

# 2011-2014 年日照市恙虫病流行病学分析

王祥旭<sup>1</sup>, 宋传锋<sup>2</sup>, 王安庆<sup>2</sup>, 张伟<sup>2</sup>, 张频<sup>2</sup>

1. 日照市爱卫会办公室, 山东 日照 276826; 2. 日照市疾病预防控制中心

**摘要:** **目的** 探讨日照市 2011-2014 年恙虫病流行特征和变化趋势, 为有效预防和控制恙虫病的发生提供依据。 **方法** 采用描述性流行病学、集中度法(M)、圆形分布法(raleighstest 检验)对日照市 2011-2014 年恙虫病疫情资料进行分析, 分析恙虫病的发病率、发病时间、人群、空间分布。率的比较用 $\chi^2$  检验。 **结果** 2011-2014 年日照市累计报告恙虫病病例 397 例, 年均发病率为 3.49/10 万, 发病呈逐年上升趋势( $\chi^2 = 68.97, P < 0.001$ )。日照市恙虫病有明显的季节分布, 发病高峰为每年的 10 月上旬至 11 月中旬。各区县东港区发病率最高。40~80 岁的农民发病占大多数, 女性(8.05/10 万)发病率高于男性(5.91/10 万), 差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.37, P < 0.01$ )。 **结论** 日照市恙虫病发病高峰为 10 月上旬至 11 月中旬, 农村是恙虫病的重点防控地区, 中老年农民是恙虫病的高发人群, 防制重点应是秋冬季的农村地区。

**关键词:** 恙虫病; 流行病学; 集中度; 圆形分布

**中图分类号:** R513.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2016)10-1252-02 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2016.10.033

恙虫病又名丛林斑疹伤寒, 是由恙虫病东方体引起的一种急性自然疫源性传染病, 患者以发热、焦痂或溃疡、淋巴结肿大及皮疹为特征, 严重者可发生死亡。鼠类是主要传染源, 恙螨为主要传播媒介, 本病通过恙螨幼虫叮咬传播, 一般为散发, 但也可发生流行, 我国南北流行季节有明显的差异, 南方多流行于夏季, 北方多流行于秋冬季。分析日照市恙虫病的流行病学特征, 有助于全面了解恙虫病的流行规律, 并为防控措施调整提供科学依据。

## 1 资料与方法

**1.1 资料** 2011-2014 年《国家疾病监测信息报告管理系统》中现住址为日照市的网络直报的全部恙虫病病例。

**1.2 方法** 采用描述流行病学方法, 运用 Excel2007 和 SPSS19.0 对本市恙虫病疫情资料进行处理和统计分析。运用集中度法和圆形分布法对恙虫病的发病季节特征和发病高峰进行分析<sup>[1-2]</sup>。运用 ArcMap10.2 对恙虫病时空分布进行作图。率的比较用 $\chi^2$  检验, 检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 疫情概况** 2011-2014 年全市累计报告恙虫病病例 397 例, 年均发病率为 3.49/10 万。其中 2011-2014 年发病数分别为 62、62、98 和 175 例, 发病率分

别为 2.21/10 万、2.21/10 万、3.46/10 万和 6.15/10 万, 发病数和发病率都呈逐年上升( $\chi^2 = 68.97, P < 0.001$ )。

### 2.2 病例分布

**2.2.1 时间分布** 采用集中度法对 2011-2014 年日照市恙虫病发病的季节性特征进行分析, 结果显示  $M = 0.94$ , 有很强的季节性( $M > 0.70$ )。2011-2014 年日照市恙虫病各年时间分布集中度见表 1。

表 1 2011-2014 年日照市恙虫病时间分布集中度 M 值

指标	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2011-2014 年
集中度 M	0.93	0.93	0.92	0.96	0.94

表 2 2011-2014 年日照市恙虫病发病高峰的圆形分布计算

年份	$\alpha$	s	高峰点	高峰期	$\gamma$ 值	Z 值	P 值
2011	291.61°	21.97°	10 月 23 日	10-1 至 11-15	0.93	53.52	<0.001
2012	291.37°	22.55°	10 月 23 日	9-30 至 11-15	0.93	53.11	<0.001
2013	295.98°	22.86°	10 月 28 日	10-5 至 11-20	0.92	83.58	<0.001
2014	291.08°	15.45°	10 月 23 日	10-7 至 11-8	0.96	162.72	<0.001
2011-2014	292.39°	19.79°	10 月 24 日	10-4 至 11-13	0.94	352.34	<0.001

对季节性很强的恙虫病采用圆形分布法计算发病高峰。结果显示, 2011-2014 年恙虫病圆形分布结果  $r$  值为 0.50, 平均角  $\alpha$  为 292.39°, raleighstest 检验 Z 值为 352.34( $P < 0.001$ ), 表示平均角  $\alpha$  存在, 并存在一定的发病高峰, 平均角标准差为 19.79°,  $\alpha \pm s$  为 292.39°(272.6°, 312.18°), 对应日期为每年的第 297 d(277 d, 317 d), 即每年的高峰日为 10 月 24 日, 流行

作者简介: 王祥旭(1967-), 男, 本科学历, 研究方向: 健康教育与促进。

通讯作者: 宋传锋, E-mail: rzcdc@163.com。

期为每年的 10 月上旬至 11 月中旬。各年发病高峰圆形分布计算值见表 2。

2.2.2 地区分布 2011-2014 年,全市各区县均有病例报告,各区县恙虫病时空分布见图 1<sup>[3]</sup>。2011-2014

年,发病数最高的为东港区,占 47.36% (188/397),四个区县的发病率差异有统计学意义( $P<0.05$ );其间,年发病率最高的是 2014 年东港区 8.98/10 万。

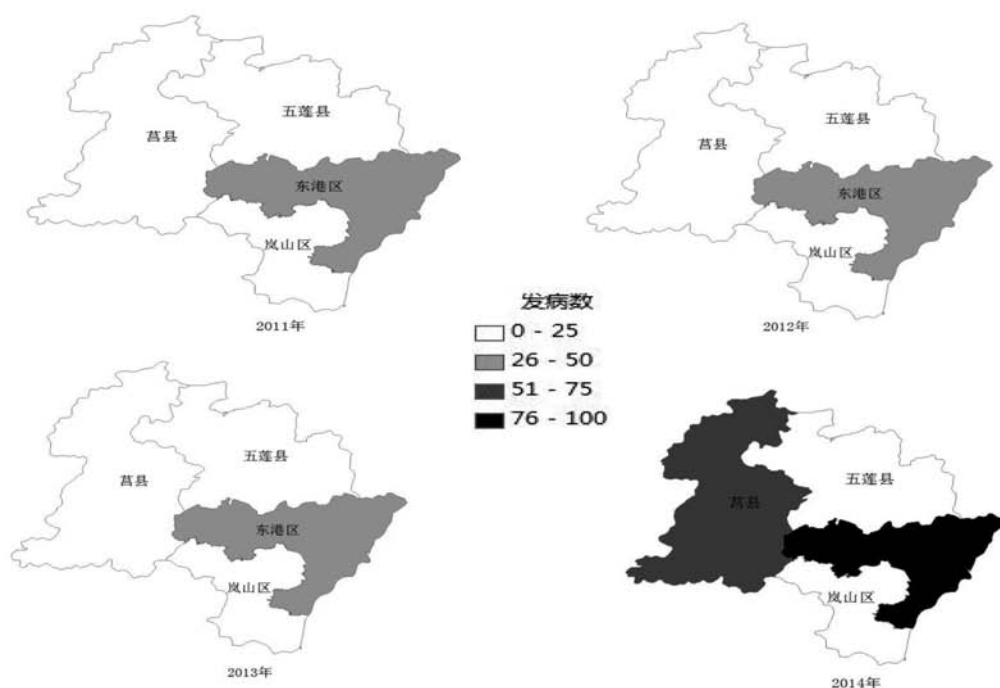


图 1 2011-2014 年日照市恙虫病时空分布

2.2.3 人群分布 性别分布: 男性 168 例, 占 42.32%, 发病率为 5.91/10 万; 女性 229 例, 占 57.68%, 发病率为 8.05/10 万, 男女性别比为 1:1.36, 男女间发病率差异有统计学意义( $\chi^2=9.37, P<0.01$ )。年龄分布: 发病最小年龄为 1 岁, 最大年龄为 90 岁, 40~80 岁是发病的高发年龄, 占总发病人数的 85.39% (339/397)。职业分布: 农民占绝大多数, 90.68% (360/397), 其余职业发病较少。

### 3 讨论

日照市 2011-2014 年累计报告恙虫病 397 例, 年平均发病率为 3.49/10 万。4 年中, 恙虫病发病逐年上升, 疫情上升可能由于自然或人为因素改变, 鼠类发生迁移引起鼠密度和带毒率上升, 或者医疗机构恙虫病诊断水平和报告率上升所致。日照市恙虫病发病时间呈现非常明显的季节性, 10 月上旬至 11 月中旬为发病高峰, 日照市位于我国北方, 地理环境属于丘陵地区, 推测日照市恙虫病的主要宿主动物为黑线姬鼠, 小盾纤恙螨为传播媒介<sup>[4-5]</sup>。日照市恙虫病发病具有明显的职业、年龄和性别分布。职业构成主要以农民为主, 农村是恙虫病的重点防控地区, 可能与农村卫生环

境适宜恙螨繁殖, 农民接触劳动工作环境接触恙螨机会较多有关。因此, 该人群外出劳动时注意加强个人防护、防止和减少接触恙螨对于减少感染几率至关重要。女性发病高于男性, 且发病年龄主要集中在 40~80 岁, 说明农村女性外出劳动接触草丛机会多, 造成感染的机会多, 为本地恙虫病暴露的高危人群, 应加强对该人群的监测及防控<sup>[6-7]</sup>。

### 参考文献

- [1] 罗雷, 李晓宁, 景钦隆, 等. 广州市 2006-2012 年重点媒介传染病流行特征分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2014, 4(2): 131-134.
- [2] 罗雷, 汪慧, 张兢文, 等. 集中度及圆形分布法分析广州市恙虫病季节性特征[J]. 寄生虫病与感染性杂志, 2014, 6(12): 57-59.
- [3] 屈宏宇, 张立芹. 北京市平谷区 208 例恙虫病流行特征及临床症状分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(6): 696-697.
- [4] 吴光华. 我国恙虫病流行病学研究现状与展望[J]. 中华传染病学杂志, 2000, 18(2): 142-143.
- [5] 张守印, 蒋德勇, 俞东征. 我国秋季型恙虫病地方特点及流行状况分析[J]. 国外医学医学地理分册, 2009, 30(3): 133-135.
- [6] 丁磊, 王显军, 李忠, 等. 山东地区 2010 年秋冬型恙虫病流行特征及影响因素[J]. 中国公共卫生, 2013, 4(4): 543-545.
- [7] 曾凡荣, 蔡胜蓝, 赵文海. 63 例恙虫病的流行病学与临床特征分析[J]. 实用预防医学, 2014, 21(3): 315-317. 收稿日期: 2016-02-28