

# 黄石市华支睾吸虫病流行病学调查

胡承雄 陈连福 毛第军 陈秉坤 鄂堂启 吴 珙

(湖北省黄石市卫生防疫站, 435000)

于祥光 潘子春 吴国友 曹树煌

(大冶县卫生防疫站)

**摘要** 1983年, 我市大冶县大箕铺乡东角山村发现了一例华支睾吸虫病人。据此, 我们对本市华支睾吸虫病进行了调查。调查发现人群感染率为 11.23%(64/570), 病例以轻度感染为主。第一中间宿主是纹沼螺和长角涵螺, 自然感染率分别为 5.85% 和 1.22%。第二中间宿主有麦穗鱼、棒花鱼、鲢条、红鳍鲌、鲤鱼、鳊鱼、虾, 自然感染率在 1.28—51.84% 之间。猫为保虫宿主。结果证实本市有华支睾吸虫病流行。

1983年, 我市大冶县大箕铺乡东角山村发现了一例华支睾吸虫病人。为了摸清华支睾吸虫病流行情况, 以病人为线索, 以患者所在村为重点, 进行了华支睾吸虫病流行病学调查。同时对黄石市郊和大冶县的大型湖泊及鱼场的螺类和淡水鱼虾华支睾吸虫幼虫的自然感染情况进行了调查, 现将结果报告如下。

## 调 查 方 法

人群调查采用同济医科大学提供的成虫抗原皮试液, 对东角山村年满 2 岁的村民作皮试筛选, 对皮试阳性者、部分皮试阴性者及未作皮试者, 采用自然沉淀法作全粪集卵调查感染率, 用改良 stoll 法作感染度。宿主调查, 第一中间宿主螺类采集于东角山村七组即首例病人所在自然村鱼塘及黄石市郊西赛鱼池, 采用解剖肝脏查尾蚴; 第二中间宿主淡水鱼虾采集于东角山村七组鱼塘、大冶县的大冶湖、保安湖、梁子湖等自然水域及黄石市郊的南湖、花湖和西赛鱼池, 采用压片法查囊蚴, 用人工消化法检查感染度; 保虫宿主调查是收集东角山村家畜粪便采用自然沉淀法查虫卵。动物实验采用胃管法人工感染, 用粪检和解剖的方法了解感染情况。流行病学调查采用询问的形式进行。用光

学显微镜观察各个虫期, 作形态描述。

## 结 果

(一) 一般资料 疫点东角山村位于我市东南部, 与阳新县毗邻, 面临平畈, 背靠环山, 海拔 150 公尺。全村分 8 个自然村(组), 280 户, 共 1427 人。每个自然村平均有鱼塘 1—3 口不等, 塘边多伴有厕所建筑, 部分农民有用大粪喂鱼的习惯。鱼塘适合螺类孳生和淡水鱼虾的生长。农民食鱼多为年底食塘鱼, 少数平时买些小鱼或下河(湖)捞鱼, 摸鱼时有用嘴叼鱼的习惯, 吃鱼方式多为油煎或烤, 少数小孩有烧鱼或生食虾子的习惯。

### (二) 人群感染调查

1. 皮试阳性率 受试者东角山村 8 个自然村(组), 258 户, 共 1069 人, 阳性 169 人, 阳性率为 15.81%。其中男性皮试 541 人, 阳性 99 人, 阳性率为 18.30%; 女性皮试 528 人, 阳性 70 人, 阳性率为 13.26%。两者阳性率之间有显著差异 ( $\chi^2 = 5.1017, p < 0.05$ )。年龄分布: 受试者 3—75 岁均有阳性, 其中 10 岁和 40 岁年龄组为高, 分别为 23.11 和 17.82%。其次是 20、30 和 50 岁年龄组, 分别为 14.21、15.20 和 13.83%。10 岁以下组最低, 阳性率为

表1 黄石市华支睾吸虫病年龄性别分布

年龄组	男			女			合计		
	检查数	阳性数	%	检查数	阳性数	%	检查数	阳性数	%
0—4	20	0	0	16	2	12.50	36	2	5.56
5—9	49	2	4.08	41	2	4.88	90	4	4.44
10—14	76	11	14.47	93	9	9.68	169	20	11.83
15—19	17	5	29.41	21	7	33.33	38	12	31.85
20—24	13	3	23.08	14	0	0	27	3	8.11
25—29	15	3	20.00	21	1	4.76	36	4	11.11
30—34	12	4	33.33	13	1	7.69	25	5	20.00
35—39	18	2	11.11	20	0	0	38	2	5.26
40—44	18	2	11.11	12	2	16.67	30	4	13.33
45—49	12	1	8.33	10	1	10.00	22	2	9.09
50—59	11	0	0	11	4	36.36	22	4	18.18
60—69	15	1	6.67	14	1	7.14	29	2	6.90
70岁以上	6	0	0	2	0	0	8	0	0
合计	282	34	12.06	286	30	10.42	570	64	11.23

8.81%。上述各年龄组阳性率之间的差异极为显著 ( $\chi^2 = 19.92, p < 0.005$ )。各自然村(组)间阳性率不等。

2. 粪检感染率 共粪检 570 人, 虫卵阳性 64 人, 感染率为 11.23%。其中男性感染为 12.06% (34/282), 女性感染率为 10.42% (30/288)。性别差异不明显 ( $\chi^2 = 0.126, p > 0.05$ )。年龄分布, 最小 4 岁, 最大 64 岁, 按 5 岁分组作统计学处理, 各年龄组感染率差异显著 ( $\chi^2 = 27.54, p < 0.01$ ), 详见表 1。

由表 1 还可看出, 10 岁以下年龄组女孩感染率高于男孩, 这主要是由于当地女孩烧鱼吃者较男孩多所致。而 15 岁年龄组显著地高于其它各年龄组, 可能与这个年龄组人群下水摸鱼多, 且有用嘴叼鱼的习惯, 增加了受感染的机会有关。中老年尤其老年下水捕鱼少感染率则较低。

3. 皮试与粪检的关系 在粪检的 570 人中, 皮试阳性者 121 人, 占 21.23%; 皮试阴性者 207 人, 占 36.32%; 未做皮试者 242 人, 占 42.46%。它们的虫卵检出数分别为 33 人, 10 人和 21 人, 虫卵检出率分别为 27.27、4.83 和 8.67%。经统计学处理, 三者检出率之间的差异极为显著 ( $\chi^2 = 41.3296, p < 0.01$ )。其中皮

试阳性者虫卵检出率最高, 说明皮试筛选感染者在华支睾吸虫病调查中应用效果是理想的。

4. 感染度 共抽查感染者 6 人, 每克粪便虫卵数 (EPG) 最高 58800 个, 最低 80 个, 平均 9947 个, 除 1 例属严重感染外, 其余均为轻度感染者。

### (三) 宿主调查情况

1. 第一中间宿主 解剖东角山村纹沼螺 (*Parafossarulus striatulus* 由中国科学院动物所刘月英鉴定, 下同) 581 只, 华支睾吸虫尾蚴阳性 34 只, 阳性率为 5.85%; 长角涵螺 (*Alocinma longicornis*) 82 只, 阳性数为 2 只, 阳性率 1.22%; 田螺幼体 (*Cipangopaludina* sp.) 207 只, 未检出阳性。解剖市郊西赛鱼池纹沼螺 12 只, 田螺幼体 48 只, 未发现阳性。

2. 第二中间宿主 仅东角山村鱼塘中的麦穗鱼 (由中国科学院水生生物研究所伍惠生教授鉴定, 下同) 解剖 178 尾, 华支睾吸虫囊蚴阳性 149 尾, 阳性率为 83.71%; 棒花鱼阳性率为 33.33% (5/15); 青鱼、草鱼和鲢鱼均未发现阳性 (0/7)。每克鱼肉中含囊蚴 8.05—37.5 个, 平均为 22.78 个。其它 6 个大型湖泊和鱼池中检查鱼虾 18 种共 674 尾, 发现 5 种鱼 (鲤鱼、麦穗鱼、鳊条、翘鲃、红鳍鲌) 和一种虾 (巨掌沼虾

*Macrobrachium superbum* 上海师范大学生物系戈敏生教授鉴定)共 28 尾(只)有华支睾吸虫囊蚴感染,平均感染率为 5.92%。在该市调查的每个鱼池和湖泊中均有 1—3 种鱼(虾)受到感染(详见表 2)。

表 2 黄石市淡水鱼虾华支睾吸虫囊蚴感染情况 单位:尾

鱼 虾 名 称	检查数	阳性数	%
麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i>	326	169	51.84
棒花鱼 <i>Abbottina rivularis</i>	58	5	8.62
翘 鲌 <i>Rhodeus sinensis</i>	59	3	5.08
鲤 鱼 <i>Cyprinus carpio</i>	78	1	1.28
鲮 鱼 <i>Hemiculter leucisculus</i>	49	1	2.04
红鳍鲌 <i>Culter erythropterus</i>	7	1	14.29
青 鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i>	8	0	0
草 鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	4	0	0
白 鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	28	0	0
鳊 鱼 <i>Aristichthys nobilis</i>	1	0	0
三角鲂 <i>Megalobrama terminalis</i>	2	0	0
鲫 鱼 <i>Carassius auratus</i>	30	0	0
黄 颡 <i>Pseudobagrus julivdraco</i>	2	0	0
鳊 鱼 <i>Siniperca chuatsi</i>	5	0	0
黄鲂鱼 <i>Hypseleotris swinhonis</i>	1	0	0
沙 鳢 <i>Odonobutis obscura</i>	1	0	0
针 鱼 <i>Hemibarbus karamensis</i>	1	0	0
巨掌沼虾 <i>Macrobrachium superbum</i>	14	2	14.29
合 计	674	182	27.00

3. 保虫宿主 共查家猫 (*Felis domestica*) 1 只,发现华支睾吸虫卵;查狗 (*Canis familiaris*) 7 只,未检出阳性者。

(四) 动物实验 对 5 只纯系豚鼠 (*Cavia porcellus*) 分别用 20、40、60、80 和 100 个华支睾吸虫囊蚴进行人工定量感染。结果感染 100 个囊蚴者于感染后 28 天死亡,解剖后于胆

管中检获华支睾吸虫成虫 8 条。其余 4 只均在感染后 33 天发现虫卵,且分别在感染 39—232 天解剖检获成虫。

## 讨 论

(一) 我市水系发达,水产资源较为丰富,农民有用大粪喂鱼的习惯,居民嗜好鱼虾,自然环境有利于螺的孳生和鱼虾生长。因此,自然因素和环境因素有利于华支睾吸虫病的流行。根据上述调查结果,我市属华支睾吸虫病高度流行区。至此,鄂东南除阳新县有华支睾吸虫病流行外<sup>[4]</sup>,一个新的自然疫源性流行区已经确立。

(二) 我们在进行第二中间宿主的调查中,发现一种虾子体内有华支睾吸虫囊蚴的自然感染。这种虾子是我们 1987 年 3 月在本市保安湖的自然水域中采集的。在实验中取虾子头胸甲和腹部分界处肌肉,用压片法检查 14 只,其中两只发现典型的华支睾吸虫囊蚴。囊蚴形态与鱼体内囊蚴相同,大小相近。淡水虾呈淡红色,额剑上缘齿数一般为 12 个,额剑基部(齐眼)至尾柄基部的长度为 35—42mm,头胸甲长约为体长的一半。第二对步足长为 32—43mm,且掌节较大。当时,我们根据当地俗称为“朱虾”,学名为巨掌沼虾。它作为华支睾吸虫第二中间宿主在湖北属首次发现,应当引起注意。

## 参 考 文 献

张绍清 1976 湖北省阳新县筠山公社夏清村华支睾吸虫病流行及防治 寄生虫病防研究简报 4: 33