

文章编号: 1005-6661(2020)01-0097-03 DOI: 10.16250/j.32.1374.2019083

• 防治经验 •

# 2015–2018年天门市血吸虫病监测点疫情分析

张卫星<sup>1</sup>, 元艺<sup>2\*</sup>, 谈云中<sup>1</sup>, 宋爱华<sup>1</sup>, 单晓伟<sup>2</sup>, 杨晶<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的** 监测2015–2018年天门市血吸虫病疫情变化,为制定全市血吸虫病防治策略提供依据。**方法** 2015–2018年在天门市设立8个血吸虫病监测点,开展血吸虫病疫情和相关流行因素监测。**结果** 2015–2018年,天门市在8个血吸虫病监测点采用间接血凝试验(IHA)检测本地居民15 983人·次,阳性率为0.88%~1.44%;检测流动人口3 629人,阳性率为0.96%~2.39%;未发现粪检阳性者。检查耕牛1 245头·次,未发现粪检阳性耕牛。查出有螺面积116.69~117.23 hm<sup>2</sup>,活螺平均密度为0.07~0.17只/0.1 m<sup>2</sup>,未发现血吸虫感染性钉螺。**结论** 天门市血吸虫病已呈低度流行态势,但相关流行因素依然存在。今后仍应加强以传染源控制为主的综合防治措施,巩固血吸虫病防治成果。

**[关键词]** 血吸虫病;疫情;监测;天门市

**[中图分类号]** R532.21 **[文献标识码]** B

## Endemic situation of schistosomiasis in surveillance sites of Tianmen City from 2015 to 2018

ZHANG Wei-Xing<sup>1</sup>, YUAN Yi<sup>2\*</sup>, TAN Yun-Zhong<sup>1</sup>, SONG Ai-Hua<sup>1</sup>, SHAN Xiao-Wei<sup>2</sup>, YANG Jing<sup>1</sup>

1 Tianmen Municipal Center for Disease Control and Prevention, Hubei Province, Tianmen 431700, China; 2 Hubei Center for Disease Control and Prevention, China

\* Corresponding author

**[Abstract]** **Objective** To monitor the change patterns of the endemic situation of schistosomiasis in Tianmen City from 2015 to 2018, so as to provide the evidence for formulating the schistosomiasis control strategy in the city. **Methods** A total of 8 schistosomiasis surveillance sites were assigned in Tianmen City from 2015 to 2018, and the endemic situation of schistosomiasis and the related epidemiological factors were monitored. **Results** During the period from 2015 to 2018, a total of 15 983 local person-times and 3 629 mobile populations were detected for schistosomiasis using an indirect hemagglutination test (IHA) in Tianmen City, and the sero-prevalence was 0.88% to 1.44% and 0.96% to 2.39%, respectively; however, no egg-positives were identified. A total of 1 245 herd-times were detected, and no egg-positives were found in bovines. In addition, the areas of snail habitats were 116.69 to 117.23 hm<sup>2</sup> and the mean densities of living snails were 0.07 to 0.17 snails/0.1 m<sup>2</sup> during the study period; however, no infections were identified in snails. **Conclusions** The endemic situation of schistosomiasis appears low in Tianmen City; however, the factors related to schistosomiasis transmission remain in the city. The integrated strategy with emphasis on the control of infectious sources should be still intensified to consolidate the schistosomiasis control achievements.

**[Key words]** Schistosomiasis; Endemic situation; Surveillance; Tianmen City

按照湖北省血吸虫病防治规划的总体部署和要求,通过积极实施以传染病控制为主的血吸虫病综合防治措施及省部联合防治血吸虫病行动计划<sup>[1]</sup>,天门市于2016年达到了血吸虫病传播阻断标准<sup>[2]</sup>。为掌握传播阻断后血吸虫病流行动态及影响因素,天门市于2015–2018年开展了血吸虫病监测工作,现将监测结果报告如下。

## 1 内容与方法

**1.1 监测范围** 2015–2018年在天门市辖区内的7个血吸虫病流行镇,以流行村为单位设立8个血吸虫病监测点,分别为九真镇沿湖村和何场村、胡市镇张大村、拖市镇大桥村、岳口镇徐越村和马湾镇廖湾村、渔薪镇杨港村、小板镇江台村。

**1.2 本地居民血吸虫感染监测** 2015–2018年每年

**[基金项目]** 国家科技支撑计划(2009BA178B03);国家科技重大专项(2012ZX10004909);湖北省科技支撑项目(2015BCA315)

**[作者单位]** 1 湖北省天门市疾病预防控制中心(天门 431700);2 湖北省疾病预防控制中心

**[作者简介]** 张卫星,男,副主任医师。研究方向:疾病预防控制

\* 通信作者 E-mail: yuanyi5555@foxmail.com

**[数字出版日期]** 2019-12-27 15:13:38

**[数字出版网址]** <http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1374.r.20191226.1143.001.html>

对监测点6岁以上常住人口采用间接血凝试验(IHA)<sup>[3]</sup>进行血吸虫感染筛查,每个监测点至少调查500人。对IHA阳性者再采用尼龙绢集卵孵化法<sup>[3]</sup>(1粪3检)进行血吸虫病原学检查,要求受检率>95%。对粪检阳性者进行流行病学个案调查。

1.3 流动人口血吸虫感染监测 采取主动监测与被动监测相结合的方法进行。主动监测对象为来自和往返于血吸虫病流行区的人员,被动监测对象为在哨点医疗卫生机构就诊或咨询且为疑似血吸虫感染的流动人员。筛查方法同1.2。

1.4 家畜血吸虫感染监测 2015–2018年每年秋季对在监测点范围内敞放的牛等家畜,采用塑料杯顶管孵化法<sup>[4]</sup>进行粪检,每个监测点随机抽查家畜不少于100头(不足则按实际数全查)。

1.5 钉螺分布监测 2015–2018年每年春季对监测点的有螺环境和可疑环境采用系统抽样结合环境抽查进行钉螺调查。对查获的钉螺进行死活鉴别,并采用解剖镜检法检测血吸虫感染情况。

1.6 野粪监测 2015–2018年每年春季对监测点人畜经常活动的野外环境,以及钉螺监测区域等进行野粪调查。调查时检获监测范围内的野粪不少于100份(不足时计实数)。记录检获的野粪种类,并带回实验室采用塑料杯顶管孵化法<sup>[4]</sup>检测血吸虫毛蚴。

1.7 相关因素监测 收集每年在监测点开展的查灭螺、查治病、健康教育等血吸虫病防治措施实施情况。

1.8 伦理学声明 本研究获得湖北省疾病预防控制中心伦理审查委员会批准通过。

## 2 结果

2.1 监测点基本情况 天门市8个监测点均属于湖沼血吸虫病流行区。2015年监测点总人口数14 867人,历史累计血吸虫病病人55例、累计有螺面积117.23 hm<sup>2</sup>。

2.2 本地居民血吸虫感染情况 2015–2018年,监测点共开展本地居民IHA血检15 983人·次,查出阳性174人·次,逐年血检阳性率为0.88%~1.44%,未发现粪检阳性者(表1)。

2.3 流动人口血吸虫感染情况 2015–2018年,监测点累计监测各类流动人员3 629人。其中主动监测1 999人,共检出IHA阳性31人,总血检阳性率为1.55%;被动监测1 630人,未发现血检阳性者。31例血检阳性者全部进行了粪检,未发现粪检阳性者。

2.4 家畜血吸虫病病情 2015–2018年,8个监测点有存栏耕牛204~461头,累计检查耕牛1 245头·次,未发现粪检阳性耕牛。

2.5 螺情 2015–2018年,8个监测点累计开展钉螺调查1 694.89 hm<sup>2</sup>,设调查框58 094框,捕获钉螺5 041只。调查发现监测点有螺面积为116.69~117.23 hm<sup>2</sup>、活螺平均密度为0.07~0.17只/0.1 m<sup>2</sup>,未发现新的有螺环境,经检测未发现血吸虫感染性钉螺(表2)。

表1 2015–2018年天门市血吸虫病监测点本地居民病情

年份	应检人数	IHA			粪检		人群感染率(%)
		血检人数	阳性人数	阳性率(%)	粪检人数	阳性人数	
2015	12 256	3 813	55	1.44	55	0	0
2016	13 381	3 664	44	1.20	44	0	0
2017	13 912	4 327	38	0.88	38	0	0
2018	13 742	4 179	37	0.89	37	0	0
合计	53 291	15 983	174	1.09	174	0	0

表2 2015–2018年天门市血吸虫病监测点螺情

年份	调查面积(hm <sup>2</sup> )	有螺面积(hm <sup>2</sup> )	调查框数	有螺框数	有螺框出现率(%)	捕获活螺数(只)	平均活螺密度(只/0.1 m <sup>2</sup> )	感染性钉螺数(只)
2015	364.44	117.23	10 275	791	7.70	1 775	0.17	0
2016	440.47	116.69	16 108	765	4.75	1 078	0.07	0
2017	417.48	116.69	11 558	660	5.71	826	0.07	0
2018	472.50	116.69	20 153	687	3.41	1 362	0.07	0
合计	1 694.89		58 094	2 903	5.00	5 041		0

2.6 野粪感染情况 2015–2018年,在8个监测点有钉螺分布环境共检获野粪(均为牛粪)440份,经检测未发现血吸虫感染阳性野粪。

2.7 相关因素监测 2015–2018年,8个监测点共投入41.93万元,对有螺环境开展药物灭螺面积达733.81 hm<sup>2</sup>;在有螺区域共实施翻耕垦种治理426.92 hm<sup>2</sup>。累计发放各类血防宣教材料5 600余份,设立血防警示牌14个,完成宣传栏及宣传标语设置32个;共设血防监督岗哨40个,安排禁牧人员24名;累计监测各类疫水接触人员246人·次、发热疑似病人456人·次,开展疑似血吸虫感染者预防性服药342人·次。

### 3 讨论

天门市历史血吸虫病流行区以湖沼型垸内亚型为主,钉螺分布面积大,家畜养殖数量多、流动性大。2015–2018年天门市血吸虫病监测点疫情监测显示,人群、耕牛、钉螺、野粪均未发现血吸虫感染,表明天门市血吸虫病疫情已呈现低度流行态势,达到传播阻断标准后的防治成果巩固。但监测结果也显示,当地仍有一定数量的钉螺存在,且由于当地居民生产、生活方式均未发生彻底改变,耕牛存栏数量较大、流动人口众多,血吸虫病传播的流行因素依然存在。因此,今后全市仍应继续加强传染源控制措施,建立和强化有螺环境禁牧的长效机制,落实家畜筛查和圈养、跨境流动家畜检疫等措施<sup>[5]</sup>。

螺情监测显示,天门市主要钉螺控制措施是药

物灭螺,虽然该方法难以彻底消灭钉螺,但仍发挥了一定的钉螺控制作用;而部分监测点开展的翻耕垦种等综合治理项目,也有效控制了钉螺孳生。平均活螺密度从2015年的0.17只/0.1 m<sup>2</sup>降为2018年的0.07只/0.1 m<sup>2</sup>,且未发现新的钉螺孳生环境。但监测结果也提示,该地有螺面积仍较大,是当地血吸虫病流行与传播的重要潜在危险因素。因此,应积极推进血吸虫病综合治理措施、实施小型环境工程改造等灭螺项目,彻底改变钉螺孳生环境,进一步控制和压缩有螺面积,以期早日实现消除血吸虫病的目标<sup>[6]</sup>。

### 【参考文献】

- [1] 许静,张险峰,高婧,等.湖北省省部联防行动防治血吸虫病成效分析[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志,2014,32(3):180-185.
- [2] 张利娟,徐志敏,钱颖骏,等.2016年全国血吸虫病疫情通报[J].中国血吸虫病防治杂志,2017,29(6):669-677.
- [3] 中华人民共和国卫生部.血吸虫病诊断标准(WS 261-2006)[S].北京:人民卫生出版社,2006:1-10.
- [4] 中华人民共和国卫生部疾病控制司.血吸虫病防治手册[M].3版.上海:上海科学技术出版社,2000:218-220.
- [5] 洪志华.湖北省血吸虫病消除工作面临的主要挑战[J].中国血吸虫病防治杂志,2018,30(6):685-687.
- [6] 许静,吕山,曹淳力,等.我国血吸虫病消除工作进展及面临的挑战[J].中国血吸虫病防治杂志,2018,30(6):605-609.

【收稿日期】 2019-03-22 【编辑】 洪青标

(上接第93页)

215-220.

- [5] 王静,任波,刘文亚,等.肝脏泡球虫病CT灌注成像与微血管密度及血管内皮生长因子的相关性分析[J].中华放射学杂志,2011,45(11):1036-1039.
- [6] 任波,王静,刘文亚,等.MR扩散加权成像的肝泡状棘球蚴边缘带影像特征与组织病理学对照分析[J].中华放射学杂志,2012,46(1):57-60.
- [7] 华国勇,张玉英,郭建琴,等.肝泡球虫病灶边缘移行带ARFI检查与纤维化程度的相关性研究[J].高原医学杂志,2016,26(2):1-5.
- [8] 张继增.泡状棘球蚴病[J].诊断病理学杂志,2001,8(5):11-12,71.
- [9] 张传山,王俊华,吕国栋,等.泡球蚴感染对宿主肝细胞增殖影响的初步研究[J].中华肝脏病杂志,2013,21(3):228-233.
- [10] 张怀,张示杰,陈骞,等.缺氧对肝泡状棘球蚴原头节血管内皮

生长因子和CD34表达的影响研究[J].中国全科医学,2017,20(14):1702-1706.

- [11] Tao S, Qin Z, Hao W, et al. Usefulness of gray-scale contrast-enhanced ultrasonography (SonoVue®) in diagnosing hepatic alveolar echinococcosis[J]. Ultrasound Med Biol, 2011, 37(7):1024-1028.
- [12] 任伟新,肖湘生.肝泡状棘球蚴病门脉血供的实验研究[J].中国介入影像与治疗学,2007,4(2):142-147.
- [13] 周文蓉,张海,丁海耀,等.肝泡型棘球蚴病和肝恶性肿瘤的超声鉴别诊断[J].中华地方病学杂志,2017,36(6):451-488.
- [14] Cai DM, Wang HY, Wang XL, et al. Ultrasonographic findings of small lesion of hepatic alveolar echinococcosis [J]. Acta Trop, 2017, 174:165-170.

【收稿日期】 2018-04-19 【编辑】 朱宏儒