

海口地区集贸市场淡水鱼华枝睾吸虫 囊蚴感染调查

张锦辉 张平

(海南师范学院生物学系 海口 571158)

摘要:用直接压片法和人工消化法检查了海口集贸市场上5种淡水鱼(鲫鱼、罗非鱼、鲤鱼、土鲮鱼、白鲢)感染华枝睾吸虫囊蚴情况。结果表明:5种淡水鱼的总感染率为53.66%。其中,鲤鱼、土鲮鱼、鲫鱼、罗非鱼、白鲢的感染率分别为68.75%、58.82%、58.06%、48.57%和36.67%;平均每克鱼肉含囊蚴数最高的是鲫鱼(9.47个/g),平均每尾阳性鱼含囊蚴数最高的是土鲮鱼(43个/尾)。

关键词:淡水鱼;华枝睾吸虫囊蚴;感染率;感染度

中图分类号:R38 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2003)03-55-03

Freshwater Fish Infected with Metacercaria (*Clonorchis sinensis*) in Haikou Trading Market

ZHANG Jin-Hui ZHANG Ping

(Biology Department, Hainan Normal College, Haikou 571158, China)

Abstract: Five species of freshwater fish, *Carassius auratus*, *Tilapia mossambila*, *Cyprinus carpio*, *Cirrhinus molitorella* and *Ephippus orbis* in trading markets of Haikou were examined for metacercaria (*Clonorchis sinensis*) by the methods of direct pressing slice and artificial digestion. The total rate of infection was 53.66%. 68.75%, 58.82%, 58.06%, 48.57% and 36.67% in *Cyprinus carpio*, *Cirrhinus molitorella*, *Carassius auratus*, *Tilapia mossambila* and *Ephippus orbis* respectively. On average, the number of metacercariae per gram was highest in *Carassius auratus* but infected *Cirrhinus molitorella* had the highest number of metacercariae in terms of absolute parasite numbers.

Key words: Freshwater fish; Metacercaria; *Clonorchis sinensis*; Infective rate; Infective intensity

淡水鱼类是人类的重要食品,但同时也是许多寄生蠕虫的中间宿主^[1]。其中,华枝睾吸虫(*Clonorchis sinensis*)就是寄生于淡水鱼体内的一种最常见的复殖吸虫。华枝睾吸虫的第一中间宿主为淡水螺类,第二中间宿主为淡水鱼、虾,终宿主为人、猫、狗。成虫寄生于人的肝胆管内将导致肝吸虫病,引起胆道炎、胆石症等,甚至肝硬化、肝癌^[2]。目前,我国广西、广东、四川、湖北、安徽、黑龙江省等地的肝吸虫病已经流行^[3-6],不少地区的感染率在5%以上^[7]。国外如韩国等地亦有该病的报道^[8]。据陈绩彰等1993年^[9]的调查,海南省

曾发现有肝吸虫病,呈散在分布。

据文献报道,我国有102种淡水鱼类可作为华枝睾吸虫第二中间宿主,海南岛纯淡水鱼类有106种^[10],其中哪些淡水鱼可感染华枝睾吸虫囊蚴尚未见报道。为了摸清海南华枝睾吸虫第二中间宿主的感染情况,为控制和预防肝吸虫病提供依据,作者于2002年2~5月

第一作者介绍 张锦辉,46岁,女,副教授;从事动物学和食品卫生研究。

收稿日期:2003-02-01,修回日期:2003-03-20

对海口部分集贸市场淡水鱼的华枝睾吸虫囊蚴感染情况做了初步调查,现报告如下。

1 材料与方 法

1.1 鱼类采集 分别从海口地区的龙昆南、城西、金花、培龙、东门集贸市场,采购到鲫鱼(*Carassius auratus*)、罗非鱼(*Tilapia mossambica*)、鲤鱼(*Cyprinus carpio*)、土鲮鱼(*Cirrhinus molitorella*)、白鲢(*Ephippus orbis*) 5 种淡水鱼用于分析。对生长于水库和鱼塘的鲫鱼和土鲮鱼,分别做标记。

1.2 人工消化液配制 取 25 g 胰蛋白酶溶于 1 000 ml 0.85% 生理盐水中,然后加 4 ml 36% HCl,使酶液的 pH 达到 7.2。

1.3 囊蚴检查 将所购淡水鱼编号,分别记录体长、体重。分别取鱼背肉、鱼鳞、鱼鳍、鱼皮和鱼鳃等部位材料制片(每个部位各做三张压片,每种鱼检查 30 ~ 35 尾),镜检囊蚴感染情况。并从每种鱼中选取数尾阳性鱼(3 ~ 5 尾),用人工消化法进一步检查阳性鱼感染的囊蚴数,确定感染强度。

2 结 果

2.1 5 种淡水鱼囊蚴感染情况 表 1 和表 2 列出了 5 种淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴的感染情况,5 种鱼的总感染率为 53.66% (88/164),其中,鲤鱼感染率最高,为 68.75% (22/32);平均每克鱼肉含囊蚴数最多(9.47 个/g),平均每尾土鲮鱼含囊蚴数最多(43 个/尾)。

表 1 5 种淡水鱼受染华枝睾吸虫囊蚴的感染率

鱼名	检查尾数	体长(cm)	体重(kg)	总体重(kg)	阳性尾数	感染率(%)
鲫鱼 <i>Carassius auratus</i>	31	11.98 ± 3.68	0.09 ± 0.07	1.54	18	58.06
土鲮鱼 <i>Cirrhinus molitorella</i>	34	17.55 ± 2.45	0.10 ± 0.04	2.91	20	58.82
鲤鱼 <i>Cyprinus carpio</i>	32	17.23 ± 3.68	0.16 ± 0.11	3.45	22	68.75
白鲢 <i>Ephippus orbis</i>	30	17.40 ± 6.10	0.28 ± 0.22	6.72	11	36.67
罗非鱼 <i>Tilapia mossambica</i>	35	12.63 ± 6.38	0.13 ± 0.12	1.76	17	48.57
合计	162			16.4	88	53.66

表 2 5 种鱼受染华枝睾吸虫囊蚴的感染度

鱼名	检查阳性尾数	体长(cm)	体重(g)	总囊蚴数	平均每克鱼肉含囊蚴	平均每尾鱼含囊蚴
鲫鱼 <i>Carassius auratus</i>	5	11.00 ± 2.00	88.63 ± 64.38	195	9.47	39
土鲮鱼 <i>Cirrhinus molitorella</i>	5	17.30 ± 1.70	94.60 ± 25.10	215	9.36	43
鲤鱼 <i>Cyprinus carpio</i>	7	15.02 ± 1.48	92.65 ± 22.25	146	5.69	20.80
白鲢 <i>Ephippus orbis</i>	6	18.28 ± 2.73	127.40 ± 87.60	203	3.57	33.83
罗非鱼 <i>Tilapia mossambica</i>	3	12.60 ± 0.60	74.20 ± 9.20	18	1.88	6
合计	26			777	29.97	142.63

2.2 不同水域的淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴感染情况 分析生长于鱼塘和水库的鲫鱼、土鲮鱼的华枝睾吸虫囊蚴感染情况表明,生长于鱼塘的鲫鱼、土鲮鱼的感染率分别为 72.73% 和 66.00%;生长于水库的鲫鱼、土鲮鱼的感染率分别为 50.00% 和 52.62%。可见,生长于水库的淡水鱼的华枝睾吸虫囊蚴感染率低于生长于鱼塘的淡水鱼($P < 0.05$)。

2.3 不同地区的淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴感染情况比较 比较生长于佳木斯、武汉和海口三地及分别于 2 月和 5 月在海口集贸市场采购的鲫鱼的华枝睾吸虫囊蚴感染情况表明,佳木斯、武汉和海口三地鲫鱼华枝睾吸虫囊蚴感染率分别为 20.30%、19.40% 和 46.28%;2 月和

5 月两个不同时间中,海口的鲫鱼华枝睾吸虫囊蚴感染率分别为 34.50% 和 58.06% (表 3)。

表 3 三地鲫鱼华枝睾吸虫囊蚴感染率(%)

地区	年均气温(°C)	调查月份	月均气温(°C)	检查尾数	阳性鱼尾数	感染率(%)
佳木斯	2 ~ 3	7	23	69	14	20.30
武汉	18 ~ 19	3	8	31	6	19.40
海口	23 ~ 24	2	18.9	29	10	34.50
海口	23 ~ 24	5	30	31	18	58.06

3 讨 论

调查结果显示,海口集贸市场五种常见淡水鱼华

枝睾吸虫囊蚴感染情况较为严重,其中,感染最严重的是鲤鱼、土鲮鱼和鲫鱼三种鲤科鱼,这与文献^[11]对华枝睾吸虫的生物学和流行病学的阐述相符。该项调查表明,不同的鱼种华枝睾吸虫囊蚴感染率不同,但均能被感染,说明华枝睾吸虫尾蚴对第二中间宿主的选择性不严格,也说明海口地区集贸市场常见淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴感染情况已不容忽视。

从鱼体内囊蚴的感染情况来看,阳性鱼鱼肉的感染率为100%,鱼皮的感染率为15%,鱼鳃和鱼鳍的感染率各为1%,鱼鳞均未被感染。此结果与文献^[12]报道的鱼皮中囊蚴最多有出入,其原因有待于进一步分析。

调查表明,鱼塘养殖的鱼华枝睾吸虫囊蚴感染率要高于水库的鱼,鱼的囊蚴感染率与养殖环境有关,而非取决于鱼的大小,这与文献^[11]的报道不同。据了解,海口周边及海南其它地区的渔农常在鱼塘上或沿池塘边建厕所,使人粪直接入水。也有的渔农为了降低成本而收集人畜粪便代替部分鱼饲料。这些都会导致鱼塘严重污染。此外,与水库相比,鱼塘相对面积小,易受到周边动物、生活污水的污染。看来,水体污染与淡水鱼囊蚴感染的程度呈正相关。

比较东北佳木斯^[12]、华中武汉^[11]、华南海口集贸市场鲫鱼的华枝睾吸虫囊蚴感染情况表明,海口鲫鱼的感染情况最为严重,最高感染率为58.06%。究其原因,可能是华南的气候更适宜华枝睾吸虫的繁殖发育。华枝睾吸虫卵在螺体内发育的最适温度为25℃左右^[13]。本文的调查工作在2~5月进行,平均气温为25.6℃。有资料报道,佳木斯地区7月(平均气温23℃)囊蚴的检出率比4月、11月的高^[12]。这提示,淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴感染严重程度可能与气候条件有一定关系,气温高的热带、亚热带地区更应注意预防肝吸虫病的感染和流行。为此,应采取切断传播途径,消灭含囊蚴的淡水鱼、虾,不吃生的或未煮熟的淡水鱼、虾,预防感染;及时治疗华枝睾吸虫感染者和患者,对病猫、狗等家畜应予以治疗或捕杀,以消灭传染源;加强粪便管

理,如拆掉靠近河边、池塘、鱼塘上的厕所,不用人畜粪便养鱼等。

参 考 文 献

- [1] 伍惠生,潘金培,王伟俊.人体寄生虫病的淡水鱼类中间宿主.鱼病简讯,1985(4):1~7.
- [2] 张绪利.经鱼类感染人体的寄生虫.生物学通报,1996,31(12):21.
- [3] 刘宜升.我国华枝睾吸虫病防治的成就和经验.中国寄生虫学与寄生虫病杂志,1999,17(5):271~273.
- [4] 林树顺,卢秋祥,马大德等.各地华枝睾吸虫病调查情况的综合报道.中国寄生虫学与寄生虫病杂志,1990,8(1):75~76.
- [5] 蓝晓辉,陈刚,杨宇川.成都市华枝睾吸虫宿主动物感染情况与分布.实用寄生虫病杂志,2002,10(1):39.
- [6] 李树林,何刚,韦美壁等.广西华枝睾吸虫病流行病学调查研究.中国寄生虫病防治杂志,2002,15(4):214~216.
- [7] 李慧珠.华枝睾吸虫的生物学和流行病学.生物学通报,1992,9:6~8.
- [8] Chai J Y, Song T E, Han E T, et al. Two endemic foci of heterophyids and other intestinal fluke infections in southern and western coastal areas in Korea. *Korean J Parasitol*, 1998, 36(3):155~161.
- [9] 陈绩彰,徐凤翔,吴让庄等.海南省华枝睾吸虫感染情况的调查.海南医学,1993,4(3):8.
- [10] 中国水产科学研究院等编.广东淡水鱼志.广州:广东科技出版社,1990.6.
- [11] 魏凤华.武汉近郊集贸市场淡水鱼华枝睾吸虫囊蚴感染情况调查.动物学杂志,1999,34(5):2~3.
- [12] 温桂芝,王国志,孙颜辉等.黑龙江省佳木斯地区华枝睾吸虫第二中间宿主的调查.动物学杂志,1991,26(1):7~9.
- [13] 中国医学百科全书编辑委员会.中国医学百科全书——寄生虫学与寄生虫病学.上海:上海科学技术出版社,1983.64.