

文章编号: 1000-7423(2017)-06-0542-07

【论 著】

2016 年全国血吸虫病监测点疫情分析

金嘉宁¹, 党辉¹, 张利娟¹, 钱颖骏¹, 吕山¹, 李石柱¹, 周晓农¹, 孙军玲², 许静^{1*}

【摘要】 目的 分析 2016 年全国血吸虫病监测点疫情, 为科学评价血吸虫病防治效果提供参考。 方法 按照《全国血吸虫病监测方案(2014 版)》的要求, 在全国 13 个省(直辖市、自治区)所有血吸虫病流行县(市、区)和三峡库区的潜在流行县(市、区)共设立 454 个国家级监测点, 按照不同流行类型对当地常住居民、流动人口、家畜的日本血吸虫(*Schistosoma japonicum*)感染情况, 钉螺分布及感染情况进行监测, 并对监测结果进行汇总和分析。 结果 2016 年, 全国 454 个血吸虫病监测点共采用间接红细胞凝集试验(IHA)筛查本地居民 129 971 人, 血清抗体阳性者 3 852 例, 其中 3 801 例血清抗体阳性者接受了病原学检查, 发现粪检阳性者 21 例(湖南省 19 例, 江西省 2 例), 居民血吸虫感染率为 0.02% (21/129 971); 血清学方法筛查流动人口共 97 474 人, 血清抗体阳性者 980 例, 其中 953 例血清抗体阳性者接受了病原学检查, 发现粪检阳性者 9 例(浙江省 8 例, 湖南省 1 例, 均为输入性感染者), 监测点流动人口血吸虫感染率为 0.01% (9/97 474)。全国的监测点均无急性血吸虫病病例报告。监测点共检测家畜 12 769 头, 发现血吸虫感染家畜(牛)1 头。监测点累计调查钉螺面积 22 371.69 hm² (1 hm² = 10 000 m²), 查出有螺面积 6 999.57 hm², 其中新发现钉螺面积 136.77 hm², 分布于安徽省和上海市; 除湖北、湖南和广东省以外, 其余各省监测点复现钉螺面积 125.22 hm², 但均未发现感染性钉螺。 结论 2016 年全国血吸虫病疫情稳定, 未发现急性感染病例和感染性钉螺, 人、畜保持血吸虫低感染状态。局部新发现或复现钉螺。

【关键词】 血吸虫病; 监测; 感染; 钉螺; 消除

中图分类号: R532.21

文献标识码: A

Endemic situation at schistosomiasis surveillance sites in China in 2016

JIN Jia-ning, DANG Hui, ZHANG Li-juan, QIAN Ying-jun, LV Shan, LI Shi-zhu,
ZHOU Xiao-nong, SUN Jun-ling, XU Jing*

(National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention; WHO Collaborating Centre for Tropical Diseases; National Center for International Research on Tropical Diseases, Ministry of Science and Technology; Key Laboratory of Parasite and Vector Biology, Ministry of Health, Shanghai 200025, China)

【Abstract】 **Objective** To analyze the endemic situation at the schistosomiasis surveillance sites in China in 2016, in order to provide scientific basis for evaluation of schistosomiasis control effect. **Methods** According to the National Schistosomiasis Surveillance Programme (version 2014), 454 national surveillance sites were selected in counties (cities or districts) with schistosomiasis prevalence and potential counties (cities or districts) with prevalence. Infections in residents, floating populations, domestic animals and *Oncomelania* snails were monitored and analyzed in four types of endemic counties. **Results** A total of 129 971 residents received indirect hemagglutination (IHA) test in 2016, of whom 3 852 showed positive results. Of them 3 801 received etiological test, 21 (19 found in Hunan Province and 2 found in Jiangxi Province) showed infections in fecal samples, with an infection rate of 0.02% (21/129 971). Serological examination was also performed in 97 474 persons of the floating population, and 980 showed positive results. Of them 953 received etiological test, 9 (8 found in Zhejiang Province and 1 found in Hunan Province, all were imported cases) showed infections in fecal samples, with an infection rate of 0.01% (9/97 474). No acute schistosomiasis was reported in any surveillance site. In addition, 12 769 cattle received examinations and

基金项目: 上海市公共卫生第四轮三年行动计划 (No. 15GWZK0101); 国家重点研发计划 (No. 2016YFC1202000, No. 2016YFC1202001); 国家自然科学基金青年基金 (No. 81301454)

作者单位: 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所, 世界卫生组织热带病合作中心, 科技部国家级热带病国际联合研究中心, 卫生部寄生虫病原与媒介生物学重点实验室, 上海 200025

* 通讯作者, E-mail: xfmjing@163.com

only 1 was positive for infection, with a cattle infection rate of 0.007 8%. The snail survey covered an area of 22 371.69 hm² (1 hm² = 10 000 m²) and snails were found in an area of 6 999.57 hm², including a newly detected area of 136.77 hm² distributed in Shanghai and Anhui Province. Snail re-emergence was detected in a total area of 125.22 hm² in provinces other than Hunan, Hubei and Guangdong Provinces, but no schistosome infection was found in them.

Conclusions There was a stable endemic situation in China in 2016. However, in some provinces snails still appeared for the first time or re-emergence was detected.

【Key words】 Schistosomiasis; Surveillance; Infection rate; Snail; Elimination

Supported by the Fourth Round of Three-year Action Plan in Public Health of Shanghai (No. 15GWZK0101); National Key Research and Development Project (No. 2016YFC1202000, No. 2016YFC1202001); National Natural Science Foundation of China (No. 81301454)

* Corresponding author, E-mail: xfmjing@163.com

为掌握全国血吸虫病疫情动态和变化趋势，为血吸虫病消除工作提供参考，中国疾病预防控制中心组织编制并下发了《全国血吸虫病监测方案（2014年版）》，在中央补助地方公共卫生血防项目的资助下，在全国所有血吸虫病流行县（市、区）和三峡库区设立监测点，开展血吸虫病疫情监测工作。2016年各监测点按照监测方案的要求，认真组织实施，积极开展疫情监测。现将2016年全国血吸虫病监测点的疫情监测结果分析报告如下。

1 内容与方法

1.1 监测点分布 按照《全国血吸虫病监测方案（2014年版）》的要求，根据最新行政区划共在全国设立454个血吸虫病监测点，分布在湖北、湖南、江西、安徽、江苏、四川、云南、浙江、广西、广东、福建、上海和重庆等13个省（直辖市、自治区）（表1）。根据监测点所在县血吸虫病的流行程度及是否有螺，对监测点按未达到传播阻断标准县、已达到传播阻断标准有螺县、已达到传播阻断标准无螺县以及三峡库区分类开展监测。

1.2 人群感染情况监测

1.2.1 本地人群感染情况监测 未达到传播阻断标准县的监测点每年10–11月，县级疾病预防控制中心对监测点6岁以上常住居民采用间接红细胞凝集试验（IHA）进行血吸虫感染筛查，每个监测点至少调查500人。对血清学阳性者采用尼龙绢袋集卵孵化法（一粪三检）和改良加藤厚涂片法（一粪三片）开展病原学平行检查。血清学阳性者接受病原学检查的受检率应不低于95%。已达到传播阻断标准的有螺县监测点至少调查300人，方法同上。已达到传播阻断标准的无螺县和三峡库区监测点则不进行本地人群感染情况调查。

1.2.2 流动人群感染情况监测 每年对所有监测

表1 全国血吸虫病监测点所在县分布
Table 1 Distribution of the national schistosomiasis surveillance sites

| 省(直辖市、自治区) Province (City, Autonomous Region) | 未达到传播 阻断标准县 数 No. counties which did not meet the criteria of transmission interruption | 已达到传 播阻断有 螺县数 No. counties that reached transmission interruption with snails | 已达到传播 阻断无螺 县数 No. counties reached transmission interruption without snails | 三峡库区 县数 No. counties located in Three Gorges Reservoir | 合计 Total |
|---|---|--|--|---|-------------|
| 上海 Shanghai | 0 | 4 | 4 | 0 | 8 |
| 江苏 Jiangsu | 6 | 28 | 30 | 0 | 64 |
| 浙江 Zhejiang | 0 | 22 | 33 | 0 | 55 |
| 安徽 Anhui | 34 | 8 | 9 | 0 | 51 |
| 福建 Fujian | 0 | 4 | 12 | 0 | 16 |
| 江西 Jiangxi | 15 | 11 | 13 | 0 | 39 |
| 湖北 Hubei | 39 | 13 | 11 | 2 | 65 |
| 湖南 Hunan | 31 | 4 | 6 | 0 | 41 |
| 广东 Guangdong | 0 | 0 | 13 | 0 | 13 |
| 广西 Guangxi | 0 | 3 | 16 | 0 | 19 |
| 四川 Sichuan | 7 | 47 | 9 | 0 | 63 |
| 云南 Yunnan | 7 | 6 | 5 | 0 | 18 |
| 重庆 Chongqing | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 合计 Total | 142 | 150 | 161 | 4 | 454 |

点所在县的高危流动人群，采用主动监测与被动监测相结合的方法进行血吸虫病监测，要求每个监测点受检人数不少于200人。主动监测对象主要为来自和往返于血吸虫病流行区的人员，重点是从事农作物种植与收割、水产养殖、水上捕捞以及工程建设的外来人员等；调查方法同本地人群监测。被动

监测则在监测点所在县选择3~5家医疗卫生机构作为哨点,对前来就诊或咨询的流动人员进行血吸虫感染情况筛查。

1.3 家畜感染情况监测 每年10~11月,未达到传播阻断标准县的县级疾病预防控制中心会同当地动物疫病防控机构,以监测点的家畜为监测对象,采用塑料杯顶管孵化法(一粪三检)检测家畜血吸虫感染情况。每个监测点随机抽查牛、羊、猪、马、犬等家畜合计不少于100头(不足或没有时计实数)。已达到传播阻断标准县和三峡库区的监测点则以从其他血吸虫病流行区引进的牛、羊、猪、马、犬等作为监测对象,方法和数量同上。

1.4 螺情监测 每年春季,未达到传播阻断标准县和已达到传播阻断标准有螺县的县级疾病预防控制中心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样进行钉螺调查,传播阻断无螺县及三峡库区则重点对历史有螺环境或有输入风险的环境开展钉螺监测,用手持全球定位系统定位仪(GPS)测定每一个环境的经纬度。对捡获的钉螺进行存活鉴别,采用解剖镜检法检测活螺血吸虫感染情况。

1.5 统计学分析 所有监测点调查数据按《全国血吸虫病监测方案(2014年版)》的统一要求,采用 Microsoft Excel 2013构建数据库,计算人畜血吸虫感染率。利用SPSS 20.0软件进行数据统计学分析。

2 结 果

2.1 监测点基本情况 2016年,454个监测点共有居民368 103户,总人口数1 234 263人,常住人口数1 139 475人。2016年监测点共有历史累计钉螺面积1 596 313.13 hm²(1 hm²= 10 000 m²),现有钉螺面积13 486.35 hm²(表2)。2016年454个监测点均未发现急性血吸虫感染病例。

2.2 监测点常住居民血吸虫感染情况

2.2.1 不同地区分布 2016年,全国血吸虫病监测点共调查常住居民129 971人,血清抗体阳性率为2.96%(3 852/129 971)。血清抗体阳性者中3 801例接受了粪检,发现阳性21例,居民血吸虫感染率为0.02%(21/129 971)。粪检阳性者主要发现于湖南省(19例)及江西省(2例),这两省常住人口居民血吸虫感染率分别是0.11%(19/16 681)和0.02%(2/11 687)(表3)。

2.2.2 主要流行类型分布 2016年常住居民血吸虫感染率占前4位的分别是境外洲垵亚型、境外洲滩

表2 2016年全国血吸虫病监测点基本情况
Table 2 Basic information of national schistosomiasis surveillance sites

| 省(直辖市、 自治区) Province (City, Autonomous Region) | 监测点数 No. surveillance sites | 常住人口数 No. residents | 历史累计钉螺 面积/hm ² Accumulated snail areas/hm ² | 当年现有钉螺 面积/hm ² Snail areas in 2016/hm ² |
|--|--------------------------------------|---------------------------|--|--|
| 上海 Shanghai | 8 | 32 684 | 16 329.23 | 0.29 |
| 江苏 Jiangsu | 64 | 280 888 | 141 893.20 | 201.03 |
| 浙江 Zhejiang | 55 | 137 852 | 64 454.02 | 2.36 |
| 安徽 Anhui | 51 | 118 923 | 135 336.86 | 2 628.96 |
| 福建 Fujian | 16 | 46 621 | 2 768.94 | 1.28 |
| 江西 Jiangxi | 39 | 70 851 | 216 261.06 | 2 741.63 |
| 湖北 Hubei | 65 | 87 237 | 394 693.76 | 3 080.01 |
| 湖南 Hunan | 41 | 59 349 | 569 075.08 | 4 601.29 |
| 广东 Guangdong | 13 | 38 782 | 10 061.95 | 0 |
| 广西 Guangxi | 19 | 53 170 | 2 103.06 | 1.79 |
| 四川 Sichuan | 63 | 159 888 | 28 308.66 | 131.87 |
| 云南 Yunnan | 18 | 43 555 | 15 027.31 | 95.85 |
| 重庆 Chongqing | 2 | 9 675 | — | — |
| 合计 Total | 454 | 1 139 475 | 1 596 313.13 | 13 486.35 |

注:“—”无相关数据 Data not available.

亚型、垵外湖汉亚型、垵内亚型,其阳性人数占检查人数的比例分别为0.11%(11/10 010)、0.03%(7/27 846)、0.01%(1/13 519)和0.01%(2/14 040)。水网型、平坝亚型、高山峡谷亚型、丘陵亚型流行区居民中均未发现血吸虫感染者(表3)。

2.2.3 年龄和职业分布 按不同年龄组,居民血吸虫感染率前3位的分别是50~59岁组、≥60岁组和40~49岁组,分别为0.03%(8/29 584)、0.02%(8/40 242)和0.02%(4/26 067)。21例粪检阳性者中16例来自50岁及以上年龄组(表3)。按职业分,血吸虫感染者主要是渔船民和农民,感染率分别为0.11%(4/3 495)和0.02%(15/99 201)。感染血吸虫的2例其他职业人员中,1例职业不详,另外1例为干部职员(表3)。

3.3 流动人群血吸虫病感染情况

3.3.1 不同地区分布 2016年,全国监测点共调查流动人口97 474人,血清抗体阳性率为1.01%(980/97 474)。980例血清抗体阳性者中953例接受了粪检,发现9例,流动人群血吸虫感染率为0.01%(9/97 474)。这9例粪检阳性者分别为浙江省(8例)和湖南省(1例)的流动人口(表3)。9例感染者户籍县分别属于四川省锦江县(1例)、安徽省贵池区和宿松县(各1例)、江西省都昌县(2例)和余干县(1例)、浙江省临海市(2例)。

3.3.2 年龄和职业分布 流动人群居民血吸虫感染率前3位的分别是40~49岁组、50~59岁组和20~29岁组,分别为0.02%(4/24 585)、0.01%(2/14 602)

表3 2016年不同地区监测点居民血吸虫感染情况
Table 3 Schistosome infection in residents at the national schistosomiasis surveillance sites in 2016

| 项目 Items | IHA 检查 IHA test | | | 粪便检查 Stool examination | | | 居民感染率/% Infection rate/% |
|---|--|----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | 检查人数 No. examined | 阳性数 No. positives | 阳性率/% Positive rate/% | 检查血清抗体阳性者数 No. examined | 阳性数 No. positives | 阳性率/% Positive rate/% | |
| 省(直辖市、 自治区) Province (City, Autonomous Region) | 上海 Shanghai | 1 260 | 14 | 1.11 | 14 | 0 | 0 |
| | 江苏 Jiangsu | 13 458 | 306 | 2.27 | 306 | 0 | 0 |
| | 浙江 Zhejiang | 7 000 | 32 | 0.46 | 32 | 0 | 0 |
| | 安徽 Anhui | 22 206 | 578 | 2.6 | 578 | 0 | 0 |
| | 福建 Fujian | 1 504 | 9 | 0.6 | 9 | 0 | 0 |
| | 江西 Jiangxi | 11 687 | 552 | 4.72 | 548 | 2 | 0.36 |
| | 湖北 Hubei | 31 560 | 815 | 2.58 | 781 | 0 | 0 |
| | 湖南 Hunan | 16 681 | 527 | 3.16 | 527 | 19 | 3.61 |
| | 广西 Guangxi | 1 022 | 7 | 0.68 | 7 | 0 | 0 |
| | 四川 Sichuan | 17 816 | 505 | 2.83 | 503 | 0 | 0 |
| | 云南 Yunnan | 5 777 | 507 | 8.78 | 496 | 0 | 0 |
| | 小计 Subtotal | 129 971 | 3 852 | 2.96 | 3 801 | 21 | 0.55 |
| 主要流行类型 Endemic types | 境外湖汊亚型 Subtype of fork-beach | 13 519 | 519 | 3.84 | 516 | 1 | 0.19 |
| | 境外洲滩亚型 Subtype of islet without embankment | 27 846 | 783 | 2.81 | 777 | 7 | 0.90 |
| | 境外洲滩亚型 Subtype of islet with embankment | 10 010 | 489 | 4.89 | 489 | 11 | 2.25 |
| | 境内亚型 Subtype of inner embankment | 14 040 | 626 | 4.46 | 597 | 2 | 0.34 |
| | 水网型 Plain regions with waterway networks | 9 171 | 97 | 1.06 | 97 | 0 | 0 |
| | 平坝亚型 Subtype of plateau | 3 832 | 135 | 3.52 | 133 | 0 | 0 |
| | 高山峡谷亚型 Subtype of mountain | 7 185 | 520 | 7.24 | 509 | 0 | 0 |
| | 丘陵亚型 Subtype of hill | 44 368 | 683 | 1.53 | 683 | 0 | 0 |
| | 小计 Subtotal | 129 971 | 3 852 | 2.96 | 3 801 | 21 | 0.55 |
| 年龄 Age | 6~ | 3 916 | 41 | 1.03 | 41 | 0 | 0 |
| | 10~ | 9 038 | 97 | 1.08 | 96 | 0 | 0 |
| | 20~ | 9 129 | 140 | 1.51 | 136 | 1 | 0.74 |
| | 30~ | 11 995 | 273 | 2.26 | 269 | 0 | 0 |
| | 40~ | 26 067 | 916 | 3.47 | 907 | 4 | 0.44 |
| | 50~ | 29 584 | 1 089 | 3.68 | 1 073 | 8 | 0.75 |
| | ≥60 | 40 242 | 1 296 | 3.25 | 1 279 | 8 | 0.63 |
| | 小计 Subtotal | 129 971 | 3 852 | 2.96 | 3 801 | 21 | 0.55 |
| 职业 Occupations | 农民 Farmers | 99 201 | 3 042 | 3.06 | 3 007 | 15 | 0.50 |
| | 渔民 Fishermen and boatmen | 3 495 | 289 | 8.27 | 288 | 4 | 1.39 |
| | 学生 Students | 10 589 | 89 | 0.84 | 88 | 0 | 0 |
| | 民工 Migrant workers | 2 249 | 51 | 2.3 | 50 | 0 | 0 |
| | 退休人员 Retired people | 978 | 16 | 1.63 | 16 | 0 | 0 |
| | 家务及待业 Houseworkers | 1 683 | 27 | 1.6 | 27 | 0 | 0 |
| | 工人 Workers | 3 437 | 24 | 0.7 | 24 | 0 | 0 |
| | 商业服务 Businessmen | 871 | 15 | 1.72 | 15 | 0 | 0 |
| | 其他 Others | 7 468 | 299 | 4.01 | 286 | 2 | 0.70 |
| | 小计 Subtotal | 129 971 | 3 852 | 2.96 | 3 801 | 21 | 0.55 |

和0.01% (3/22 139)。按职业分, 流动人口中感染血吸虫的主要是民工和渔船民, 感染率分别为0.04% (8/20 478)、0.02% (1/5 717) (表4)。

3.3.4 家畜感染情况监测结果 2016年, 除重庆市、广东省外的11个省(直辖市、自治区)监测点开展了家畜查病工作, 各监测点存栏家畜共13 189头, 其中接受血吸虫感染检测12 769头, 受检率为96.82%, 仅在湖南省常德市西湖管理区西湖镇旺福村查出1头感染的牛, 家畜感染率为0.007 8%。

3.3.5 钉螺监测结果 2016年, 全国13个省(直辖市、

自治区) 454个监测点共调查环境面积22 371.69 hm², 查出有螺面积6 999.57 hm², 其中新发现有螺面积136.77 hm², 复现有螺面积125.22 hm²。新发现有螺环境主要分布在安徽省安庆市太湖县(2.32 hm²)、马鞍山市花山区(87.50 hm²)、铜陵市狮子山区(2.00 hm²)和枞阳县(44.79 hm²)以及上海市青浦区(0.16 hm²)。重庆市三峡库区到目前为止仍然未监测到钉螺。2016年, 各监测点共调查钉螺1 171 934框, 共查出有螺框71 320框, 有螺框出现率为6.09%; 共查获活螺231 406只, 活螺平均密度为

表4 2016年不同地区监测点流动人口居民血吸虫感染情况
Table 4 Schistosome infection in floating populations at the national schistosomiasis surveillance sites in 2016

| 项目 Items | | IHA 检查 IHA test | | | 粪便检查 Stool examination | | | 流动人口居民 |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------|
| | | 检查人数 No. examined | 阳性数 No. positives | 阳性率/% Positive rate/% | 检查血清抗体 | 阳性数 No. positives | 阳性率/% Positive rate/% | 感染率/% |
| | | | | | 阳性者数 No. examined | | | Infection rate/% |
| 省(直辖市、 自治区) Province (City, Autonomous Region) | 上海 Shanghai | 1 698 | 12 | 0.71 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| | 江苏 Jiangsu | 14 018 | 95 | 0.68 | 95 | 0 | 0 | 0 |
| | 浙江 Zhejiang | 12 966 | 60 | 0.46 | 60 | 8 | 13.33 | 0.06 |
| | 安徽 Anhui | 10 041 | 156 | 1.55 | 155 | 0 | 0 | 0 |
| | 福建 Fujian | 3 067 | 1 | 0.03 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 江西 Jiangxi | 7 705 | 100 | 1.30 | 98 | 0 | 0 | 0 |
| | 湖北 Hubei | 17 535 | 64 | 0.36 | 54 | 0 | 0 | 0 |
| | 湖南 Hunan | 8 653 | 196 | 2.27 | 190 | 1 | 0.53 | 0.01 |
| | 广东 Guangzhou | 1 920 | 1 | 0.05 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 广西 Guangxi | 2 344 | 6 | 0.26 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| | 四川 Sichuan | 12 991 | 197 | 1.52 | 195 | 0 | 0 | 0 |
| | 云南 Yunnan | 4 073 | 92 | 2.26 | 89 | 0 | 0 | 0 |
| | 重庆 Chongqing | 463 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 小计 Subtal | 97 474 | 980 | 1.01 | 953 | 9 | 0.94 | 0.01 |
| 年龄 Age | 6~ | 452 | 1 | 0.22 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 10~ | 5 639 | 33 | 0.59 | 33 | 0 | 0 | 0 |
| | 20~ | 22 139 | 155 | 0.70 | 149 | 3 | 2.01 | 0.01 |
| | 30~ | 20 574 | 136 | 0.66 | 133 | 0 | 0 | 0 |
| | 40~ | 24 585 | 300 | 1.22 | 292 | 4 | 0.94 | 0.02 |
| | 50~ | 14 602 | 215 | 1.47 | 208 | 2 | 0.96 | 0.01 |
| | 60~ | 9 483 | 140 | 1.48 | 137 | 0 | 0 | 0 |
| | 小计 Subtotal | 97 474 | 980 | 1.01 | 953 | 9 | 0.94 | 0.01 |
| 职业 Occupation | 农民 Farmers | 21 050 | 306 | 1.45 | 300 | 0 | 0 | 0 |
| | 渔船民 Fishermen and boatmen | 5 717 | 125 | 2.19 | 123 | 1 | 0.81 | 0.02 |
| | 学生 Students | 3 618 | 38 | 1.05 | 38 | 0 | 0 | 0 |
| | 民工 Migrant workers | 20 478 | 215 | 1.05 | 214 | 8 | 3.74 | 0.04 |
| | 退休人员 Retired people | 1 164 | 13 | 1.12 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| | 家务及待业 Houseworkers | 1 755 | 6 | 0.34 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| | 工人 Workers | 14 409 | 112 | 0.78 | 106 | 0 | 0 | 0 |
| | 商业服务 Businessmen | 5 623 | 42 | 0.75 | 41 | 0 | 0 | 0 |
| | 其他 Others | 23 660 | 123 | 0.52 | 115 | 0 | 0 | 0 |
| 小计 Subtotal | 97 474 | 980 | 1.01 | 953 | 9 | 0.94 | 0.01 | |

0.197 5只/0.11 m²。对调查检获的钉螺进行解剖镜检,未发现感染性钉螺(表5)。

3 讨 论

2016年,国家级血吸虫病监测点疫情监测工作在13个省(直辖市、自治区)的454个血吸虫病监测点开展。相较于2015年的疫情监测结果^[1],2016年全国血吸虫病监测点疫情呈现以下特征。

一是常住居民血吸虫病感染率进一步下降,感染人群更加集中。2016年全国监测点血吸虫病居民感染率为0.02%,较2015年的0.05%^[1]下降明显;发现粪检阳性者的监测点主要流行类别与2015年相同,分别是境外洲垵亚型、境外洲滩亚型、境外湖汊亚型和垵内亚型,但感染率均有所下降;粪检阳性者主要发现于湖南、江西省,年龄主要集中于40岁以上的中老年组,职业主要集中于渔船民和农民。

二是家畜传染源得到进一步控制,感染率持续

下降。2016年监测结果显示,各监测点家畜存栏数与2015年基本持平,在接受血吸虫感染检测的12 769头家畜中,仅查出1头牛感染血吸虫,家畜感染率为0.0078%,较2015年的0.04%^[1]有所下降。在发现粪检阳性家畜的监测点未发现人血吸虫粪检阳性者和感染性钉螺,但仍需及时处置,阻断血吸虫病传播。

三是输入性血吸虫病传播风险问题日益突出。随着市场经济的快速发展,大量来自流行区的务工人员涌入经济发达地区,增加了输入性血吸虫病传播的风险^[2]。2016年,在浙江和湖南省的流动人口中分别发现8例和1例输入性血吸虫粪检阳性者,其中有2例来自境外尼日利亚返乡务工人员。2015年共发现16例输入性血吸虫粪检阳性者,其中浙江省发现8例^[1]。因此,在达到传播阻断后进入监测巩固阶段的血吸虫病流行地区仍不能放松警惕,应坚持“防控外源性传染源为主,清理内源性传染源为

表5 全国血吸虫病监测点钉螺调查结果
Table 5 Results of snail examination in national schistosomiasis surveillance sites

| 省(直辖市、 自治区) Province (City, Autonomous Region) | 调查面积/hm ² Area surveyed /hm ² | 查出有螺 面积/hm ² Area with snails/hm ² | 调查框数 No. frames surveyed | 有螺框数 No. frames with snails | 捕获活螺数 No. living snails collected | 感染螺数 No. infected snails | 活螺密度/ 只·(0.11m ²) ⁻¹ Density of living snails/ 只·(0.11m ²) ⁻¹ | 有螺框 出现率/% Rate of frames with snails/% | 新现有螺 面积/hm ² New areas with snails/ hm ² | 复现有螺 面积/hm ² Areas with snail re- emergence/ hm ² |
|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|---|--|--|--|
| 上海 Shanghai | 16.88 | 0.35 | 15 789 | 447 | 693 | 0 | 0.043 9 | 2.83 | 0.16 | 0.02 |
| 江苏 Jiangsu | 4 303.96 | 194.19 | 251 531 | 1 419 | 5 419 | 0 | 0.021 5 | 0.56 | 0 | 37.56 |
| 浙江 Zhejiang | 5.97 | 0.01 | 9 350 | 4 | 11 | 0 | 0.001 2 | 0.04 | 0 | 0.01 |
| 安徽 Anhui | 3 073.90 | 2 364.91 | 75 519 | 9 692 | 32 696 | 0 | 0.433 0 | 12.83 | 136.61 | 19.77 |
| 福建 Fujian | 104.07 | 1.11 | 12 951 | 591 | 3 912 | 0 | 0.302 1 | 4.56 | 0 | 0.62 |
| 江西 Jiangxi | 1 840.69 | 293.53 | 26 584 | 3 859 | 13 793 | 0 | 0.518 8 | 14.52 | 0 | 2.63 |
| 湖北 Hubei | 5 954.84 | 2 119.81 | 176 021 | 25 889 | 74 504 | 0 | 0.423 3 | 14.71 | 0 | 0 |
| 湖南 Hunan | 2 864.25 | 1 824.67 | 76 358 | 6 889 | 12 399 | 0 | 0.162 4 | 9.02 | 0 | 0 |
| 广东 Guangdong | 29.09 | 0 | 9 506 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 广西 Guangxi | 342.07 | 1.79 | 11 487 | 556 | 830 | 0 | 0.072 3 | 4.84 | 0 | 0.04 |
| 四川 Sichuan | 2 005.65 | 122.42 | 248 228 | 17 822 | 66 783 | 0 | 0.269 0 | 7.18 | 0 | 21.83 |
| 云南 Yunnan | 1 815.28 | 76.79 | 258 610 | 4 152 | 20 366 | 0 | 0.078 8 | 1.61 | 0 | 42.74 |
| 重庆 Chongqing | 15.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 Total | 22 371.69 | 6 999.57 | 1 171 934 | 71 320 | 231 406 | 0 | 0.197 5 | 6.09 | 136.77 | 125.22 |

辅”的综合防治策略^[3]。各地应加强对输入性血吸虫病的防控管理,加强流动人口监测,建立和完善境外输入性血吸虫病的监测及检测体系^[4-8],做到及时发现并处置传染源。同时,对重点人群开展针对性的健康教育,提高人群的血防知识和促进其养成卫生习惯。此外,各地钉螺扩散现象较为明显,2016年共在监测点发现新现有螺面积136.77 hm²,复现有螺面积125.22 hm²,较2015年有所上升。输入性病例、钉螺扩散及复现成为巩固血吸虫病防治成果,实现消除血吸虫病目标的重大隐患^[9-11]。

对2016年监测数据的审核和分析,发现各地血吸虫病监测工作中仍存在一些不足或缺憾,主要表现为:①部分地区对国家级血吸虫病监测工作的重要性认识不足,对《全国血吸虫病监测方案(2014年版)》的理解贯彻程度不一^[12-13];②虽然根据方案要求各地对流动人口的监测设立哨点医院,但大部分地区未能充分发挥哨点医院的被动监测作用^[14-15];③监测任务完成情况不佳,部分经济落后或流动人口相对较少的县未能完成流动人口监测任务,部分传播控制地区的监测点未及时按照监测方案开展钉螺体内日本血吸虫核酸检测工作,导致无法开展此部分分析工作^[16-18]。

针对2016年国家级监测点疫情特征及监测工作中存在的问题,建议针对监测工作各地应重点加强以下工作:①要进一步加强血吸虫病监测工作的管理,各地应按照中央补助地方血吸虫病防治项目的要求,认真落实血吸虫病监测工作任务^[19];②加强人员和质量控制,各地要加强对承担监测任务的人员培训,充分理解新版监测方案,明确监测工作内容和任务,省级疾病预防控制机构要加强对辖区内监测工作的质量控制和督导,确保监测任务保质保量完成^[20-21];③及时、有效利用监测资料,各地要按照监测方案及时对监测资料进行收集、整理和分析,对监测工作中发现的疫点要及时进行有效处置,针对发现的钉螺复现环境和新发现环境,要积极争取水利、农业、林业等部门资源,结合相关项目进行有螺环境改造,彻底消灭钉螺孳生环境,进一步压缩钉螺面积^[22]。对监测过程中发现的血吸虫病传播风险地区要及时采取干预措施,降低乃至消除血吸虫病传播风险。

参 考 文 献

- [1] 党辉,金嘉宁,许静,等. 2015年全国血吸虫病监测分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(3): 273-280.
- [2] 闻礼永,蔡黎,张仁利,等. 城市输入性血吸虫病37例分析[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(7): 577-579.
- [3] 闻礼永,郑伟,严晓岚,等. 浙江省血吸虫病疫情纵向监测及防治策略探讨[J]. 寄生虫与医学昆虫学报, 2010, 17(3): 135-139.
- [4] 朱蓉,许静. 我国境外输入性血吸虫病的疫情现状与防控思考[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2014, 26(2): 111-114.
- [5] 张剑锋,闻礼永,朱蓉,等. 浙江省首例输入性曼氏血吸虫病[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2014, 32(3): 162.
- [6] 郑巧飞,褚邦勇,陈玉宇,等. 浙江省台州市首例输入性埃及血吸虫病病例报道[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2017, 35(1): 17-18.
- [7] 梁幼生,汪伟,洪青标,等. 非洲输入性血吸虫病在中国的传播风险及其应对措施[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2013, 25(3): 221-225.
- [8] 闻礼永,高璐. 浙江省达到血吸虫病传播阻断后22例输入性病例的分析[J]. 中国人兽共患病杂志, 2003, 19(4): 122-123.
- [9] 闻礼永,严晓岚,张剑锋,等. 当前我国传播阻断省份血吸虫病监测情况和巩固策略[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(1): 18-21, 31.
- [10] 张云,冯锡光,吴明寿,等. 云南省血吸虫病流行现状及防控策略探讨[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(6): 618-620.
- [11] 古熙,吴子松,徐亮,等. 四川省血吸虫病防治难点及策略分析[J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2014, 12(4): 169-174.
- [12] 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.
- [13] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. "十三五"全国血吸虫病防治规划[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2017, 24(4): 5-8.
- [14] 张剑锋,闻礼永,朱明东,等. 输入性血吸虫病病情监测及成本效果分析[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2007, 34(3): 163-165.
- [15] 张娟,单晓伟,蔡顺祥,等. 2015-2016年湖北省流动人口血吸虫病哨点监测结果[J]. 热带医学杂志, 2017, 17(6): 794-797.
- [16] 曹淳力,郭家钢. 流动人口血吸虫感染与防控[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(4): 388-390.
- [17] 黄少玉. 流动人口血吸虫病的管理与监测[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(1): 76-77.
- [18] 曹淳力,陈琳,万学祥,等. 山区流动人口流动规律及血吸虫感染调查[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(2): 145-147.
- [19] 雷正龙,周晓农. 消除血吸虫病--我国血吸虫病防治工作的新目标与新任务[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(1): 1-4.
- [20] 许静,李石柱,陈家旭,等. 发挥标准导向作用 精准消除血吸虫病[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(1): 1-4.
- [21] 周晓农. 开展精准防治 实现消除血吸虫病的目标[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(1): 1-4.
- [22] 魏望远,罗志红,任光辉,等. 环境改造消除钉螺孳生地的研究[C]. 全国血吸虫病诊治技术与临床研究学术研讨会论文集, 2013: 116-120.

(收稿日期: 2017-08-04 编辑: 陈勤, 杨帆)