

· 调查报告与分析 ·

## 辽宁省华支睾吸虫病感染状况分析

李岩<sup>1</sup>, 陶育纯<sup>2</sup>, 滕聪<sup>3</sup>, 姚文清<sup>3</sup>

**摘要:**目的 了解辽宁省华支睾吸虫病的流行趋势、分布规律及人群的感染状况和感染因素,为科学制定防治华支睾吸虫病有效措施和评价防控效果提供依据。方法 于 2007 年 5—10 月在辽宁省华支睾吸虫病流行地区采集易感人群粪便标本对华支睾吸虫感染情况和中间宿主进行监测,并随机入户调查感染因素。结果 辽宁省华支睾吸虫感染率为 3.48%;不同年龄人群的华支睾吸虫感染率不同,71~80 岁人群感染率最高(6.33%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 19.99, P = 0.010$ );不同民族人群华支睾吸虫感染率不同,朝鲜族感染率最高(5.04%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 24.85, P < 0.001$ );不同文化程度人群华支睾吸虫感染率不同,感染率最高的为文盲(17.39%),差异有统计学意义( $P < 0.001$ );第二中间宿主中麦穗鱼感染率最高(54.36%);人群的不同健康行为对人群感染患病率也有影响,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。结论 华支睾吸虫感染患病率与年龄、民族、文化程度和健康行为密切相关;中间宿主中麦穗鱼感染率最高。

**关键词:**华支睾吸虫病;流行地区;感染状况

中图分类号: R 183.5

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2013)02-0261-03

## Prevalence of clonorchiasis in endemic areas of Liaoning province

LI Yan\*, TAO Yu-chun, TENG Cong, et al (\* Department of Infection and Infectious Disease Control, Tieling Municipal Center for Disease Control and Prevention, Tieling, Liaoning Province 112001, China)

**Abstract: Objective** To explore the distribution and prevalent trend of clonorchiasis and their influencing factors among residents living in endemic areas of Liaoning province for making effective measures to control the disease. **Methods** The stool specimens were collected among susceptible people in endemic areas of Liaoning province to assess infection of *Clonorchis sinensis* (*C. sinensis*) and monitoring on intermediate host of *C. sinensis* and a face-to-face questionnaire survey was also conducted simultaneously in May to October, 2007. Chi-square test and Fisher's exact test were adopted in data analyses. **Results** The infection rate of *C. sinensis* was 3.48% among 1 754 residents participating in the survey and the infection rate was significantly different among the residents of different age ( $\chi^2 = 19.99, P = 0.010$ ), with the highest rate in the residents aged 71–81 years. There were significant differences in the infection rate among the residents of different nationality ( $\chi^2 = 24.85, P < 0.001$ ) and different education level ( $P < 0.01$ ). The highest infection rate of intermediate host was observed in *Pseudorasbora parva* (54.36%). The residents with different health behavior had different infection rate ( $P < 0.001$ ). **Conclusion** The results show that the infection rate of *C. sinensis* is closely related to age, nationality, and education level and *Pseudorasbora elongate* is the intermediate host with the highest infection rate in endemic areas of clonorchiasis in Liaoning province.

**Key words:** *Clonorchis sinensis*; epidemic area; infection condition

中华分支睾吸虫(*Clonorchis sinensis*)简称华支睾吸虫,又称肝吸虫。成虫寄生于肝胆管内可引起华支睾吸虫病又称肝吸虫病,是一种人兽共患疾病<sup>[1]</sup>。辽宁省地处暖温带与亚热带过度地区,水网纵横,适宜华支睾吸虫的第一、第二中间宿主以及保虫宿主生存,使人群感染机会增多<sup>[2-3]</sup>。随着社会环境的变化,人们追求餐饮时尚,吃生、吃鲜的人不断增多,使辽宁省华支睾吸虫病的流行有扩大趋重之势<sup>[4]</sup>。本研究对 2007 年辽宁省华支睾吸虫病监测结果进行分析,旨在了解辽宁省华支睾吸虫病的流行趋势、分布规律及人群的感染状况和感染因素,为科学制定防治华支睾吸虫病有效措施和评价防控

效果提供依据。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 于 2007 年 5—10 月选择包括辽宁省沈阳、大连、鞍山、盘锦、铁岭 5 个城市 9 个监测点年龄  $\geq 7$  岁的常住人口(常住人口外出  $> 6$  个月者除外)和外来人口(居住  $\geq 1$  年者)<sup>[5]</sup>,采集其粪便标本。对各监测点周围河流捕捞的纹沼螺和野生淡水鱼类及当地市场销售的地产小型淡水鱼类进行随机抽样调查<sup>[6]</sup>。共采集人粪便标本 1 754 份,鱼类和螺类标本 2 108 份。

**1.2 方法** 采用改良加藤厚涂片法<sup>[7]</sup>检查粪便标本中的华支睾吸虫虫卵,计算便检阳性率。统一培训调查员,在各监测点被调查人群中随机抽取 510 名居民填写《辽宁省寄生虫病入户相关因素调查表》(包括便检者),调查当地居民的饮食、卫生、行为习惯。采用镜检和人工消化沉淀法<sup>[8]</sup>检测螺类

**作者单位:** 1. 铁岭市疾病预防控制中心传染与感染性疾病控制科,辽宁 112001; 2. 吉林大学公共卫生学院; 3. 辽宁省疾病预防控制中心

**作者简介:** 李岩(1978—),男,辽宁铁岭人,主管医师,硕士,主要从事传染病预防控制工作。

**通讯作者:** 姚文清, E-mail: yaowenqing@lncdc.com

和鱼类标本,并计算螺和淡水鱼的感染率。

1.3 统计分析 采用 Epi Data 3.02 软件将资料双录入数据库,应用 SPSS 12.0 软件进行一般描述性分析、 $\chi^2$  检验和 Fisher 确切概率法检验。

## 2 结果

2.1 人群感染率 调查的 1 754 人中,检出阳性华支睾吸虫感染者 61 例,感染率为 3.48% (61/1 754)。沈阳市华支睾吸虫感染率为 2.46% (10/407),大连市为 0 (0/401),鞍山市为 0 (0/397),盘锦市为 15.48% (48/310),铁岭市为 1.26% (3/239);不同地区人群感染率不同,差异有统计学意义( $\chi^2 = 166.65, P < 0.001$ )。

2.2 不同特征人群华支睾吸虫感染率比较(表 1) 不同特征人群华支睾吸虫感染率比较,不同年龄、民族、文化程度人群华支睾吸虫感染率不同,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );不同性别、职业人群华支睾吸虫感染率差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

表 1 不同特征人群华支睾吸虫感染率比较

特征	调查人数(人)	感染人数(例)	感染率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
年龄(岁)	7~10	72	3	4.17	19.99 0.010
	11~20	179	0	0.00	
	21~30	176	2	1.14	
	31~40	227	6	2.64	
	41~50	345	20	5.79	
	51~60	446	14	3.14	
	61~70	212	11	5.19	
	71~80	79	5	6.33	
	81~90	18	0	0.00	
性别	男性	928	36	3.88	0.47 0.331
	女性	826	25	3.03	
民族	朝鲜族	1 151	58	5.04	24.85 <0.001
	满族	274	3	1.09	
	汉族	244	0	0.00	
	锡伯族	85	0	0.00	
文化程度 <sup>a</sup>	文盲	46	8	17.39	<0.001
	小学	522	16	3.07	
	初中	1 052	25	2.37	
	高中	74	6	8.11	
	大专及以上	60	6	10.00	
职业	农民	1 184	46	3.88	3.67 0.299
	学生	224	3	1.34	
	其他	346	12	3.46	

注:a 采用 Fisher 确切概率法。

2.3 中间宿主感染状况(表 2) 本研究共检测第一中间宿主淡水螺 472 个,其中纹沼螺 413 个,田螺 58 个;纹沼螺的感染率为 5.33%,田螺未检出,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。共检测第二中间宿主 11 种淡水鱼 1 636 条,其中感染率最高的为麦穗鱼,感染率为 54.36%,鲤鱼、鲢鱼、泥鳅、葫芦鱼未检出,

差异有统计学意义( $\chi^2 = 499.60, P < 0.001$ )。

表 2 第一、第二中间宿主感染状况

类型	中间宿主	调查数(份)	感染数(份)	感染率(%)
第一中间宿主	纹沼螺	413	22	5.13
	田螺	48	0	0.00
第二中间宿主	鲫鱼	799	22	2.75
	鲤鱼	36	0	0.00
	沙钻鳊	119	9	7.56
	嘎鱼	53	7	13.21
	鲢鱼	7	0	0.00
	麦穗鱼	287	156	54.36
	泥鳅	48	24	50.00
	鲮鱼	197	37	18.78
	葫芦鱼	72	0	0.00
	草鱼	7	2	28.57

2.4 不同饮食、卫生习惯人群华支睾吸虫感染情况(表 3) 入户调查的 510 名居民中,生食或半生食淡水鱼、螺的居民中感染 52 例,感染率为 54.17%;厕所与池塘、河流相连的居民,感染 11 例,感染率为 32.35%。不同饮食、卫生习惯居民华支睾吸虫感染率差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。

表 3 不同饮食、卫生习惯人群华支睾吸虫感染情况

不同饮食及卫生习惯	调查人数(人)	感染人数(例)	感染率(%)	
生食或半生食淡水鱼、螺	有	96	40	41.67
	无	414	4	0.97
厨具生熟不分	有	472	41	8.67
	无	38	3	7.89
饭前、便后洗手	有	422	26	6.16
	无	88	15	17.05
厕所是否与河流、池塘相连	有	34	13	38.24
	无	476	28	5.89
是否饲养猫狗等动物	有	114	9	7.89
	无	396	32	8.08

## 3 讨论

不同年龄人群的华支睾吸虫感染率不同,主要是由于老年人身体条件差,对寄生虫感染抵抗力较弱,容易造成华支睾吸虫的感染;其次其卫生意识差,饮食、卫生习惯等多不正确,也给感染提供了机会。不同民族的感染率存在差别,这与国内同类型研究结果<sup>[9-10]</sup>基本一致,朝鲜族的感染率最高可能与朝鲜族有吃生鱼片和生鱼佐酒的饮食习惯有关。文盲接受教育少,良好的生活、卫生习惯较少,自我卫生保健意识差,华支睾吸虫感染机会较多。

本次调查表明,在监测点流域捕捞的华支睾吸虫的第一中间宿主淡水螺中,纹沼螺的感染率较高;在监测点流域捕捞及当地市场购买的的华支睾吸虫的第二中间宿主淡水鱼中,麦穗鱼的感染率较高,其他鱼种感染率均不高。人群饮食、卫生状况与华支

辜吸虫感染关系密切。有的居民将厕所建立在池塘、养鱼池、河流旁边,直接排污,这些为华支辜吸虫在自然界的生存和人群感染提供了条件;还有的居民生食或半生食淡水鱼、螺,更容易造成感染。

综上所述,对不同年龄、文化程度、民族的人群有针对性的进行健康宣教活动并在流行地区开展居民健康饮食、行为生活方式的宣教和干预,对防控华支辜吸虫病的感染与流行具有重要意义。

#### 参考文献

- [1] 黎发熊. 华支辜吸虫病 2650 例临床分析[J]. 现代预防医学, 2004, 13(5): 742-743.
- [2] 缪峰, 严先增, 刘新. 生态环境改变对华支辜吸虫病流行的影响[J]. 中国公共卫生, 2005, 21(10): 1191-1192.
- [3] 全国人体重要寄生虫病现状调查办公室. 全国人体重要寄生虫病现状调查报告[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志,

2005, 23(5): 332-340.

- [4] 许景田, 李凤华, 孙彤, 等. 辽宁省华支辜吸虫病现状调查[J]. 中国寄生虫防治杂志, 1998, 11(1): 75.
- [5] Hong ST, Yoon K, Lee M, et al. Control of clonorchiasis by repeated praziquantel treatment and low diagnostic efficacy of sonography[J]. Korean J Parasitol, 1998, 36: 249-254.
- [6] 李树林, 何刚, 朱群友, 等. 武鸣县华支辜吸虫第二中间宿主调查分析[J]. 广西预防医学, 2001, 7(2): 118-119.
- [7] 蒋诗国, 周梓伦, 李继银, 等. 华支辜吸虫病虫卵粪检方法的效果评价[J]. 中国公共卫生, 2003, 19(10): 1231.
- [8] 李朝品, 王健. 淮河水系东方次辜吸虫生态初步研究[J]. 中国寄生虫防治杂志, 2003, 16(2): 108-109.
- [9] 李顺玉, 崔春泉. 黑龙江省宁安市江南乡朝鲜族华支辜吸虫感染的流行病学调查[J]. 延边大学医学学报, 2002, 23(1): 53-54.
- [10] 张鸿满, 黎学铭, 蓝春庚, 等. 广西人体华支辜吸虫感染状况调查分析[J]. 中国寄生虫防治杂志, 2005, 18(5): 348-351.

收稿日期: 2012-11-01

(韩仰欢编辑 张翠校对)

### · 调查报告与分析 ·

## 中国 2006—2010 年疟疾流行趋势分析\*

李亚楠, 温亮, 李承毅, 张文义, 孙海龙, 邹文, 李申龙, 孙岩松

**摘要:**目的 分析中国 2006—2010 年疟疾发病趋势和时空分布特征。方法 从国家疾病监测信息报告管理系统收集整理 2006—2010 年中国各省(市、区)疟疾疫情数据,运用 Arc GIS 9.0 软件建立疟疾地理信息数据库,分层对 5 年的中国疟疾时空流行趋势进行描述性分析。结果 2006—2010 年全国疟疾发病率由 4.60/10 万下降到 0.55/10 万,年均发病率为 2.34/10 万,其中安徽、海南和云南省年均发病率居前 3 位,分别占 27.29/10 万、23.28/10 万和 11.73/10 万,3 省发病数占总发病数的 77.48%;云南和四川省疟疾死亡数分别为 41 和 10 例,占总死亡数的 54.26%;疟疾发病病例多为男性、农民和老年人,病例多发生在夏秋季节。结论 中国疟疾发病率大幅降低,安徽、云南和海南 3 省以及江淮流域应成为疟疾防控重点地区。

**关键词:**疟疾;地理信息系统;描述性分析

中图分类号: R 183

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2013)02-0263-03

## Descriptive analysis of trends of malaria prevalence in China from 2006 to 2010

LI Ya-nan, WEN Liang, LI Cheng-yi, et al (*The Institute for Disease Control and Prevention of People's Liberation Army, Beijing 100071, China*)

**Abstract: Objective** To characterize the spatio-temporal trends of malaria epidemic in the whole country from 2006 to 2010. **Methods** Malaria case data were collected spatially at the level of province in the whole country from 2006 to 2010 through the National Disease Supervision Information Management System. Arc GIS 9.0 software was employed to build a malaria database with geographic information and descriptive analyses of spatio-temporal trends of the disease were made based on the strata of five years. **Results** The malaria incidence rate of the whole country from 2006 to 2010 lowered from 4.60/100 000 to 0.55/100 000, with an average annual incidence of 2.34/100 000. The top three regions reported higher incidence were Anhui, Yunnan, and Hainan province, with the average annual incidence of 27.29/100 000, 23.28/100 000, and 11.73/100 000, respectively, and the total incident cases of the three province accounted for 77.48% of all cases in the country during the period. Totally 51 deaths of malaria cases were reported in Yunnan(41) and Sichuan(10) province, accounting for 77.48% of all deaths in the country during the period. Male, farmers, and the elders were the majority of the incident cases and more cases occurred during summer and autumn season. **Conclusion** The malaria prevalence decreased greatly from 2006 to 2010 in China, and Anhui, Yunnan, Hainan province

\* 基金项目: 国家自然科学基金(81102169); 军队“十二五”重大项目(AWS11L009)

作者单位: 中国人民解放军疾病预防控制中心, 北京 100071

作者简介: 李亚楠(1983-), 女, 辽宁丹东人, 实验师, 硕士在读, 主要从事疾病监测工作。

通讯作者: 李申龙, E-mail: lishenlong@sohu.com; 孙岩松, E-mail: sunys@qq.com