

湖南省血吸虫病三种疫区流行病学调查

湖南省寄生虫病防治研究所 常德、益阳、岳阳地区血吸虫病防治所
岳阳市、石门县血吸虫病防治院 沅江县泗湖山区血吸虫病防治院

湖南省洞庭湖区及其洪水倒灌的四水尾间是血吸虫病流行区，分为湖沼和山丘两型。

1956年以来，随着防治运动的进展，血吸虫病流行情况发生了变化，按其流行程度可分为以下三种情况：

一、已经切断了传播，防治效果得到了巩固。

二、钉螺分布面积得到压缩，流行程度减轻，目前仍有一些病人，仍可能发生新的感染。

三、钉螺分布面积较大，流行程度严重，防治任务比较艰巨，目前仍有较多的病人，仍可能发生较多的新感染。

为了考核防治效果，总结防治经验，进一步弄清血吸虫病在不同疫区、不同防治阶段的流行因素和规律，提供因时因地制宜的防治对策，1979年按以上所述的三种流行情况，选定石门县易市公社双溪大队(第一种流行情况)，沅江县东方红公社净北大队(第二种流行情况)以及岳阳市君山(第三种流行情况)进行了血吸虫病流行病学调查研究试点，现将一年来流行病学调查资料综述如下：

内容及方法

一、回顾性调查：建立流行病学调查卡片，对居民询问疫水接触史，查病史、治疗史，邀请干部、群众座谈或查阅有关历史资料，了解血吸虫病的危害史及钉螺分布面积、地形、灭螺方法、效果等历史情况。

二、现状调查：调查行政区划、总人口、面积、地理位置、地貌、高程、病情、螺情、疫水测定、保虫宿主等。

三、潜在传播指数(IPC)、患者接替指数(PSI)的计算及判断病人标准：

年龄组占 年龄组每克粪 年龄组粪检
人群的百 × 便排卵量几何 × 阳性率或感
分率(%) 平均数 (\bar{X}_G) 染率(%)

$$IPC = \frac{\quad}{100}$$

$$PSI = \frac{B(1956年及以后出生的人群中这
次粪检阳性和综合判断的患者)}{A(1956年及以前出生的人群中这
次粪检阳性和综合判断的患者)}$$

四、病人：过去粪检阳性尚未治疗者；末次粪检阳性，末次治疗未完成疗程者；现在粪检阳性者；有下疫水史，无治疗史或距末次治疗三年以上，现在环卵沉淀试验环沉率5%以上，症状具二项阳性，肝肿大剑下2.5厘米及以上或脾肿大，粪检阴性者。

结果及分析

一、基本情况：双溪大队位于西洞庭湖的湴水北岸，海拔74.8公尺，原属山丘沟港型疫区。现有18个生产队，352户，总人口1,455(男743人，女712人)人。耕地面积1,702亩，其中棉地934亩，山地313亩，水田456亩。1956年调查，31条溪沟有钉螺分布，面积181.7亩，钉螺最高密度350只/1平方市尺，平均35只/1平方市尺，解剖1,508只，钉螺阳性率1.1%。历年来采用水田改棉地、开新填旧沟及铲草、药杀等灭螺措施，到1974年已找不到活钉螺。

净北大队位于南洞庭湖的赤(山)磊(磊石山)洪道之中，四面环水，现属洲垸型疫区。全大队现有8个生产队，215户，1,096人，居民临大堤居住，垸内总面积2,782亩(水田1,366亩，旱田1,077亩，其它339亩)。1956年前，此地是一片冬陆夏水的洲滩，血吸虫病流行严重。解放前落户在此地的居民至今尚存51人，其中50人当时都患有血吸虫病。1956年围矮堤，62年溃垸，63年加修，66年加高成高围，据1973

年资料统计, 历年查出病人计381人, 治愈377人, 境内有螺面积由1956年2,782亩压缩至1亩, 境外湖洲有螺面积由1,620亩压缩到46亩, 血吸虫病流行程度得到减轻。

君山位于东洞庭湖之中, 岳阳城之西, 属洲滩型疫区。山上总面积1,400多亩, 属岳阳市君山公园(原名君山茶场)管理, 有3个队, 居民297人, 从事茶叶生产。君山山脚周长7.3华里, 海拔33.0米以下是洞庭湖洲, 每年5月中旬至10月上旬被洪水淹没, 枯水位湖

洲面积7万多亩, 属岳阳市君山芦苇场管理, 有5个队, 居民582人, 定居君山, 从事渔业和芦苇生产。

二、1979年的螺情: 双溪大队, 在历史上发现过钉螺的地方, 本次没有查获钉螺。净北大队, 在境内历史上发现过钉螺的地方, 也没有发现活螺; 但在境外洲滩, 其活螺平均密度0.46只/市尺², 阳性率0.06%, 有螺面积690亩。君山, 洲滩的活螺平均密度2.29只/市尺², 阳性率0.27%, 有螺面积5万多亩(表1)。

表1 三个试点螺情资料

地名	环境类型	查螺面积(亩)	查螺框数(市尺 ²)	活螺平均密度(只/市尺 ²)	全距	阳性螺数(只)	阳性率(%)	推算有螺面积(亩)
双溪	山丘沟港	213	22,400	0	0	0	0	0
净北	洲滩	1,620	3,140	0.46	0~46	1	0.06	690
	境内沟渠	27	7,054	0	0	0	0	0
君山	洲滩	2,603	1,278	2.29	0~357	8	0.27	50,000 ⁺

三、病情:

1. 从3个试点区1978年前居民查治血吸虫病情况来看(表2), 防治工作收效愈大, 累计患病率就愈小, 如双溪大队的累计患病率最低为15.1%。既往的受查率均在86.1%以上, 受治率94.8%以上, 说明各地历年来作了大量的防治工作。

表2 三个试点既往查病治病情况

地名	既往受查率(%)	累计患病人数	累计患病率(%)	既往受治人数	既往受治率(%)
双溪	86.1	219	15.1	218	99.5
净北	89.1	582	53.1	563	96.7
君山	90.6	576	65.5	546	94.8

2. 从1979年粪检阳性和现患病人(表3)来看, 可见血吸虫病在双溪大队的传播确已切断, 防治效果得到了巩固; 净北大队及君山还在流行。

三个点的现患病人共745人, 其中1979年粪检新发现的145人, 占现患病人的19.5%, 占1979年粪检阳性677人21.4%; 历年来查出的阳性未治患者50人, 占现患病人6.7%; 过去有治疗史, 1979年粪检仍为阳性、或阴性但

表3 三个试点粪检结果和现患病人数

地名	应检人数	已检人数	受检率(%)	阳性人数	阳性率(%)	综合判断病人人数	现患病人数	现患病率(%)
双溪	1,308	1,268	96.9	2	0.2	2	4	0.3
净北	1,056	952	90.2	377	39.6	44	421	38.4
君山	820	684	83.4	298	43.6	22	320	36.4

综合判断仍为病人的有550人, 占病人总数的73.8%。这说明这一部份病人没有治愈, 或治愈而重复感染。在没有切断传播以前, 灭螺、防治比治疗有更大的意义。1979年粪检新发现的145个病人中, 有历年应查而未查的78人(53.8%), 历年查了而未发现的67人(46.2%), 说明过去查病不够彻底和在质量上存在一定问题(表4)。

3. 从君山、净北大队各年龄组粪检阳性率和潜在传播程度(表5)来看, 君山、净北大队居民0~4岁组, 粪检均发现了病人, 说明新感染的存在。5~9岁组阳性率均在13.9%以上, 说明血吸虫对学龄儿童威胁严重。净北大队10~19岁组, 阳性率高达66%以上, 且15~19岁组, 潜在传播指数为55.83, 潜在传播意义最大。君山10~49岁组, 儿童爱戏水, 成年人长期从事渔业生产, 接触疫水机会甚多, 潜在

表4 三个试点现患病人及新检出病人情况

地名	现患病人总数	粪 检 检 出 病 人						治疗未愈		新 检 出 病 人			
		新 检 出		阳 性 未 治		人 数	占病人总数(%)	人 数	占病人总数(%)	无查病史人数	占新检出病人数(%)	有查病史人数	占新检出病人数(%)
		人 数	占病人总数(%)	人 数	占病人总数(%)								
双溪	4	2	1*	1/4	1/2	1	1/4	2	2/4	—	—	1	1/1
净北	421	377	103	24.5	27.3	19	4.5	299	71.0	49	47.6	54	52.4
君山	320	298	41	12.8	13.7	30	9.5	249	77.8	29	70.8	12	29.3
合计	745	677	145	19.5	21.4	50	6.7	550	73.8	78	53.8	67	46.2

* 该患者29岁，女，属切断传播前感染者。

表5 净北、君山各年龄组粪检结果和潜在传播指数

年龄组(岁)	净 北						君 山							
	人 口 数	占百分人口比	粪 检			XG	IPC	人 口 数	占百分人口比	粪 检			XG	IPC
			人 数	阳性人数	%					人 数	阳性人数	%		
0~	61	5.6	49	1	2.0	—	—	37	8.6	19	3	15.8	0.632	2.3164
5~	190	17.3	180	50	27.9	1.542	7.4427	60	13.9	54	11	20.4	0.490	1.3894
10~	171	15.6	164	111	67.7	0.702	7.4139	66	15.3	64	20	31.3	1.793	8.6426
15~	111	10.1	92	61	66.3	8.337	55.8270	54	12.6	49	28	57.1	0.853	6.1369
20~	181	16.5	161	64	39.8	2.249	14.7696	63	14.7	60	29	48.3	0.617	4.3807
30~	129	11.8	105	37	35.2	3.917	16.2696	48	11.2	48	23	47.9	1.169	6.2714
40~	89	8.1	74	24	32.4	0.199	0.5222	51	11.9	50	18	36.0	1.064	5.4391
50~	92	8.4	72	20	27.8	1.014	2.3678	32	7.4	30	11	36.7	0.432	1.1732
60~	72	6.6	55	9	16.4	1.602	1.7340	19	4.4	15	5	33.4	0.199	0.2924
合计	1,096	100.0	952	377	39.6	—	—	430	100.0	382	148	38.8	—	—

传播指数为4.38~8.64,阳性率31.3~57.1%,说明10~49岁组是整个人群中活动广,潜在传播意义大,受害最严重者。

4.从君山、净北大队各年龄组患病率来看,两个试点的居民0~9岁组患病率在32%以下,10~29岁组在39%以上,以10~19岁组患病率最高(55%以上)。君山30~60岁组患病率维持在40%以上。净北大队从30岁组开始,随着年龄的增加,患病率有所下降(60岁组19.2%)。两者相差是与疫区的流行程度有关。君山居民重复感染机会多,因而在高年龄组也维持较高的患病率。净北大队,血吸虫病流行程度在1973年得到减轻,病人不断得到治疗,因而在高年龄组患病率有所降低。

5.患者接替:双溪大队1955年以前出生的人群中粪检和综合判定病人4人,1956年以后出生的人群中未发现病人,接替指数为0,说明接替现象已中断了。净北大队患者接替指数为2.07(284/137),君山患者接替指数为1.05(165/155),这两个点的患者接替现象都是比较明显的。这说明自1956年以来,血吸虫病在净北大队和君山仍在流行着。

四、保虫宿主:三个点上有耕牛119头,检查105头,阳性6头。双溪大队检查48头,未发现阳性;净北大队检查40头,阳性两头。君山检查17头,阳性4头。

君山解剖家犬4只,阳性2只,查获成虫共26条(雄虫12条雌虫14条),肝肠均有虫卵

结节。

净北大队对131头敞放的猪作了粪检，没有发现阳性。

五、疫水测定：三个点上共捞螺180框。君山60框，每框均查到了尾蚴。净北、双溪两个点均没有查到尾蚴。

三个点上共感染小白鼠180只，解剖129只。双溪、净北大队均为阴性。君山感染率为81.25% (39/48)，共检成虫422条，平均每鼠带虫10.8条，全距1~39条。

小结及建议

一、双溪大队近五年没有查获钉螺，人群没有发生新感染，四年来没有发现病牛，1979年在1,445人中只找出4名患者，且皆系数年前感染的，说明五年前不仅传播已经切断，而且防治效果也得到巩固。净北大队防治工作曾在1973年取得显著效果，由于垵外尚有钉螺分布，防治效果未能得到巩固，1979年居民粪检阳性率39.1%，新发现病人103人。君山历年来虽然作了大量的防治工作，但四周有螺面积广，且钉螺阳性率高，1979年居民粪检阳性率为43.6%，新发现病人41人，其防治工作仍很艰巨。

二、从当前湖南省血吸虫病疫区的流程度来看，将疫区分为如前所述的三种类型是如实的。三个试点区的流行病学资料说明：只要消灭了钉螺，血吸虫病的传播就能中止，防治效果就能巩固（如双溪大队）。钉螺没有消灭以

前，特别是洲垵型疫区，务必坚持反复斗争，除害务尽，否则5~6年之内，病情又可回升（如净北大队）。在灭螺任务十分艰巨的情况下，虽然在查病治病方面付出很大代价，但仍不能压低感染率（如君山）。

如双溪大队这样已达到基本消灭标准的地方，今后务必长期坚持每年定期的螺情复查工作，防止钉螺复生的可能性，方能长期巩固防治效果。至于查病，可间隔若干年对既往有病史或可疑患者查一次，以便发现病人及时治疗。

净北大队这类洲垵型的疫区，要积极灭清现有垵外有限面积的钉螺，积极查治病人，以期早日达到切断传播。

君山这类洲滩型的疫区，有螺面积广阔，在灭螺任务艰巨的情况下，应着重于保护人民健康，可以采取建立“安全带”的办法，首先消灭易感染地带的钉螺，调整居民点的位置，使居民日常生活远离疫水，尽力改变居民某些生产生活习惯和方式，避免感染，这样也能在短期内巩固防治效果。

三、从净北大队和君山两个试点所发现的阳性保虫宿主来看，对耕牛普查工作需加强，发现病牛，应及时治疗，并应注意发现和处理其他病畜。

（谭敦立 李岳生 马兆鹏 殷乾刚
陈诗煊 整理）

（此项工作，承湖南医学院寄生虫学教研组主任陈福鑫教授、付主任冯棣朝及张悟澄老师指导，特此致谢）