

2015—2019年镇江市国家血吸虫病监测点疫情分析

李莎莎,王琳*,李爱华,张万军

[摘要] **目的** 分析2015—2019年镇江市国家监测点血吸虫病监测结果,为巩固血吸虫病防治成果、及时处置风险因素提供科学依据。**方法** 2015—2019年在镇江市设立7个国家血吸虫病监测点,按照《全国血吸虫病监测方案(2014年版)》要求,对本地居民和流动人口、牛羊等家畜血吸虫感染情况以及钉螺孳生环境等进行系统监测,对5年血吸虫病监测结果进行分析。**结果** 2015—2019年,镇江市7个国家血吸虫病监测点累计开展本地人群和流动人口血吸虫病血清学筛查15 848人·次和7 779人·次,血检阳性率分别为0.95%~1.75%和0.14%~0.91%,均未发现病原学阳性者;筛查牛、羊、猪等各类家畜1 885头·次,均未发现粪检血吸虫阳性家畜。累计调查各类钉螺孳生及可疑钉螺孳生环境3 333.79 hm²,查出有螺面积108.71 hm²,其中钉螺复现面积50.97 hm²;5年活螺密度为0.007~0.125只/0.1 m²,呈逐年增高趋势($\chi^2 = 2\,732.626, P < 0.01$),未发现血吸虫感染性钉螺。**结论** 镇江市血吸虫病疫情已维持在较低水平,防治成果较为巩固。但钉螺分布仍较广,血吸虫病传播危险因素依然存在。今后要加强钉螺控制等综合措施,及时发现和处置血吸虫病传播风险,推进消除血吸虫病进程。

[关键词] 血吸虫病; 疫情; 监测; 镇江市

[中图分类号] R532.21 **[文献标识码]** B

Endemic situation of schistosomiasis in national surveillance sites of Zhenjiang City from 2015 to 2019

LI Sha-Sha, WANG Lin*, LI Ai-Hua, ZHANG Wan-Jun

Zhenjiang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Jiangsu Province, Zhenjiang 212004, China

* Corresponding author

[Abstract] **Objective** To analyze the endemic situation of schistosomiasis in national surveillance sites of Zhenjiang City from 2015 to 2019, so as to provide the scientific basis for the consolidation of schistosomiasis control achievements and timely treatment of risk factors. **Methods** A total of 7 national schistosomiasis surveillance sites were assigned in Zhenjiang City from 2015 to 2019. According to the *National Scheme for Schistosomiasis Surveillance (2014 version)*, *Schistosoma japonicum* infections were monitored in local residents, floating populations and livestock, and snail habitats were surveyed in Zhenjiang City from 2015 to 2019. The results of schistosomiasis surveillance in Zhenjiang City from 2015 to 2019 were analyzed. **Results** There were 15 848 and 7 779 person-times of local residents and floating populations receiving serological screening of schistosomiasis in 7 national surveillance sites of Zhenjiang City from 2015 to 2019, and the seroprevalence rates were 0.95% to 1.75% and 0.14% to 0.91% among local residents and floating populations, respectively; however, no egg-positives were identified. A total of 1 885 herd-times of livestock were detected, and no egg-positives were found. During the 5-year period, snail survey was conducted in snail habitats and suspected snail habitats covering 3 333.79 hm², and there were 108.71 hm² snail habitats identified, including 50.97 hm² re-emerging snail habitats. The density of living snails was 0.007 to 0.125 snails/0.1 m² from 2015 to 2019, which showed a trend for a rise year by year ($\chi^2 = 2\,732.626, P < 0.01$); however, no *S. japonicum* infections were detected in snails. **Conclusions** The endemic situation of schistosomiasis has been maintained at a low level in Zhenjiang City, and schistosomiasis control achievements are consolidated. However, snails are widely distributed in the city, and there are still risk factors associated with schistosomiasis transmission. Further integrated interventions require to be reinforced to timely manage the risk of transmission of schistosomiasis and promote the progress towards elimination of schistosomiasis.

[Key words] Schistosomiasis; Endemic situation; Surveillance; Zhenjiang City

[作者单位] 江苏省镇江市疾病预防控制中心(镇江 212004)

[作者简介] 李莎莎,女,硕士,主管检验师。研究方向:寄生虫病防治

* 通信作者 E-mail: zjcdcwangl@126.com; ORCID: 0000-0002-0232-5074

[数字出版日期] 2020-10-26 16:29:49

[数字出版网址] <https://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1374.R.20201026.1002.002.html>

血吸虫病是一种历史悠久、分布广泛、严重危害我国人民身体健康、影响社会经济发展的重大传染病^[1]。镇江市曾是血吸虫病重度流行区,全市7个区(市)均为血吸虫病流行区,历史累计有螺面积1.4亿m²、历史累计血吸虫病患者22.4万例^[2]。中华人民共和国成立后,全市通过广泛开展查灭螺、查治病、改水改厕、健康教育等综合防治工作,有效控制了血吸虫病流行,分别于2011年和2018年先后实现了传播控制和传播阻断目标。由于镇江市钉螺孳生环境95%以上分布在江滩地区,尽管多年来反复灭杀,但受潮汐水位和上游江滩钉螺扩散等影响,灭螺效果难以巩固^[3]。为了解血吸虫病流行动态、及时处置风险因素,根据《全国血吸虫病监测方案(2014版)》要求^[4],镇江市设立7个国家血吸虫病监测点,自2015年起系统开展了血吸虫病疫情监测,现将2015—2019年监测结果报告如下。

1 内容与与方法

1.1 监测点设置 按照《全国血吸虫病监测方案(2014年版)》要求^[4],2014年镇江市7个国家血吸虫病监测点分别设置在京口区丹徒村、润州区大桥村、丹徒区东街村、镇江新区三桥村、丹阳市横塘村、扬中市指南村和句容市空青村,均为血吸虫病流行程度相对较重的行政村;其中丹阳市横塘村和句容市空青村已达到血吸虫病传播阻断监测,京口区丹徒村、润州区大桥村、丹徒区东街村、镇江新区三桥村和扬中市指南村尚未达到传播阻断。

1.2 本地人群病情监测 2015—2019年每年10—11月对监测点6岁以上常住居民(未达传播阻断监测点每村至少调查500人,已达传播阻断监测点每村至少调查300人),采用间接血凝试验(IHA)进行血清学筛查;血清学阳性者再采用尼龙绢袋集卵孵化法(1粪3

检)和改良加藤厚涂片法(1粪3检)进行病原学检查。血清学阳性者接受病原学检查受检率应不低于95%。

1.3 流动人口病情监测 2015—2019年每年对监测点所在区(市)来自和往返血吸虫病流行区等高危人群,以及到哨点医疗机构就诊或咨询等流动人口,采取主动监测和被动监测相结合的方法开展血吸虫病监测,要求每区(市)监测不少于200人。对可疑的流动人员做好登记工作,并进行血吸虫感染筛查,检查方法同本地人群监测。

1.4 螺情监测 2015—2019年每年春季采用系统抽样结合环境抽查法对监测点内现有钉螺环境、历史有螺环境、可疑钉螺孳生环境等进行钉螺调查。所有查获的钉螺带回实验室进行死活鉴别,并采用压碎镜检法检查是否感染血吸虫。

1.5 家畜感染监测 2015—2019年每年10—11月,采用塑料杯顶管孵化法(1粪3检)对监测点内家畜进行血吸虫感染检查。每个监测点随机抽查牛、羊、猪等家畜不少于100头(不足按实际存栏数检查)。

1.6 数据处理 所有调查数据采用Excel 2010建立数据库,并进行统计学分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.7 伦理学声明 本研究获镇江市疾病预防控制中心伦理审查委员会审核批准。

2 结果

2.1 人群病情 2015—2019年,镇江市7个国家血吸虫病监测点累计开展本地人群血吸虫病血清学筛查15 848人·次,累计查出阳性234人·次,血检阳性率为0.95%~1.75%;累计开展流动人口血清学筛查7 779人·次,累计检出阳性46人·次,血检阳性率为0.14%~0.91%。对所有本地和流动人口中血检阳性者进行粪检,均未发现病原学阳性者(表1)。

表1 2015—2019年镇江市国家血吸虫病监测点人群病情

年份	本地人群					流动人口				
	血检数 (人·次)	血检阳性数 (人·次)	血检阳性率 (%)	粪检数 (人·次)	粪检阳性数 (人·次)	血检数 (人·次)	血检阳性数 (人·次)	血检阳性率 (%)	粪检数 (人·次)	粪检阳性数 (人·次)
2015	3 146	48	1.53	48	0	1 424	13	0.91	13	0
2016	3 140	55	1.75	55	0	1 808	16	0.89	16	0
2017	3 171	53	1.67	53	0	1 611	12	0.75	12	0
2018	3 145	30	0.95	30	0	1 488	3	0.20	3	0
2019	3 146	48	1.48	48	0	1 448	2	0.14	2	0
合计	15 848	234	—	234	—	7 779	46	—	46	—

2.2 螺情 2015—2019年,镇江市7个国家血吸虫病监测点累计调查各类钉螺孳生环境及可疑钉螺孳生环境3 333.79 hm²,查出有螺面积108.71 hm²,其中钉螺复现面积50.97 hm²;共设调查框97 581框,捕获活螺5 538只,活螺密度为0.007~0.125只/0.1 m²(表2)。

2018年和2019年有螺面积、钉螺复现面积较2015—2017年有所增加,且2015—2017年镇江市国家血吸虫病监测点活螺密度呈现增高趋势($\chi^2 = 2\,732.626$, $P < 0.01$)。所有查获的钉螺经压碎镜检法检测,未发现血吸虫感染性钉螺。

表2 2015—2019年镇江市国家血吸虫病监测点螺情

年份	调查面积 (hm ²)	有螺面积 (hm ²)	钉螺复现面积 (hm ²)	调查框数 (框)	活螺框数 (框)	活螺数 (只)	活螺密度 (只/0.1 m ²)
2015	603.66	8.51	0.21	20 421	337	427	0.021
2016	619.56	8.30	0.00	19 610	58	130	0.007
2017	680.12	8.93	0.63	19 091	72	1 191	0.062
2018	675.92	44.49	38.85	18 989	735	1 356	0.071
2019	754.53	38.48	11.28	19 470	341	2 434	0.125
合计	3 333.79	108.71	50.97	97 581	1 543	5 538	0.057

2.3 家畜感染情况 2015—2019年,镇江市7个监测点累计检测各类家畜1 885头·次,其中牛1 632头·次、羊188头、猪65头,均未发现粪检阳性家畜。

3 讨论

镇江市地处长江下游,曾是江苏省血吸虫病流行较为严重的地区之一^[5]。自2011年全市达到血吸虫病传播控制标准以来,紧紧围绕《江苏省血吸虫病防治规划纲要(2010—2015年)》和《江苏省“十三五”血吸虫病防治规划》制定的目标任务,坚持“政府主导、部门协作、社会参与”的防治策略,强化疫情监测,认真落实各项综合防控措施,有力推进了血吸虫病防治进程,全市于2018年达到血吸虫病传播阻断标准。

2015—2019年镇江市国家血吸虫病监测点疫情监测结果显示,该地区人群和家畜均未检出粪检血吸虫阳性,5年间本地人群和流动人群血检阳性率也均低于全国和江苏省平均水平^[6-7];亦未发现血吸虫感染性钉螺。监测结果提示,镇江市血吸虫病疫情已处于较低水平,防治成果也较为巩固。

但监测结果也显示,2018—2019年镇江市国家血吸虫病监测点有螺面积、钉螺复现面积和活螺平均密度较2015—2017年增加较为明显。分析其原因,一方面受长江潮汐、汛期洪水等因素影响,当地江滩多呈“冬陆夏水”状态,从而适宜钉螺孳生繁殖和扩散;另一方面,受长江生态保护等政策影响,江滩地区

适宜钉螺孳生的环境不宜通过环境改造而彻底改变,大多采用药物灭螺等措施,影响了钉螺控制效果巩固。因此,当地血吸虫病流行与传播的风险因素依然存在。提示今后要加强钉螺控制,因地制宜地采取综合措施,防止钉螺扩散与回升;同时应完善血吸虫病监测体系建设,加强对流动人群等监测管理,防止外来传染源输入,及时发现和处置血吸虫病传播风险,早日实现全市消除血吸虫病的目标。

【参考文献】

- [1] 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.
- [2] 赵晓青,庄梅英.镇江市6年血吸虫病检出率比较[J].疾病预防控制通报,2000,15(1): 68-69.
- [3] 刘璐,杨坤,张键锋,等.2015—2017年长江江苏段流域螺情时空分析[J].中国血吸虫病防治杂志,2019,31(6): 603-606, 614.
- [4] 李华忠.全国血吸虫病监测方案(2014年版)解析[J].热带病与寄生虫学,2015,13(1): 1-3.
- [5] 蒋晖,神学慧,王琳,等.2008—2010年镇江市丹徒区国家血吸虫病监测点疫情[J].热带病与寄生虫学,2012,10(1): 30-32.
- [6] 张利娟,徐志敏,郭婧怡,等.2018年全国血吸虫病疫情通报[J].中国血吸虫病防治杂志,2019,31(6): 576-582.
- [7] 张键锋,李伟,冯云,等.2011—2018年江苏省国家血吸虫病监测点疫情分析[J].中国血吸虫病防治杂志,2019,31(6): 599-602, 644.