

# 阳江市 2001–2018 年登革热流行特征分析

陈星红, 李文杰, 关玉明, 胡莹丹, 李旺标

广东省阳江市疾病预防控制中心, 广东 阳江 529500

**摘要:** **目的** 分析阳江市 2001–2018 年登革热流行特征, 为预防和控制登革热提供依据。 **方法** 收集国家传染病报告信息管理系统 2001–2018 年阳江市登革热病例基本信息、登革热个案调查表、实验室检测和蚊媒密度监测结果, 采用描述流行病学方法进行分析。 **结果** 2001–2018 年阳江市累计报告登革热病例 536 例, 年平均报告发病率为 1.23/10 万; 全市 4 个县(市、区)均有登革热病例报告, 其中江城区 450 例, 占 83.9%; 发病年龄 2~89 岁, 其中 20~69 岁 443 例, 占 82.6%; 暴发疫情大多集中在 8–10 月, 占 81.8%; 2014–2018 年抽取正常人群血清标本 1 000 份, 检出登革热特异性 IgG 抗体阳性 50 份, 阳性率为 5.0%; 2017–2018 年 3–12 月的蚊媒监测哨点平均布雷图指数 BI 波动在 12~36。 **结论** 阳江市登革热流行具有一定的周期性, 每 5~10 年会发生程度不等的局部暴发或区域流行; 暴发疫情大多集中在 8–10 月, 主要原因是该时段传播登革热的媒介伊蚊密度高, 易于登革热传播。

**关键词:** 登革热; 流行特征; 描述流行病学

**中图分类号:** R512.8 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)11-1381-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.11.028

登革热是一种严重的蚊传热带传染病, 伊蚊是登革热的主要传播媒介。随着全球商务、旅行等活动的日益频繁以及全球降水、气温等气候条件的变化, 加上人口的流动, 全球的登革热发病例数在最近的几十年呈上升趋势, 目前已波及全球 100 多个国家和地区, 已成为世界性的公共卫生问题<sup>[1-2]</sup>。阳江市位于广东省西南沿海, 属亚热带地区, 夏秋季气温高, 雨水多, 适合伊蚊孳生, 历年曾多次发生登革热流行。本研究对阳江市 2001–2018 年登革热流行特征进行了分析, 以期掌握登革热在阳江市的流行趋势, 为制订防治策略提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 登革热病例资料来源于国家传染病报告信息管理系统以及阳江市登革热个案调查表; 人口资料来源于阳江市统计局, 发病率以年平均人口数计算。

**1.2 病例定义** 病例的诊断按卫生部发布的《登革热诊断标准》(WS 216–2001, WS 216–2008, WS 216–2018)。输入病例: 发病前 15 d 到过有登革热流行的国家或地区(如东南亚、南美等), 有蚊虫叮咬史的登革热病例, 即感染地不在本地的病例<sup>[3]</sup>。本地感染病例: 发病前 15 d 未离开过本地区(以县区为单位), 同时未到过有登革热疫情报告的地区, 感染地点属于本地<sup>[3]</sup>。暴发: 一个最长潜伏期(15 d)内, 在人口相对

集中的地点(例如一个居委会、学校、村庄等), 发生 3 例或以上登革热病例的<sup>[3]</sup>。

**1.3 研究方法** 2014–2018 年在阳江市江城区设立血清学监测哨点, 每年 3 月和 11 月分别按年龄组分层抽样的方法随机抽取正常人群血清 100 份, 用 ELISA 法进行登革热特异性 IgG 抗体检测, ELISA 试剂盒由中山生物工程有限公司生产。2017–2018 年在全市 4 个县(市、区)的城区各设立 1 个蚊媒密度监测哨点, 每年 3–12 月开展监测。蚊媒密度监测参照全国登革热监测方案中的布雷图指数(Breteau index, BI)调查方法开展伊蚊密度调查<sup>[4]</sup>。

**1.4 统计分析方法** 采用 Epi Data 3.1 软件进行数据录入, 采用 SPSS 17.0 软件进行数据统计分析, 用描述性流行病学方法分析阳江市登革热发病的时间、空间、人群分布以及血清学、病原学特征。

## 2 结果

**2.1 疫情概况** 2001–2018 年阳江市累计监测报告登革热病例 536 例, 年平均报告发病率为 1.23/10 万。其中重症 8 例, 无死亡病例。实验室诊断病例 528 例(占 98.5%), 临床诊断病例 8 例(占 1.5%)。本地病例 484 例(占 90.3%), 输入性病例 52 例(占 9.7%), 其中境内输入 37 例(占输入性病例总数 71.2%), 以广州市、佛山市等珠三角地区为主, 境外输入 15 例(占输入性病例总数 28.8%), 以柬埔寨、马来西亚等东南亚国家为主。除 2001、2006、2014 和 2018 年发生 4 次本地暴发疫情外, 其余年份均为输入性病例。2001、2006 年的登革热病例均为 I 型, 2014 年的登革

**作者简介:** 陈星红(1975–), 女, 广东省阳江市人, 大专学历, 副主任医师, 主要从事传染病预防控制工作。

热病例 I ~ IV 型均有发生,以 I 型为主,2018 年均均为 II 型,见表 1。

表 1 2001-2018 年阳江市登革热发病概况

年份	病例数			年平均发病率 (/10 万)	病毒 类型
	本地病例	输入病例	合计		
2001	135	1	136	5.62	I
2002	0	0	0	0	—
2003	0	2	2	0.08	—
2004	0	0	0	0	—
2005	0	0	0	0	—
2006	21	1	22	90.9	I
2007	0	0	0	0	—
2008	0	0	0	0	—
2009	0	2	2	0.08	—
2010	0	0	0	0	—
2011	0	2	2	0.08	—
2012	0	0	0	0	—
2013	0	1	1	0.08	—
2014	273	23	296	12.23	I ~ IV
2015	0	11	11	0.45	II
2016	0	0	0	0	—
2017	0	2	2	0.08	I
2018	55	7	62	2.56	II
合计	484	52	536	1.23	I ~ IV

## 2.2 流行特征

2.2.1 地区分布 全市 4 个县(市、区)均有登革热病例报告,其中江城区 450 例(占 83.9%)、阳东区 54 例(占 10.1%)、阳春市 23 例(占 4.3%)、阳西县 9 例(占 1.7%)。输入病例最多是江城区 22 例,占输入病例总数 42.3%,依次是阳东区 16 例(占 30.8%)、阳春市 7 例(占 13.5%)、阳西县 7 例(占 13.5%)。

2.2.2 时间分布 按月份分布统计,1-5 月全市均无登革热病例报告,6 月 1 例(占 0.2%)、7 月 3 例(占 0.6%)、8 月 90 例(占 16.8%)、9 月 141 例(占 26.3%)、10 月 220 例(占 41.0%)、11 月 72 例(占 13.4%)、12 月 9 例(占 1.7%)。

2.2.3 人群分布 报告的 536 例登革热病例中,男性 254 例,女性 282 例,男女性别比 0.9:1。年龄 2~89 岁,其中 20~69 岁 443 例(占 82.6%)。发病较多的前 5 位职业分别为家务及待业 216 例(占 40.3%)、工人 64 例(占 11.9%)、农民 44 例(占 8.2%)、商业服务 41 例(占 7.6%)、学生 37 例(占 6.9%)。

2.3 暴发疫情特征 2001-2018 年阳江市共报告登革热暴发疫情 22 起,其中江城区 15 起(占 68.2%)、阳东区 4 起(占 18.2%)、阳春市 2 起(占 9.1%)、阳西县 1 起(占 4.5%)。累计发病 462 例,暴露总人口 42.6 万人,总罹患率为 108.5/10 万。暴发疫情大多集中在 8-10 月,该期间暴发事件数占总暴发事件数 81.8%(18/22)。按发病时间统计,从首例至末例持续时间最短 5 d,最长 66 d,中位数为 24 d。疫情发生在

城市老城区 12 起(占 54.5%)、城乡结合部 5 起(占 22.7%)、农村 4 起(占 18.2%)、建筑工地 1 起(4.5%)。

2.4 血清学和蚊媒密度监测情况 2014-2018 年在阳江市江城区设立血清学监测哨点,共抽取正常人群血清标本 1 000 份,检出登革热特异性 IgG 抗体阳性 50 份,阳性率为 5.0%。

2017-2018 年阳江市 4 个蚊媒密度监测哨点的监测结果相近,3-12 月的监测哨点平均布雷图指数 BI 波动在 12~36,以 7-10 月最高,BI 均超过 20。平均 BI 最高是江城区为 24,依次是阳东 22、阳西县 21 和阳春市 18。见图 1。

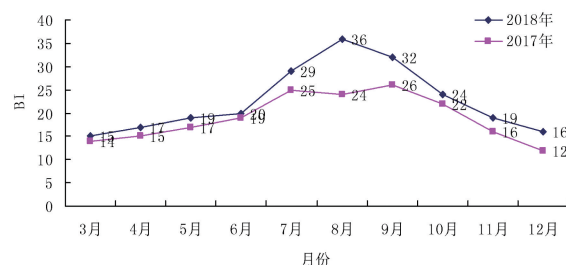


图 1 阳江市 2017-2018 年蚊媒密度 BI 监测结果

## 3 讨论

阳江市是登革热老疫区,历史疫情资料记载曾在 1980 年和 1986 年发生 2 次登革热大流行,疫情波及全市 4 个县(市、区),发病率分别为 132.22/10 万和 147.81/10 万<sup>[5]</sup>。从 70 年代至今,1980、1986、1995、2001、2006、2014 和 2018 年阳江市先后发生了程度不等的 7 次流行或暴发疫情。说明阳江市登革热流行具有一定的周期性,每 5~10 年会发生程度不等的局部暴发或区域流行。从流行趋势看,疫情流行强度逐次减小,可能与居民生活环境改善、医疗水平提高、当地政府重视程度和防控力度有关。

阳江市 20~69 岁年龄段发病率较高,低年龄组发病率相对较低,这一点跟大多登革热地方性流行区域低年龄组高发的特点不相符<sup>[6]</sup>。2014-2018 年健康人群血清学监测结果显示,阳江市登革热健康人特异性 IgG 抗体阳性率为 5.0%,高于广东省平均值 2.19%的水平<sup>[7]</sup>,可能与阳江市往年的登革热流行强度及感染率较高有关。综合阳江市登革热病例的发病年龄特点、血清抗体水平、流行周期性以及暴发特征分析等,阳江市登革热仍以输入病例或隐性感染者在本地悄然传播引起本地感染的可能性大。

从 2001-2018 年登革热病例地区分布看,疫情主要发生在江城区,报告病例数占全市的 83.9%,报告输入病例数占全市的 42.3%。究其原因可能与江城