

# 江滩地区人畜血吸虫病流行因素定量研究\*

孙乐平<sup>1</sup> 周晓农<sup>1</sup> 洪青标<sup>1</sup> 曹 奇<sup>1</sup>黄轶昕<sup>1</sup> 吴久东<sup>2</sup> 万立新<sup>2</sup>

1 江苏省血吸虫病防治研究所 (无锡 214064)

2 江苏省江浦县血吸虫病防治站

**提要** 本文对江滩地区 6 个自然村的血吸虫病流行因素进行了定量研究,结果表明:江滩野粪密度与耕牛感染率和居民感染率呈正相关,相关系数检验结果非常显著( $r_1 = 0.9344$ ,  $r_2 = 0.8183$ ,  $P$  值均  $< 0.01$ ),其回归方程为:  $\hat{y}_1 = 6.7808 + 25.6486x_1$ ,  $\hat{y}_2 = 2.1998 + 3.3386x_2$ ;钉螺自然感染率与居民感染率呈正相关,相关系数检验结果亦非常显著( $r_3 = 0.9540$ ,  $P < 0.01$ ),其回归方程为  $\hat{y}_3 = 1.3743 + 2.6255x_3$ 。提示江滩型地区控制居民血吸虫感染率,首先应消灭阳性钉螺,其次为减少滩地人畜粪便污染。

**关键词** 日本血吸虫 感染率 相关系数

国内外有报告认为血吸虫病流行区儿童感染率是衡量当地有无新感染的敏感指标<sup>[1,2]</sup>,而耕牛感染率的高低又与当地居民和儿童感染率相一致<sup>[3,4]</sup>。为了解江滩型地区影响血吸虫病的流行因素及因素之间的相互关系,给防治对策的制订和实施提供依据,我们于 1992 年 5 月对位于长江中下游地区的江浦县双龙等 6 个自然村进行了人畜血吸虫病流行因素的定量研究。

## 方 法

### 1 调查方法

#### 1.1 人、畜感染率调查

对试区内 3—60 岁居民和上滩放牧的耕牛进行粪检调查血吸虫感染率,居民采用 3 送 3 检粪孵法,耕牛采用大粪量 1 送 3 检粪孵法。

#### 1.2 钉螺自然感染率调查

采用 15×15m 棋盘式常规法查螺,查获的钉螺用压碎法<sup>[5]</sup>检查其感染性。

#### 1.3 滩地野粪密度调查

采用棋盘式设框调查,框距为 10m,记录每框内野粪数量和种类,计算野粪密度(份/100m<sup>2</sup>)。

### 2 统计方法

分别统计双龙等 6 个村人畜感染率、钉螺自然感染率、野粪密度(份/100m<sup>2</sup>)。用积差法对上述三项指标之间的相关系数进行显著性检验,并列回归方程式。

## 结果与分析

从表 1 可见,钉螺自然感染率与居民感染率呈一致的变动趋势。6 个自然村的钉螺自然感染率与居民感染率呈正相关,相关系数检验结果为非常显著( $r = 0.9540$ ,  $P < 0.01$ )。其回归方程式为  $\hat{y}_3 = 1.3743 + 2.6255x_3$ 。

滩地野粪密度与居民感染率之间呈正相关,相关系数检验结果为非常显著( $r = 0.8183$ ,  $P < 0.01$ ),其回归方程式为  $\hat{y}_2 = 2.1998 + 3.3386x_2$ 。

滩地野粪密度与耕牛感染率呈正相关,相关系数检验结果为非常显著( $r = 0.9344$ ,  $P < 0.01$ ),其回归方程式为  $\hat{y}_1 = 6.7808 + 25.6486x_1$ 。

\* 本研究系《江滩地区血吸虫病流行因素及优化防治对策的研究》内容之一

居民感染率与耕牛感染率呈显著相关( $r = 0.7570, P < 0.05$ ), 其回归方程式为:  $\hat{y}_4 = 0.4772 + 5.0928x_4$ 。

钉螺自然感染率与耕牛感染率和滩地野粪密度之间相关系数检验结果不明显( $r_5 = 0.6665, r_6 = 0.7258, P$  值均  $> 0.05$ )。

表 1 6 个自然村滩地野粪密度、钉螺自然感染率和居民、耕牛感染情况

Table 1 Density of wild faeces, natural infection rate of snail and infection rates of cattle and individual in 6 natural villages

村名 Village	滩地野粪密度 (份/100m <sup>2</sup> ) Density of wild faeces (No. /100m <sup>2</sup> )	钉螺自然感染率 (%) Natural infection rate of snail (%)	居民感染率 (%) Infection rate of individual (%)	耕牛感染率 (%) Infection rate of cattle (%)
双龙 Shuanglong	0.149	0.11	2.43(32/1316)	9.68(3/31)
七里 Qili	0.198	0.42	3.45(44/1276)	4.88(2/41)
通江集 Tongjiang Qi	0.113	0.03	0.06(1/1709)	1.79(1/56)
灰河 Huihe	0.510	0.26	2.25(36/1598)	35.90(14/39)
稠林 Chouling	2.360	3.14	10.42(157/1506)	64.80(81/125)
陈桥 Chengqiao	0.070	2.25	5.94(144/2426)	10.84(22/203)

讨 论

1 本研究结果显示, 人、畜血吸虫病互为影响, 且关系密切( $r = 0.7570, P < 0.05$ )。因此, 坚持人畜同步化疗将会加快控制血吸虫病流行的进程。

2 耕牛接触疫水频率高、面积大, 且时间长, 在有阳性钉螺存在的地方, 感染血吸虫的机会也较大, 因此在一些地区可考虑以耕牛感染率作为监测血吸虫病的指标。

• 3 江滩人、畜粪便污染是人、畜感染血吸虫病的共同因素。Mott 指出<sup>[6]</sup>“血吸虫系由人引起而非螺类”。充分肯定了人的行为在血吸虫病流行中的地位, 人、畜将带有血吸虫卵的粪便污染湖洲及水体而感染钉螺。因此减少滩地人、畜粪便密度可以间接的减少人、

畜感染血吸虫的机会。钉螺自然感染率与居民感染率的关系最密切( $r = 0.9540, P < 0.01$ ), 因此, 要降低居民感染率, 消灭阳性钉螺是主攻点。

参 考 文 献

1 WHO Technical Report Series No 643, 1980  
2 何尚英, 等. 寄生虫学与寄生虫病杂志 1983, 1(1): 27  
3 耿贯一, 等. 流行病学(下册), 北京: 人民卫生出版社 1980, 341  
4 何尚英, 等. 江苏医药 1985, 5: 17  
5 中华人民共和国卫生部地方病防治司. 血吸虫病防治手册 上海科学技术出版社 1990, 40  
6 Mott. KE. World Health 1984, 12: 3

1994 年 8 月 23 日收稿 1995 年 12 月 28 日修回

(编辑: 方洪元)

QUANTITATIVE STUDY ON EPIDEMIOLOGICAL FACTORS OF HUMAN AND ANIMAL SCHISTOSOMIASIS IN MARSHLAND REGIONS

Sun Leping<sup>1</sup>, Zhou Xiaonong<sup>1</sup>, Hong Qinbiao<sup>1</sup>  
Zao Qi<sup>1</sup>, Huang Yixing<sup>1</sup>, Hu Jioudong<sup>2</sup>, Wan Lixing<sup>2</sup>

1 Jiangsu Institute of Schistosomiasis Control (Wuxi 214064)

2 Jiangpu Station of Schistosomiasis Control, Jiangsu Province

## ABSTRACT

This study was carried out in six natural villages in the marshland areas of the Yangtze River to reveal the correlation between the infection rates of cattle and individuals and the density of wild faeces on the marshland or the natural infection rate of snails. The results showed that there was a significant linear correlation between the density of wild faeces and the infection rates of cattle and individuals ( $r_1=0.9344, P<0.01; r_2=0.8183, P<0.01$ ). The linear regression formula was  $\hat{y}_1=6.7808+25.6486x_1, \hat{y}_2=2.1998+3.3386x_2$ . Snail natural infection rate was mostly correlated with the infection rate of the individuals ( $r_3=0.9540, P<0.01$ ), with a linear regression formula of  $\hat{y}_3=1.3743+2.6255x_3$ . It suggested that the strategy on control of the infection rate of individuals in the schistosomiasis control programme should be eradication of positive snails first, then reduction of the contamination on the marshland.

**Key words:** *Schistosoma japonicum*, infection rate, regression correlation

## 吡喹酮多疗程治疗急性血吸虫病临床观察

安徽省东至县尧渡中心血防组 (247200) 郭春芳

1990—1993 年,我组共收治 104 例急性血吸虫病,其中 17 例在吡喹酮第 1 疗程结束 4d 后不退热,以后即给予多疗程治疗。

## 1 临床资料

1.1 一般情况 17 例中,男性 10 例,女性 7 例,9—15 岁 8 例,16—38 岁 9 例,均为学生和农民,因下湖游泳和捞猪草而发生血吸虫急性感染。

1.2 症状和体征 17 例发热期 5—31d,平均 12.8d。呈弛张热或间歇热或不规则热,伴有畏寒、头昏、乏力、腹痛、纳差、粘血便、轻咳,肝肋下 0—1.0cm,剑下 3—5cm,轻度压痛,脾肋下 0—2.0cm。

1.3 化验检查 17 例粪检血吸虫卵阳性, IHA 1:20(++)。血色素 7.5—11.5g,平均 9.5g,白细胞总数  $7.8 \times 10^9/L$  者 1 例,  $11.0 \times 10^9/L$ — $18.2 \times 10^9/L$  者 15 例,  $21.0 \times 10^9/L$  者 1 例;嗜酸性细胞 0.10 以下者 2 例, 0.11—0.20 者 5 例, 0.21—0.30 者 7 例, 0.31 以上者 3 例,平均为 0.22。肝功能检查 10 例, ALT 在 40u 以下, HBsAg(—)。

## 2 方法与结果

17 例患者入院后,均采用韩国进口吡喹酮(每片 200mg)总剂量 120mg/kg, 儿童 140mg/kg, 6d 疗法,其中 1/2 剂量在前 2d 服完,其余剂量均在 3—6d 分

服。疗程结束 4d 后,体温仍不退或回升,又给予吡喹酮 120mg/kg, 儿童 140mg/kg, 6d 疗法,服法同上。第 2 疗程后,15 例患者体温均降至正常,其中第 2d 下降者 3 例,第 3d 者 7 例,第 4d 者 4 例,第 5d 者 1 例。但有 2 例患者第 2 疗程结束后 4d,体温仍不退,再给吡喹酮第 3 疗程,总量 60mg/kg, 2d 疗法,2d 后体温降至正常。

所有病人体温下降后,症状和体征均渐明显改善,副作用轻微,血液、肺、肝、肾检查均无明显改变。

## 3 讨论

3.1 吡喹酮口服后,药物在 4d 内排泄总量 80%,而排泄物中的 90%在最初 24h 内排出。男女患者对吡喹酮的代谢,不论质与量均无差异。由于吡喹酮体内排泄迅速、毒性低、无积蓄作用,多疗程治疗间歇 4d 是适宜的。

3.2 重症病患者,在 1 个疗程后,体温仍不退,说明可能未获得治愈,应考虑复治。

17 例急性血吸虫病在用吡喹酮多疗程治疗后,耐受性良好,临床效果显著,值得继续研究,积累更多的资料,以进一步明确其更适合的剂量和疗程。

1994 年 11 月 23 日收稿 1995 年 8 月 20 日修回

(编辑:陶波)