

江堤水泥板护坡和沿堤挖池养鱼 控制血吸虫病流行的效果观察*

孙乐平¹ 赵贤贵² 周晓农¹ 顾伯良¹

万立新³ 邵迎春³ 潘允江³ 吴中兴¹

1 江苏省血吸虫病防治研究所 (无锡 214064)

2 江苏省江浦县血防办公室

3 江苏省江浦县血吸虫病防治站

提要 江浦县双龙四村向阳圩江滩采用江堤水泥板护坡和沿堤开挖鱼池治理血吸虫病易感地带。经过连续 3 年观察,结果显示:近邻居民患病率 2 年下降 92.43%,无急性血吸虫病发生,消灭了感染性钉螺,改变了人畜行为,使防汛接触疫水率下降 99.32%,捕鱼割草接触疫水率下降 45.33%,控制了血吸虫病的流行,取得了明显的社会和经济效益。

关键词 血吸虫病 控制措施 易感地带

江滩型血吸虫病流行地区由于长江水位变动大,灭螺效果不易巩固,钉螺面积不断增加,易感地带又占整个江滩有螺面积的 25%^[1],加上每年汛期大批人群下水护堤,使血吸虫病流行日趋严重。一些地区利用引洪促淤和矮围高网养鱼控制了易感地带的钉螺和血吸虫病的流行^[2,3]。为了进一步研究江滩地区控制血吸虫病流行的方法,我们于 1991—1993 年对江浦县双龙四村所辖江滩,采取了江堤水泥板护坡及沿堤挖池养鱼措施控制血吸虫病的流行,取得了明显的社会和经济效益。

概 况

双龙四村所辖向阳圩江滩属江岸型,整个滩块呈梯形,长 1 540m,平均宽 360m,西高东低,高程 5.9—8.1m。历史累计查出钉螺面积 55 万多 m²。由于江水冲刷和每年取土修堤,堤边已形成 50m 左右宽的低洼地,枯水期沿江村民越过洼地在草滩上放牧、割草,大量的粪便污染滩面而感染钉螺,夏天汛期来临,感染性钉螺逸出大量尾蚴,感染防洪下

水护堤人员,1991 年因防洪下水发生急性血吸虫病人 44 人。

方法

1 水泥板护坡工程 首先清除堤坡上的杂草,平整坡面,铺上 10cm 厚的细石子,压实,使坡比成 1:3,再将预先制成的 50×50×5cm 的水泥板盖上,并用水泥勾缝,使其成为一体。

2 挖池养鱼 对紧靠堤边的低洼地,挖池筑埂,先把洼地表面 0.33m 厚的有螺草土铲起堆在池埂中央,然后将鱼池内逐层挖深,把挖出的土层堆在有螺土的上面和两边,打紧压实,每个鱼池间隔 10m,池内养殖淡水鱼。

3 滩地钉螺感染性调查 采用棋盘式系统抽样,线距和框距均为 15m,分袋捕捉钉螺,带回实验室,用压碎法镜检到血吸虫尾蚴判为阳性。

4 急性血吸虫病调查 采用个案调查

* 本研究属“八·五”研究课题《江滩型血吸虫病流行因素及优化防治对策研究》的内容之一。

的形式,对 1991—1993 年所发生的血吸虫病病人,查看病历,访问而确定病人类型。

5 人畜血吸虫感染情况调查 对邻近四村 3 足岁以上居民采用尼龙纱袋集卵粪孵化病,以孵出毛蚴为阳性。对上滩放牧的全部耕牛采用 3 送 6 检粪孵化病。

6 居民接触疫水调查 采用全民个案调查或分层随机抽样法调查居民上滩接触疫水情况,计算出不同方式接触疫水的百分率。

7 效果与效益分析 分析比较措施前后不同年度钉螺感染性、急感发生率、居民患病率、耕牛患病率的变化和居民接触疫水的情况。收集工程的经费投入以及放养鱼的成本,折算养鱼的收入和减少的防汛人员劳力费用。

结 果

1 水泥板护坡和开挖鱼池工程实施结

果

1991 年冬季和 1992 年春季共平整江堤铺筑水泥板护坡长 1 540m,宽 13.7m,相对高度 10.6—12.8m,面积 2.1 万 m²。开挖鱼池 7.7 万 m²。

2 控制了感染性钉螺和急性血吸虫病的发生 1991—1993 年滩地感染性钉螺密度分别为 0.068 0(170/2 500),0.004 9(10/2 052)、0(0/2 105)只/0.11m²;四村居民逐年急感发病率为 2.43%、0.0(表 1)。

3 人畜患病率逐年下降 1991—1993 年居民患病率分别为 4.89%、2.42%、0.37%,下降了 92.43%($\chi^2 = 63.45$, $P < 0.01$)。1992 年耕牛患病率为 9.68%,1993 年未查出阳性,见表 1。

表 1 工程实施前后感染性钉螺密度、人畜患病变化

Table 1 Changes on density of infested snails and prevalence rates of inhabitant and cattle before and after project

	工程实施前 Before project	工程实施后 After project		下降率(%) Decreased rate
	1991	1992	1993	
感染性钉螺密度(只/0.11m ²) Density of infested snails	0.0680	0.0049	0.0000	100.00
急感发病率(%) Incidence rate of acute infection	2.43(39/1602)	0(0/1611)	0(0/1610)	100.00
居民患病率(%) Inhabitant prevalence rate	4.89(58/1187)	2.42(32/1322)	0.37(6/1621)	92.43
耕牛患病率(%) Cattle prevalence rate	—	9.68(3/31)	0(0/46)	100.00

4 减少居民接触疫水的机会 1991—1993 年共调查 3 832 人次,不同方式共计接触疫水 943 人次,其中防汛 746 人次、游泳嬉水 93 人次、捕鱼割草 104 人次。防汛挡浪下水逐年接触疫水率依次为 45.38%(727/1 602),2.26%(14/620),0.31%(5/1 610),

下降 99.32%;游泳嬉水 1991 年为 93 人,1992、1993 年为 0;捕鱼割草接触疫水率依次为:3.75%(60/1 602)、1.77%(11/620)、2.05%(33/1 610),下降了 45.33%。工程实施后居民接触疫水明显减少($\chi^2 = 1 426.68$, $P < 0.01$)。

5 效益 四村向阳圩滩用水泥板护坡后既省去了每年冬季的土方护堤,又起到了汛期挡浪抗洪的作用,年节约土方费 3 万元,节约防汛抢险经费 2.7 万元。同是挖池养鱼后,年收成鱼 6 万余斤,扣除成本每年净收入 10 万余元。

讨 论

1 向阳圩江滩以砂性土质为主,在汛期很容易被江水冲刷,给江堤的安全带来威胁,每年汛期大批群众都要下水挡浪,造成血吸虫感染。我们采用水泥板护坡挡浪并沿堤挖池养鱼,既加固了江堤,又发展了副业生产,经过 3 年的连续观察,控制了滩地感染性钉螺和急性血吸虫病的发生,居民患病率下降了 92.43%。

但上述措施由于一次性投入较大,必须由血防、水产、农林、水利等部门联合,共同投资,共同开发,共同管理,方能取得满意的社

会和经济效益。

2 Mott KE. 指出^[4],血吸虫系人们引起而非螺类。血吸虫病是人类主动接触疫水所致,四村江堤水泥板护坡的建成,使人群防汛挡浪接触疫水率下降了 99.32%,沿堤开挖鱼池形成了天然隔离带,加强了管理,使上滩捕鱼割草等接触疫水率下降 45.33%,减少了人畜接触疫水的机会,从而达到了控制血吸虫传播的目的。

参 考 文 献

- 1 袁鸿昌,等. 中国血吸虫病防治杂志 1990,2 (2): 14
- 2 朱南屏,等. 中国血吸虫病防治杂志 1994,6 (3): 129
- 3 蔡凯平,等. 中国血吸虫病防治杂志 1993,5 (5): 289
- 4 Mott KE. world Health 1984,12: 3

1994 年 8 月 23 日收稿 1995 年 7 月 7 日修回

(编辑:方洪元)

OBSERVATION ON THE EFFECTIVENESS OF SCHISTOSOMIASIS CONTROL BY PROTECTING THE BANK OF THE YANGTZE DAM WITH CEMENT PLANK AND DIGGING THE FISHING POND ALONG THE DAM

Sun Leping¹, Zhao Xiangui², Zhou Xiaonong¹, Guo Bailiang¹

Wan Lixing³, Shao Yenchueng³, Pan Youjiang³, Wu Zhongxing¹

1 Jiangsu Institute of Schistosomiasis Control (Wuxi, 214064)

2 Office of Schistosomiasis Control, Jiangpu County

3 Station of Schistosomiasis Control, Jiangpu County

ABSTRACT

Cement plank for protecting the bank of the Yangtze dam and digging the fishing pond along the dam have been adopted as a schistosomiasis control strategy in the susceptible areas on the Xiangyangyue marshland of Shuanglong 4th Village, Jiangpu County. 3 successive years observation has revealed that the prevalence rate of the villages in the neighbouring areas decreased by 92.43% in the last 2 years. No acute case or infected snail has been found. It has also brought great change to the human behaviour and that of the cattle. The frequency of contacting contaminated water during the flooding season was decreased by 99.32% and that for fishing and reeds cutting was decreased by 45.33%.

Key words: schistosomiasis, control measure, susceptible area