

[文章编号] 1005-6661(2009)05-0345-05

· 论著 ·

江西省鄱阳湖区血吸虫病传播风险及其原因分析

郝阳¹, 王立英¹, 周晓农², 陈红根³, 黄希宝⁴, 梁幼生⁵, 张世清⁶, 钟波⁷,
周艺彪⁸, 孙乐平⁵, 冯赞¹, 朱蓉², 张利娟², 余晴², 辜小南³, 林丹丹³

[摘要] 目的 分析江西省鄱阳湖区血吸虫病传播风险及其原因, 为进一步推进以传染源控制为主的策略提供科学依据。方法 收集鄱阳湖区新建、南昌、都昌、星子、余干和鄱阳等6县2005~2008年血吸虫病疫情资料、国家级监测点资料及传染源控制措施实施情况, 分析疫情变化趋势及与传染源控制因素的相关性。结果 2005~2008年鄱阳湖区人畜感染率持续下降, 但钉螺感染率呈升高趋势, 且感染螺环境出现率维持在较高水平。相关性分析表明: 感染螺环境出现率、钉螺感染率、感染螺面积均与当年及上一年的当地牛存栏数呈正相关关系, 且后者相关系数高于前者; 牛感染率与居民感染率呈正相关关系。结论 鄱阳湖区血吸虫病传播风险仍然较高。当地散放的牛仍为血吸虫病传播的主要传染源, 是造成钉螺感染水平较高的主要原因。

[关键词] 血吸虫病; 传播风险; 传染源; 策略; 鄱阳湖区

[中图分类号] R532.21 [文献标识码] A

Causes and risks of schistosomiasis transmission in Poyang Lake region of Jiangxi Province, China

Hao Yang, Wang Liying, Zhou Xiaonong, Chen Honggen, Huang Xibao, Liang Yousheng, Zhang Shiqing, Zhong Bo, Zhou Yibiao, Sun Leiping, Feng Yun, Zhu Rong, Zhang Lijuan, Yu Qing, Gu Xiaonan, Lin Dandan

1 Department of Disease Control Ministry of Health Beijing 100004, China; 2 National Institute of Parasitic Disease, Chinese Center for Disease Control and Prevention, China; 3 Jiangxi Institute of Parasitic Disease, China; 4 Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention, China; 5 Jiangsu Institute of Parasitic Disease, China; 6 Anhui Institute of Parasitic Disease, China; 7 Sichuan Provincial Center for Disease Control and Prevention, China; 8 School of Public Health, Fudan University, China

[Abstract] Objective To understand the causes and risks of schistosomiasis transmission in Poyang Lake region, and provide the scientific evidence for further promotion of the strategies on infectious sources control. Methods The information and data were collected from schistosomiasis control and national schistosomiasis surveillance sites in 6 counties, namely Xinjian, Nanchang, Duchang, Xingzi, Yugang, Poyang, around Poyang Lake from 2005 to 2008, and the correlation between the transmission status of schistosomiasis and relevant factors to the infectious sources control was analyzed. Results The infection rates of residents and cattle declined overall from 2005 to 2008. However, the infection rate of Oncomelania snails showed a tendency of rising from 2005 to 2008, and the emergence rate of infected snail sites maintained at a high level on the whole. The emergence rate of infected snail sites, the infection rate of snails, and the areas with infected snails were positively correlated with the number of cattle in the same year and the previous year, respectively. The correlation coefficient of infected snail data with the number of cattle in the previous year was higher than that in the same year. The infection rate of cattle was positively correlated with the infection rate of residents. Conclusions The risk of schistosomiasis transmission remains at a high level. The local open grazing cattle are still the main infectious sources for the contamination to the snail habitats which cause the transmission of schistosomiasis in the region.

[Key words] Schistosomiasis; Transmission risk; Infectious source; Strategy; Poyang Lake region

卫生部血吸虫病专家咨询委员会组织开展的全国血吸虫病重点流行区监测与预警结果显示, 2009年上半年江西省鄱阳湖区周围地区的钉螺感染率显著高于往年水平, 血吸虫病传播风险显著高于其他湖沼型血

吸虫病流行区^[1-3]。为此, 卫生部派出调研组于2009年7月对鄱阳湖区周围6个血吸虫病重点流行县进行了实地调查, 旨在分析传播风险增高的原因, 总结防治工作中的经验与教训。

[基金项目] 国家重大专项项目 (2008ZX10004-011)

[作者单位] 1 卫生部疾病预防控制局 (北京 100004); 2 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所; 3 江西省寄生虫病防治研究所; 4 湖北省疾病预防控制中心; 5 江苏省血吸虫病防治研究所; 6 安徽省寄生虫病防治研究所; 7 四川省疾病预防控制中心; 8 复旦大学公共卫生学院

[作者简介] 郝阳, 男, 研究方向: 血吸虫病防治管理。

内容与方法

1 调查范围

选择鄱阳湖区域内新建、南昌、都昌、星子、余干、

鄱阳等 6 个血吸虫病流行县以及江西省的 12 个国家级监测点为本次调研的现场^[4]。

2 调查内容

2005~2009 年钉螺、人群及家畜血吸虫病疫情变化;近年来以传染源控制为主的各项综合防治措施落实情况及效果。

3 调查方法

采取现场调阅档案资料与现场走访相结合的方式
进行调研,按统一设计的表格收集调研数据。根据调研结果,对资料进行疫情变化及其原因分析,并形成调研报告。

结 果

1 基本情况

6 个县均位于鄱阳湖区^[5],其中都昌县和星子县位于鄱阳湖区北岸,鄱阳县位于东岸,南昌县和余干县位于南岸,新建县位于西岸。疫区居民均以务农为主,捕鱼为辅,因生产、生活接触疫水频繁;洲滩有螺面积大,散养牛数多,一直为江西省血吸虫病防治重点和难点^[6]。6 个县均于 2008 年达到血吸虫病疫情控制标准(表 1)。

表 1 2008 年鄱阳湖区 6 个疫区县基本情况⁽¹⁾
Table 1 Situation of 6 endemic counties in Poyang Lake region, 2008

县名 County	流行村数 No endemic villages	流行村人口数 No population (× 10 ⁴)	牛存栏数 No cattle	有螺面积 Snail area(hm ²)	
				面积 area	占全省比例 Proportion to the whole Province(%)
星子 Xingzi	56	15.56	3 917	5 297.81	6.56
都昌 Duchang	121	25.21	3 355	9 949.10	12.32
鄱阳 Poyang	252	56.61	19 906	16 197.75	20.05
余干 Yugan	261	51.79	22 126	11 798.46	14.61
南昌 Nanchang	104	31.62	15 741	11 899.28	14.48
新建 Xinjian	279	31.97	10 741	9 806.31	12.14

(1)根据 2008 年江西省血吸虫病年报资料摘录。
(1) According to the annual report data of schistosomiasis in Jiangxi Province 2008

2 防治措施实施情况

2005~2008 年,6 个县累计开展人群查病 162.77 万人次。治疗病人和扩大化疗累计 49.87 万人次,逐年的化疗覆盖率分别为 19.71%、30.71%、33.63%和 22.27%;累计检查牛 11.95 万头次、累计化疗牛 9.12 万头次,逐年的牛化疗覆盖率分别为 34.41%、38.05%、46.82%和 24.51%。2005~2008 年 6 个县累计查螺 7.12 亿 m²、完成易感地带灭螺 1.57 亿 m²,其中药物灭螺 1.56 亿 m²,环改灭螺 33.97 hm²(表 2)。

在传染源控制方面,主要开展了牛的管理、卫生厕所改建等工作。2005~2008 年,6 个县逐年的牛存栏数分别为 11.2、9.4、7.2 万头和 7.7 万头,逐年淘汰耕牛分别为 1 044、4 065、1 652 头和 10 179 头,淘汰率分

别为 0.93%、4.33%、2.28%和 13.30%,并逐年聘请了 6 619 6 名和 265 名禁牧员,以确保有螺洲滩的禁牧工作质量;4 年间,在疫区村共改建或新建三格式无害化厕所 92 650 座,逐年的无害化厕所覆盖率分别为 5.63%、7.40%、16.67%和 17.09%(表 2)。

3 居民感染率变化

3.1 县级 2005~2008 年 6 个县共进行血检查病 162.77 万人次,查出血检阳性者 24.32 万人次,血检阳性率为 12.53%~16.54%;累计粪检查病 15.69 万人次,查出粪检阳性者 3 990 人次,逐年的居民合计感染率分别为 0.40%、1.08%、0.51%和 0.18%。除 2006 年较 2005 年略有上升外,总体呈逐年下降趋势(表 2)。

表 2 2005~2008年江西省鄱阳湖区 6个县血吸虫病疫情及防治措施覆盖情况

Table 2 Endemic situation and coverage of control measures of schistosomiasis in 6 counties of Poyang Lake region in Jiangxi Province, 2005—2008

年份 Year	居民感染率 Infection rate of residents (%)	流行村牛数 No. cattle	牛感染率 Infection rate of cattle (%)	牛化疗覆盖率 Coverage rate of chemotherapy (%)	改厕覆盖率 Coverage rate of latrine improvement (%)	实有钉螺面积 Snail area (hm ²)	钉螺感染率 Infection rate of snail (%)	感染螺环境 出现率 Occurrence rate of environments with infected snail (%)	灭螺覆盖率 Coverage rate of snail control (%)
2005	0.40	54 890	3.74	34.41	5.62	64 224.74	0.13	38.50	5.14
2006	1.08	56 388	2.50	38.05	7.40	64 155.86	0.21	38.78	6.86
2007	0.51	66 020	1.44	46.82	16.66	64 968.73	0.10	30.67	6.52
2008	0.18	52 876	1.10	24.51	17.09	64 948.71	0.35	29.25	5.72

3.2 监测点 2005~2008年江西省 12个监测点人群感染率总体呈逐年下降趋势 ($\chi^2=147.446$ $P<0.01$) (图 1), 但新建和瑞昌两县(市)监测点 2008年居民感染率较 2007年略有升高。

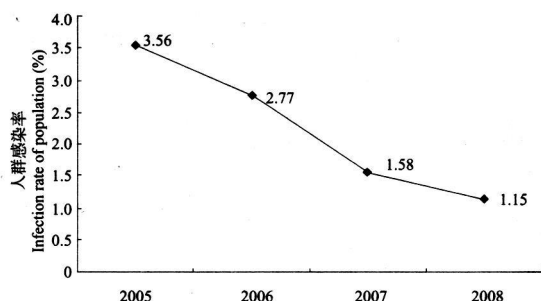


图 1 2005~2008年江西省监测点居民感染率变化

Fig 1 Change of infection rates of residents in surveillance sites of Jiangxi Province, 2005—2008

4 牛感染率变化

4.1 县级 6个县 4年共检查牛 11.95万头次, 查出感染牛 2 697头次, 2005~2008年牛逐年合计感染率分别为 3.74%、2.50%、1.44%和 1.10%, 呈逐年显著下降趋势 ($\chi^2=695.27$ $P<0.01$) (表 2)。

4.2 监测点 2005~2008年江西省 12个监测点牛感染率总体呈逐年下降趋势 ($\chi^2=13.784$ $P<0.01$) (图 2), 但鄱阳县和玉山县监测点 4年间牛感染率波动幅度较大。

5 感染性钉螺变化

5.1 分布 2005~2008年, 6个县累计调查 644个村的 1 139个环境, 面积 7.12亿 m², 查出有螺面积 6.39亿 m², 感染螺面积 1 240 hm², 感染螺面积占有螺面积的 1.36%~2.56%, 其比例总体变化不明显, 但新建县呈总体上升趋势, 星子县呈逐年下降态势。4年共发现有感染螺村 280个、感染螺环境 383个, 发现感染

螺的村占查螺村的 38.67%~45.00%, 感染螺环境占调查环境的比例(感染螺环境出现率)为 29.25%~38.78% (表 2)。将感染螺环境出现率按 $<10\%$ 、 10% ~ 30% 、 30% ~ 40% 以及 $>40\%$ 等 4个等级进行年间变化分析, 结果显示 2005~2008年间 6个县总的感染螺环境出现率维持在较高水平, 且 2008年较 2007年高危地区 ($>40\%$)明显扩大, 仅星子县呈逐年下降态势 (图 3)。

5.2 感染率与密度 4年间, 6个县累计查螺 124.35万框, 捕获并解剖钉螺 74.10万只, 检获感染性钉螺 1 240只, 逐年感染性钉螺密度分别为 0.001 2、0.001 3、0.000 7、0.000 8只/0.1m², 钉螺感染率分别为 0.13%、0.21%、0.10%和 0.35% (表 2), 图 4显示: 2005~2008年间, 星子县钉螺感染率一直维持在 $<0.1\%$ 水平, 而南昌县则一直 $>0.5\%$; 2006年钉螺感染率 $>0.5\%$ 的县数增至 2个 (南昌县和新建县), 2008年钉螺感染率 $>0.5\%$ 县数增至 3个 (南昌县、新建县以及都昌县)。2008年 12个监测点中有 6个监测点发现感染性钉螺, 其中 5个监测点的钉螺感染率较上年有所上升。

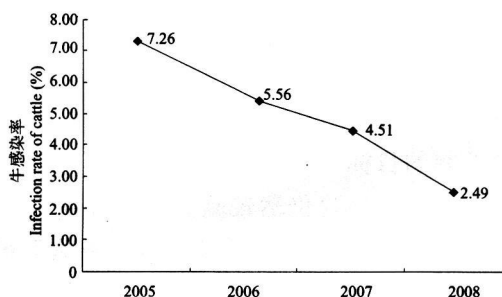


图 2 2005~2008年江西省监测点牛感染率变化

Fig 2 Change of infection rates of cattle in surveillance sites of Jiangxi Province, 2005—2008

6 传染源控制相关因素分析

6.1 感染螺环境出现率与牛存栏数间关系 6个县的资料分析表明, 感染螺环境出现率与牛存栏数呈明显的正相关关系 ($r=0.375$, $P<0.01$); 感染螺环境出现率与上年的牛存栏数呈正相关 ($r=0.511$, $P<0.01$), 其相关系数高于同年的相关系数 (图 5)。监测点资料分析显示, 感染螺环境出现率与牛存栏数亦呈正相关关系, ($r=0.340$, $P<0.01$), 感染螺环境出现率与上年的牛存栏数呈正相关 ($r=0.357$, $P<0.05$), 其相关系数高于同年的相关系数。

6.2 钉螺感染率与牛存栏数间关系 监测点资料分析表明, 钉螺感染率与牛存栏数亦呈正相关关系 ($r=0.210$, $P<0.05$) (表 3)。

6.3 感染螺面积与牛存栏数间关系 监测点资料分析表明, 感染螺面积与牛存栏数呈正相关关系 ($r=0.281$, $P<0.01$); 感染螺面积与上年的牛存栏数呈正相关 ($r=0.317$, $P<0.05$), 其相关系数高于同年的相关系数 (表 3)。

6.4 牛感染率与居民感染率间关系 6个县的资料分析显示, 牛感染率与居民感染率呈明显的正相关关

系 ($r=0.413$, $P<0.01$)。监测点资料分析结果也提示, 牛感染率与居民感染率呈正相关 ($r=0.298$, $P<0.01$) (表 3)。

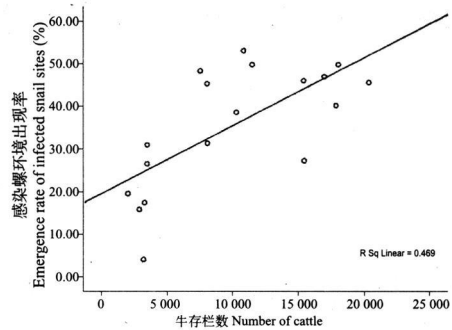


图 5 江西省县为单位的隔年牛存栏数与感染螺环境出现率的相关图
Fig 5 Correlogram of the numbers of cattle in the last years and the emergence rates of infected snail sites at county level in Jiangxi Province

表 3 2005~2008年江西省 12个国家级血吸虫病监测点疫情及防治措施覆盖情况
Table 3 Endemic situation and coverage of control measures of schistosomiasis in 12 national surveillance sites of Jiangxi Province, 2005—2008

年份 Year	厕所覆盖率 Coverage rate of latrines (%)	无害化厕所覆盖率 Coverage rate of sanitary latrines (%)	沼气池覆盖率 Coverage rate of methane tanks (%)	居民感染率 Infection rate of residents (%)	牛存栏头数 No. cattle	牛感染率 Infection rate of cattle (%)	感染螺环境出现率 Occurrence rate of environments with infected snail (%)	钉螺感染率 Infection rate of snail (%)	查出有螺面积 Snail area (hm ²)	感染螺面积 Area with infected snail (hm ²)	感染螺面积占有螺面积之比 Proportion of area with infected snail (%)
2005	53.78	0.33	1.23	3.56	2 509	7.26	12.50	0.22	824.29	206.03	24.99
2006	63.91	4.21	2.26	2.77	2 356	5.56	13.54	0.33	681.97	77.21	11.32
2007	83.33	27.23	4.82	1.58	2 030	4.51	8.33	0.08	723.45	12.85	1.78
2008	84.95	41.95	5.72	1.15	1 222	2.49	9.38	0.44	752.37	44.20	5.87

讨 论

江西省鄱阳湖区一直是江西省血吸虫病防治的重点地区。以传染源控制为主的血吸虫病防治策略实施以来, 鄱阳湖区人畜血吸虫感染率明显下降, 2008年实现疫情控制的目标^[7]。但本次调查发现, 目前鄱阳湖区血吸虫病传播风险仍然较高。主要表现为: 一是牛存栏数基数大, 2008年 6个县牛存栏总数达 7.65 万头, 而流行村牛总数达 5.29 万头 (占 69.15%), 虫卵对洲滩污染严重; 二是钉螺分布面积大、感染螺环境出现率高, 且近年一直维持在高水平, 仅 2008年 6个县中, 38.67%的流行村发现感染性钉螺; 三是钉螺感染率有所增高, 尤以近两年更为明显, 分别达到了 0.10%和 0.35%。

本次调研的疫情资料分析显示, 鄱阳湖区感染螺环境出现率、钉螺感染率、感染螺面积均与牛存栏数呈正相关, 且与上一年牛存栏数的相关程度高于当年牛存栏数, 表明疫区散养牛对有螺环境的污染问题仍未解决, 上一年度散养牛的污染程度直接影响到下一年度春季钉螺感染水平。这与封洲禁牧措施不能落实、当年和/或上年散放牛的粪便中的虫卵感染洲滩上的钉螺直接相关^[8]。因此, 散养牛是导致洲滩感染性钉螺难以控制, 下一年度感染性钉螺增多的主要原因。进一步分析显示, 牛感染率与居民感染率呈正相关, 且目前牛感染率均较居民感染率高。提示当地散放的牛仍是造成该地区血吸虫病传播的主要传染源。如何有效控制鄱阳湖区有螺洲滩散放牛和防止钉螺感染是目前湖区防治工作的重点。

为按期实现《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要》目标^[9-10],现阶段鄱阳湖区血吸虫病防治工作应围绕重点,因地制宜地制订切实有效的防治措施。2008年6个县的统计数据显示,当年牛化疗覆盖率为21.37%,牛的淘汰率仅为13.30%,3年改厕覆盖率累计仅为17.09%,表明在鄱阳湖区主要传染源的控制措施仍存在薄弱环节,仍要进一步加强,认真总结和借鉴国内同类疫区的经验与做法^[11-16],重点加强以下几方面的工作:一要积极探索结合鄱阳湖生态经济区发展规划,综合利用鄱阳湖区经济资源,实施有螺洲滩封洲禁牧和/或建立安全放牧区,以有效控制血吸虫病主要传染源散放牛的数量,减少或消除钉螺感染机会。同时加强对传染源防治措施的责任落实,强化人畜同步化疗,提高各项血防措施的质量与效果,确保鄱阳湖区血吸虫虫卵污染滩地的总量显著下降;二要加大对洲滩螺情监测力度,及时掌握洲滩感染性钉螺分布状况,为提高灭螺效果、科学实施封洲禁牧和建立安全放牧区提供技术保障;三要做好国家传染源控制试点经验总结与推广工作,并积极探索有效的渔船民粪便管理措施和做法,以有效控制人、畜感染和重复感染(本文图3.4见1页)。

参考文献

- [1] 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
- [2] 党辉, 朱蓉, 郭家钢. 2007年全国血吸虫病疫情监测[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(6): 405-410
- [3] 张利娟, 朱蓉, 汪天平, 等. 2009年全国血吸虫病疫情预警分析报告[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(5): 350-352
- [4] 党辉, 朱蓉, 郭家钢. 2005~2007年全国血吸虫病疫情监测[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(4): 241-244
- [5] Chen H Q, Lin D Q. The prevalence and control of schistosomiasis in Poyang Lake region, China[J]. Parasitol Int 2004, 53(2): 115-125
- [6] 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
- [7] Wang D Q, Utzinger J, Zhou X N. Schistosomiasis control: experiences and lessons from China[J]. Lancet 2008, 372(9652): 1793-1795.
- [8] 王陇德. 中国控制血吸虫病流行的关键是管好人畜粪便[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 25(12): 929-930
- [9] 周晓农, 姜庆五, 吴晓华, 等. 我国控制和消灭血吸虫病标准的作用与演变[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2007, 19(1): 1-4.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 易冬华, 易平, 刘兆春, 等. 控制传染源为主的综合策略在洞庭湖区血吸虫病防治中的实践与思考[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(3): 161-164
- [13] 高扬, 杨军, 孙乐平, 等. 流动渔船民血吸虫病防治措施的研究 I 渔船民集散地无害化公厕的建立[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(2): 102-105
- [14] 汪天平, 操治国, 陈红根, 等. 实现防治策略转变 加快血防工作进程[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(4): 241-242
- [15] 曾小军, 姜唯声, 洪献林, 等. 三格式厕所和沼气池杀灭血吸虫卵效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(2): 110-113
- [16] 王鑫英, 洪献林, 胡卓辉, 等. 进贤县国家血防综合试点控制血吸虫病效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(1): 72-73.

[收稿日期] 2009-08-31 [编辑] 沈怡平

(上接第344页)取两次药汁后再浓缩至100 ml。灌肠多在睡前进行,嘱先排空粪便,保持肠道清洁,取左侧卧位,臀部垫高10 cm。灌肠后卧床休息,每15 min更换体位1次,以便药物与肠壁充分接触吸收。药物在肠内每次保留2 h。日1次,14 d为1疗程。同时口服吡喹酮,100 mg/kg 5 d分服,必要时予护肝(肌苷片或丹参片等)及抗感染(左氧氟沙星片等)治疗。

1.3 疗效标准 1~2个疗程后,以下列标准判断疗效:① 显效:大便成形,日1~2次,无黏液,半年后复查结肠镜示结肠黄色颗粒样沉着明显消失,局部黏膜无充血、水肿,血管网清晰,黏膜活检未见近期血吸虫卵;② 有效:临床症状基本消失,结肠镜复查黏膜轻度炎症,活检未见近期血吸虫卵;③ 无效:症状无改善或改善不明显,结肠镜检查无改善。

2 结果

2.1 一般情况 共治疗病人60例,其中男性38例,女性22例;年龄30~68岁,平均45.2岁;病程1~20年,平均10年。患者均接受过抗血吸虫病原治疗2~5次不等,结肠镜检查示大肠黏膜可见黄色颗粒样沉着,局部黏膜充血、水肿、糜烂、血管网不清晰,黏膜活检发现近远期血吸虫卵。临床表现为慢性腹痛与腹泻,大便呈细条状或稀便,伴黏液,日3~8次,腹痛多位于脐周与左侧腹部。

2.2 治疗结果 60例中,显效40例(66.7%),有效17例(28.3%),无效3例(5.0%)。其中经1个疗程治疗者32例,经2个疗程治疗者28例。在治疗中主要不良反应为灌肠后腹胀症(4例),服用吡喹酮时出现一过性的药物性皮炎(1例),出现头昏、乏力、纳差症状(8例),上述症状均在疗程结束后逐渐改善。

3 讨论

血吸虫性结肠病主要病变部位在直肠、乙状结肠和回盲部,临床症状主要为慢性腹痛与腹泻,属祖国医学“泄泻”、“腹痛”、“痢疾”等范畴,治疗应采用理气活血止痛,清热燥湿解毒之法,故本方用黄芩、黄连、白头翁以清热燥湿解毒,用当归、木香理气活血止痛,而白芍因含有胶质,善消肿、生肌,布于黏膜面可促进再生,有止血止痛和促进愈合的功效。诸药合用可达理气止痛、消除湿热邪毒之目的。吡喹酮是目前惟一一大范围用于治疗日本血吸虫病的药物,不良反应少且疗效好,对于血吸虫病有较好的治疗效果。本院采用中药保留灌肠联合口服吡喹酮治疗血吸虫性结肠病,可使药物直达病灶,促进消炎、消肿、溃疡面愈合及缩短疗程,从而提高疗效,避免手术。本方疗效确切、不良反应少、安全有效。

[收稿日期] 2009-04-19 [编辑] 邓瑶

江西省鄱阳湖区血吸虫病传播风险及其原因分析 Causes and risks of schistosomiasis transmission in Poyang Lake region of Jiangxi Province, China

(正文见第345页)

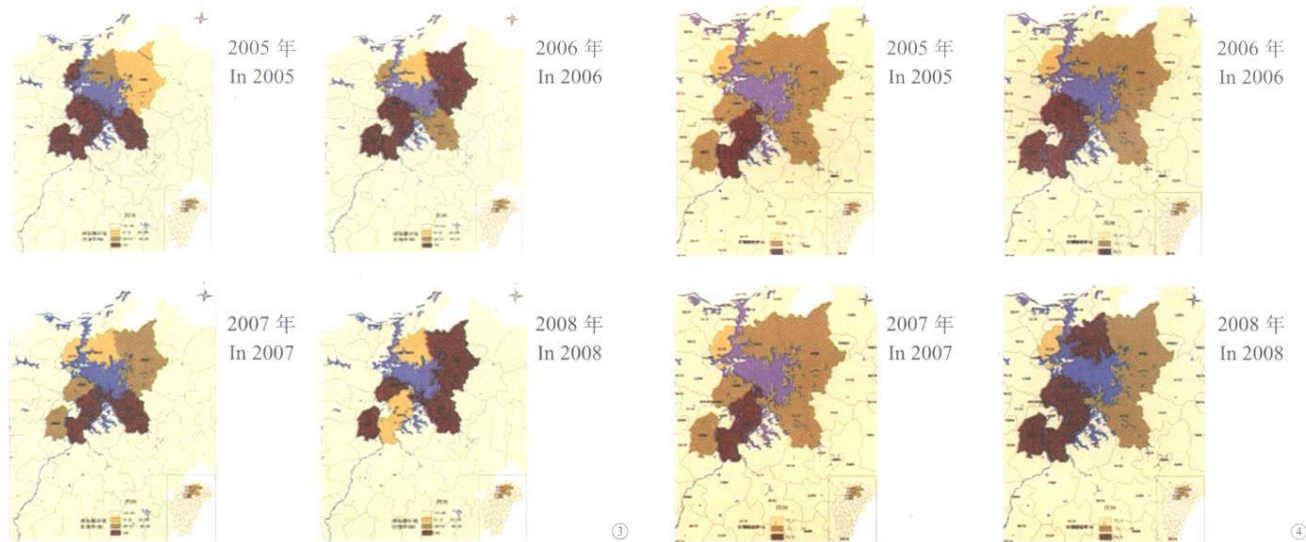


图3 2005~2008年江西省感染螺环境出现率分布图
Fig.3 Distribution map of emergence rates of infected snail sites in Jiangxi Province, 2005-2008

图4 2005~2008年江西省钉螺感染率分布图
Fig.4 Distribution map of infection rates of snails in Jiangxi Province, 2005-2008

江苏省血吸虫病监测预警系统的研究

I 水体感染性监测预警指标及方法的构建

Surveillance and forecast system of schistosomiasis in Jiangsu Province

I Establishment of indicators and approaches on monitoring and forecasting water infectivity

(正文见第363页)



图1 江苏省血吸虫病监测预警点分布图

Fig.1 Map of distribution of surveillance and forewarning sites of schistosomiasis in Jiangsu Province