

奉化市 2011 年白纹伊蚊监测结果分析

吴寅徽, 夏颖苹, 周国定 (浙江省奉化市疾病预防控制中心, 浙江 奉化 315500)

登革热是一种由登革热病毒经蚊媒传播的急性传染病,白纹伊蚊是其重要传播媒介之一。2004 年浙江省慈溪市逍林镇^[1]、2008 年浙江省金华市均发生了一起输入性登革热疫情,不仅危害了人民的身心健康,而且造成了重大的经济损失。为防止登革热疫情再次发生,我们对市内白纹伊蚊蚊种密度开展系统的监测,掌握奉化市登革热媒介白纹伊蚊蚊种密度及季节性消长变化。

1 资料与方法

1.1 监测点

按不同地理方位确定居民区 4 个(岳林街道、锦屏街道、江口街道、西坞街道),各检查 100 户,公园、工地、废品收购站和学校医院等特殊单位等各 2 个,各类单位检查积水容器不少于 100 个。

1.2 监测方法

2011 年 4—11 月,每月中旬进行监测。采用密度指数法。检查积水容器幼虫孳生情况和孳生类型,用布雷图指数(Breteau Index, BI = 伊蚊幼虫或蛹阳性容器数/调查户数 × 100)、容器指数(Container Index, CI = 伊蚊幼虫或蛹阳性容器数/调查容器数 × 100)和房屋指数(House Index, HI = 伊蚊幼虫或蛹阳性房屋户数/调查户数 × 100)。

1.3 统计方法

采用 Excel 2003 软件整理数据和 SPSS 18.0 软件统计分析监测数据。

2 结果

2.1 按月密度指数

4—11 月共检查 6 400 户,阳性 651 户,积水容器 6 732 只,阳性容器 754 只,4—11 月合计 CI、HI、BI 分别为 11.20、10.17、11.78(表 1)。

4—11 月 CI、HI、BI 变化趋势相似,呈单峰型,均是 8 月份达到最高值,分别为 20.83、20.38、21.88(图 1)。

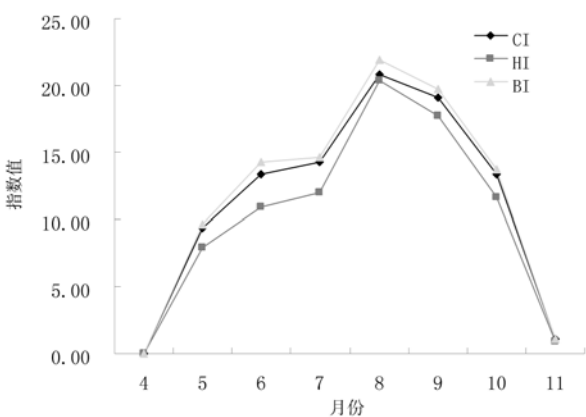


图 1 奉化市白纹伊蚊密度指数变化情况

表 1 2011 年奉化市白纹伊蚊监测结果

月份	户数		永久性容器		暂时性容器		CI	HI	BI
	检查数	阳性数	检查数	阳性数	检查数	阳性数			
4	800	0	501	0	493	0	0.00	0.00	0.00
5	800	63	636	66	184	11	9.39	7.88	9.63
6	800	87	641	95	166	13	13.38	10.88	14.25
7	800	96	603	96	216	21	14.29	12.00	14.63
8	800	163	679	151	161	24	20.83	20.38	21.88
9	800	142	657	144	171	14	19.08	17.75	19.75
10	800	93	670	102	152	8	13.38	11.63	13.75
11	800	7	640	9	162	0	1.12	0.88	1.13
合计	6400	651	5027	663	1705	91	11.20	10.17	11.78

作者简介:吴寅徽(1986—),男,医师。

2.2 不同孳生地 CI

共调查容器 6 732 只,阳性 760 只,CI 11.20;水池、水缸 2 926 只,其中阳性 490 只,CI 16.75;花瓶 2 077 只,阳性 183 只,CI 8.81;暂时性容器 1 705 只,阳性 91 只,CI 5.34(表 2)。经统计分析,水缸、花瓶、

暂时性容器 3 者总体上差别具有统计学意义($\chi^2 = 158.77, P = 0.00$)。经 χ^2 分割法检验 3 者之间也存在差别(水缸与花瓶 $\chi^2 = 65.03, P < \alpha' = 0.02$;水缸与暂时性容器 $\chi^2 = 126.77, P < \alpha' = 0.016$;花瓶与暂时性容器 $\chi^2 = 16.30, P < \alpha' = 0.02$)。

表 2 2011 年奉化市白纹伊蚊孳生地调查

月份	水池、水缸			花瓶			暂时性容器			合计容器		
	检查数	阳性数	CI	检查数	阳性数	CI	检查数	阳性数	CI	检查数	阳性数	CI
4	206	0	0.00	295	0	0.00	493	0	0.00	994	0	0.00
5	437	56	12.81	199	10	5.03	184	11	5.98	820	77	9.39
6	378	71	18.78	263	24	9.13	166	13	7.83	807	108	13.38
7	361	69	19.11	242	27	11.16	216	21	9.72	819	117	14.29
8	385	107	27.79	268	54	20.15	161	24	14.91	840	175	20.83
9	385	104	27.01	272	40	14.71	171	14	8.19	828	158	19.08
10	393	74	18.83	277	28	10.11	152	8	5.26	822	110	13.38
11	381	9	2.36	261	0	0.00	162	0	0.00	802	9	1.12
合计	2926	490	16.75	2077	183	8.81	1705	91	5.34	6732	754	11.20

2.3 不同生境 CI

调查居民区、公园、建筑工地、废品收购站和学校医院等特殊单位的积水容器,CI 分别为 15.73、7.55、7.51、8.75 和 5.59(表 3)。经统计分析,公园、建筑工地、废品收购站和学校医院等特殊单位 CI 差异无统计学意义($\chi^2 = 6.79, P = 0.08$);居民区 CI 为 15.73 最高,与其他生境 7.30 有差异($\chi^2 = 41.06, P = 0.00$)。

表 3 不同生境白纹伊蚊的容器指数

调查类别	检查容器数	阳性容器数	CI
居民区	3115	490	15.73
公园	940	71	7.55
建筑工地	906	68	7.51
废品收购站	823	72	8.75
学校医院等特殊单位	948	53	5.59
合计	6732	754	11.20

3 讨论

CI、BI 等白纹伊蚊幼虫监测方法简便易行、成本低,做为评价媒介控制效果的指标具有较高使用价值^[2]。一般认为 BI > 20 的地区对登革热传播有高度危险性^[3],经调查奉化市平均 BI = 11.78,总体上登革热传播不存在高度危险性,但 8 月份 BI = 21.88,不排除个别月份登革热传播存在高度危险性,说明登革热防治形势仍不容乐观,控制登革热媒介白纹伊蚊任务艰巨。

月密度指数显示,白纹伊蚊密度指数从 4 月开始上升,8 月达到最高值,而后逐渐下降,2011 年奉化市

气温 4 月开始逐月升高,8 月达到最高,降雨量主要集中在 6 月。由此可见,白纹伊蚊密度指数随气温升高、降雨量增多而上升,8 月后气温下降、降雨量减少,密度指数也逐月下降,这跟文献“在诸多影响白纹伊蚊季节分布的因素中,气温和降雨是影响白纹伊蚊季节分布的主要因素,但雨量远较气温的影响小^[4]”相一致。

白纹伊蚊孳生地调查发现,其孳生环境主要为废弃的缸罐、桶类、盆类、花瓶、旧轮胎和水缸等。由表 2 统计分析得,白纹伊蚊孳生环境中水池、水缸 CI 最高,花瓶次之,暂时性容器最低;通过对居民区、公园、建筑工地、废品收购站和学校医院等特殊单位不同生境的调查,白纹伊蚊在居民区的 CI 最高。

白纹伊蚊蚊种密度受气温、降雨量、孳生地和不同生境等因素影响。调查时发现我市居民区多数积水容器未处理,任其户外闲置,今后 5 ~ 10 月清除居民区的积水容器将是我市控制登革热媒介的工作重点之一,另外,我市已多年未发生登革热疫情,居民防蚊、灭蚊意识淡薄,应加强卫生宣教;为了以后更好的防控登革热媒介,防止登革热疫情发生,我们需进一步加强监测,全面及时了解奉化市登革热媒介消长情况、全人群免疫水平及疫情动态。

4 参考文献

- [1] 白勇,朱光锋,陈立群,等. 慈溪市逍林镇控制登革热媒介白纹伊蚊效果观察[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2006,17(5):416-418.

霍乱及霍乱弧菌检测技术研究进展

燕勇¹, 罗建勇¹, 朱心强², 王恒辉¹, 林云¹ (1. 浙江省嘉兴市疾病预防控制中心, 浙江 嘉兴 314050;
2. 浙江大学医学院营养与食品安全研究所, 浙江 杭州 310058)

当前,霍乱这个古老的肠道传染病仍是全球,特别是发展中国家面临的一个重大公共卫生问题^[1],霍乱爆发的可能性依然存在,小流行及散发依然不断。我国南方,尤其水网发达的江南地区,更是成为霍乱的重要流行区,每年在霍乱防治上花费了大量的人力、物力。随着国家和相关部门的日益重视,建立针对霍乱防治的突发公共卫生事件应急体系已成为当前的重要任务之一,而为其提供技术支持与服务的病原检测则成为疾控部门能力建设的重要内容。随着疾病的流行变迁和人们对病原体毒力、致病性等方面认识的深入,霍乱的流行病学和病原学研究方面有了一些新的进展,现综述如下。

1 霍乱流行病学现状

1.1 全球流行概况

进入21世纪后,全球霍乱的发病数明显减少,涉及的国家数逐年下降,霍乱的爆发和流行主要集中在非洲大陆,其次在亚洲,而欧洲、美洲多为输入性病例,大洋洲偶发^[1]。近年来流行规模较大的2008年8月—2009年6月津巴布韦霍乱疫情,据WHO数据^[2]报告疑似病例98 424例,死亡4 276人,病死率达4.3%。爆发于2010年地震灾害的海地霍乱疫情,经历两次流行高峰,造成严重的卫生危机与人道主义灾难,截至2011年8月18日,报告病例419 511例,死亡5 968例,病死率1.4%^[3]。

基金项目:嘉兴市科技计划项目(2008AY2041-4)
作者简介:燕勇(1974—),男,副主任技师,硕士。

1.2 我国流行概况

解放前,我国的霍乱主要由O1群古典生物型引起。霍乱第7次世界大流行后,1961年我国广东首次出现O1群El Tor生物型霍乱流行,自此由El Tor生物型引起的疫情时起时伏,至今从未终止,先后波及29个省、市、自治区,成为严重危害国民健康,影响社会生产生活的公共卫生问题^[1]。1993年,在新疆局部地区发生O139血清群霍乱后,我国出现了O1群El Tor生物型霍乱和O139群霍乱同时并存的局面。进入21世纪后,与全球霍乱流行趋势相似,我国疫情也进入了低发水平状态,2009—2011年全国报告发病率分别为0.0064/10万^[2]、0.0118/10万^[3]、0.0018/10万^[4],但在2001年、2005年分别出现了一次高发年,优势血清型均为O1群稻叶型。近10年来我国霍乱流行的一个显著特点是:多为小范围的爆发流行及散发,多数爆发为卫生条件差的聚餐活动引起,同时出现了以稻叶型为高发流行优势菌的发展趋向和低发水平时O139群霍乱病例所占比例较高的特点^[1]。

1.3 流行病学特征

地区分布上,霍乱历次大流行均起源于沿海、沿河地区,并向内陆扩展。21世纪以来全球霍乱病例主要集中在经济条件落后的非洲大陆,我国以水网发达的江南和沿海地区为主。时间分布上,发病高峰主要取决于当地的具体条件,如气温、水网情况,有报道称距赤道愈近的地区季节性愈不明显,而北纬15度以北的发病地区则有明显的夏秋季节性升高^[5]。另一方面,随着全球气候变暖,霍乱流行期有延长趋势^[1]。

[2] 张令要. 登革热媒介监测方法研究进展[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2010, 21(6): 631-634.

[3] 卫生局疾病预防控制中心. 登革热防治手册[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 4-5.

[4] 陆宝麟. 中国登革热媒介及其防治[M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 1990: 134-150.

(收稿日期: 2012-02-21)