

## 云南临沧市边境地区登革热传播媒介分布调查

李华昌<sup>1</sup>, 杨贵荣<sup>1</sup>, 史爱军<sup>1</sup>, 施靖<sup>1</sup>, 杨平<sup>1</sup>, 李毅<sup>1</sup>, 王学忠<sup>2\*</sup>

1. 临沧市疾病预防控制中心, 云南 临沧 677000; 2. 云南省寄生虫病防治所, 云南 普洱 665000

**摘要:** **目的** 为掌握临沧市边境地区登革热传播媒介埃及伊蚊和白纹伊蚊的分布特征。**方法** 分别在临沧市耿马、镇康、沧源三个边境县的边境乡镇捕捞小型水体孳生的蚊类幼虫, 带回实验室饲养羽化至成蚊, 分类鉴定并计数。**结果** 捕捞幼虫共羽化成蚊5属18种918只。库蚊属8种516只, 构成比为56.21%; 伊蚊属6种250只, 构成比为27.23%; 巨蚊属2种5只, 构成比为0.54%; 阿蚊属1种138只, 构成比为15.03%; 领蚊属1种9只, 构成比为0.98%。捕获登革热主要传播媒介埃及伊蚊3只、白纹伊蚊159只, 构成比分别为0.33%和17.32%, 埃及伊蚊属临沧市首次发现。**结论** 临沧市边境地区登革热主要传播媒介埃及伊蚊和白纹伊蚊同时存在, 埃及伊蚊呈局部分布, 白纹伊蚊分布广泛, 一旦条件适合可引起登革热的流行。

**关键词:** 登革热; 埃及伊蚊; 白纹伊蚊; 临沧市

**中图分类号:** R373.33 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-9727(2015)02-186-03

## Investigation of distribution of dengue vectors in Lincang border area

LI Hua-chang, YANG Gui-rong, SHI Ai-jun, SHI Jing, YANG Ping, LI Yi, WANG Xue-zhong

Lincang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Lincang 677000, Yunnan, P. R. China

Corresponding author: WANG Xue-zhong, E-mail: xzhu@yipd.org

**Abstract:** **Objective** To understand the distribution of Dengue vectors, *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in border area of Lincang City. **Methods** Mosquito larvae were collected from a variety of small water breeding sites, in border areas of Gengma, Zhengkang and Cangyuan. After feeding mosquitoes larvae to adult mosquitoes in the laboratory, the mosquitoes count and species identification were carried out. **Results** The total 918 larvae belonging to 18 species of 5 genus were cultivated to adults. 516 *Culicine* belonged to 8 species (56.21%); 250 *Aedes* mosquitoes belonged to 6 species (27.23%); 5 *Toxorhynchites* belonged to 2 species (0.54%); 138 *Armigeres* belonged to 1 specie (15.03%); 9 *Heizmannia* belonged to 1 specie (0.98%). Among which, 3 *Aedes aegypti* (0.33%) were first discovered in Lincang City and 159 *Aedes albopictus* (17.32%) were found. **Conclusion** *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* as main vectors of Dengue existed at the same time in border areas of Lincang City, besides, *Aedes aegypti* was distributed locally and *Aedes albopictus* was widely distributed. So once the conditions are suitable, the prevalence of Dengue may be caused.

**Key words:** Dengue fever; *Aedes aegypti*; *Aedes albopictus*; Yunnan Province; Lincang City

登革热是由登革热病毒引起的急性蚊媒传染病, 主要的传播媒介为埃及伊蚊和白纹伊蚊, 东南亚地区登革热广泛流行, 已成为全球性的严重公共卫生问题<sup>[1]</sup>。2008年临沧曾发生登革热病例输入并引起本地感染病例<sup>[2]</sup>。近年来, 临沧周边地区德宏州和西双版纳州出现登革热暴发流行。有研究提示临沧白纹伊蚊分布广泛<sup>[3]</sup>, 至今没有埃及伊蚊分布的相关报道, 2014年8~11月在云南省寄生虫病防治所的支持下, 临沧市疾控中心对耿马、沧源、镇康三个边境县5个乡镇进行登革热媒介分布调查, 现将结果报告如下。

## 1 材料与方法

1.1 **材料** 在临沧边境地区以口岸和边境村寨为重点, 对废弃轮胎、水坑、竹筒、花盆等蚊类幼虫孳生容器进行调查。

1.2 **方法** 调查蚊类幼虫孳生容器, 捕捞全部幼虫,

发现有蚊类幼虫孳生的容器154个, 分类装瓶, 带回实验室饲养羽化为成蚊后参照中国动物志, 昆虫纲, 第八卷, 双翅目蚊科上卷<sup>[4]</sup>, 云南蚊虫志<sup>[5]</sup>鉴定成蚊。进行分类鉴定与计数。

## 2 结果

2.1 **边境地区蚊类构成** 本次选择临沧市与缅甸有人员货物来往的口岸及通道为调查的重点区域, 通过在沧源县的勐懂和芒卡镇、耿马县的孟定镇、镇康县的南伞镇和勐捧镇进行调查。在622个蚊类幼虫孳生容器中, 发现有蚊类幼虫孳生的容器154个。共捕获蚊类5属18种918只, 其中勐懂镇捕获蚊类4属10种, 比例最高的是致倦库蚊和骚扰阿蚊, 分别占24.90%和23.69%, 捕获白纹伊蚊4只。芒卡镇捕获蚊类3属3种, 以白纹伊蚊和骚扰阿蚊为主; 孟定镇捕获蚊类4属9种, 比例最高的是致倦库蚊和白纹伊蚊, 分

**作者简介:** 李华昌(1977~), 男, 专科, 主管医师, 研究方向: 虫媒传染病防控工作。

**\*通讯作者:** 王学忠, E-mail: xzhu@yipd.org

别占67.84%和14.94%,首次捕获埃及伊蚊3只;南伞镇捕获蚊类3属7种,比例最高的是致倦库蚊和骚扰阿蚊,分别占45.03%和25.65%,捕获白纹伊蚊13只;勐捧镇捕获蚊类3属7种,比例最高的是白纹伊蚊和贪食库蚊,分别占79.01%和14.14%;其它蚊类种属构成见表1。

表1 临沧市边境沿线登革热传播媒介调查结果  
Table 1 Survey of the vectors of Dengue along the border of Lincang City

调查地点 Survey sites	蚊类名 Name of Mosquitoes	捕获数量 quantity of capture	构成比% Constituent ratio (%)	调查地点 Survey sites	蚊类名称 Name of Mosquitoes	捕获数量 Quantity of capture	构成比% Constituent ratio (%)
勐懂镇 Mengdong town	金线伊蚊 <i>Ae.crossi</i>	49	19.68	孟定镇 Mendingtown	三带喙库蚊 <i>Cx.tritaeniorhynchus</i>	10	2.87
	白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	4	1.61		类华丽巨蚊 <i>Tx.Splendenroides</i>	3	0.86
	棘刺伊蚊 <i>Ae.vexans</i>	25	10.04		黑色巨蚊 <i>Tx.nigerrmus</i>	2	0.57
	石穴伊蚊 <i>Ae.saxicola</i>	7	2.81		骚扰阿蚊 <i>Ar.sublbatus</i>	5	1.44
	致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	62	24.90	南伞镇 Nansan town	白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	13	6.81
	贪食库蚊 <i>Cx. Halifaxia</i>	31	12.45		园斑伊蚊 <i>Ae.annandalei</i>	4	2.09
	白胸库蚊 <i>Cx. Pallidothorax</i>	2	0.80		致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	86	45.03
	细刺库蚊 <i>Cx.spiculosus</i>	1	0.40		贪食库蚊 <i>Cx. Halifaxia</i>	27	14.14
	骚扰阿蚊 <i>Ar.sublbatus</i>	59	23.69		小拟态库蚊 <i>Cx.mimulus</i>	7	3.66
	多节颌蚊 <i>Hx.reidi</i>	9	3.61		褐尾库蚊 <i>Cx.fuscanus</i>	5	2.62
芒卡镇 Mangka town	白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	26	53.06	勐捧镇 Menpeng town	骚扰阿蚊 <i>Ar.sublbatus</i>	49	25.65
	致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	1	2.04		金线伊蚊 <i>Ae.crossi</i>	2	2.47
	骚扰阿蚊 <i>Ar.sublbatus</i>	22	44.90		白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	64	79.01
孟定镇 Mendingtown	白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	52	14.94		致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	1	1.23
	石穴伊蚊 <i>Ae.saxicola</i>	1	0.29		贪食库蚊 <i>Cx. Halifaxia</i>	9	11.11
	埃及伊蚊 <i>Ae.aegypti</i>	3	0.86		三带喙库蚊 <i>Cx.tritaeniorhynchus</i>	1	1.23
	致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	236	67.82		伪杂鳞库蚊 <i>Cx.pseudovishnui</i>	1	1.23
	小拟态库蚊 <i>Cx.mimulus</i>	36	10.34		骚扰阿蚊 <i>Ar.sublbatus</i>	3	3.70

2.2 边境地区蚊类孳生环境 在调查蚊类孳生容器622个中,发现有幼虫孳生154个,阳性率为24.76%。捕捞其孳生的全部幼虫,分类分装带回实验室羽化。在各类孳生环境中捕获最多的是废旧轮胎,捕获4属13种600只,占65.4%,以致倦库蚊(54.33%)和白纹伊蚊(21.67%)为主,并首次捕获埃及伊蚊;其次是塑料容器,捕获4属8种114只,占12.4%,以骚扰阿蚊(33.33%)和致倦库蚊(25.44%)为主;竹节竹筒、陶瓷容器、水坑各捕获47只,占5.12%,其它积水捕获3属8种63只,占6.86%,见表2。

3 讨论

埃及伊蚊广泛分布于东南亚,云南省边境地区连续有发现埃及伊蚊的报道<sup>[6]</sup>。近几年来,东南亚地区登革热在肆虐,周边地区德宏州和西双版纳州不断发生登革热暴发疫情,随着临沧边境经济合作区的设立,临沧与境外在经济、贸易、旅游、商务等交流越来越频繁,人员往来、货物进出量将快速增加,登革热防控形势十分严峻。

此次调查从地域上覆盖临沧市边境地区口岸和边境沿线乡镇村寨,捕获蚊类5属18种918只,首次捕获登革热带毒率高、传播能力最强的传播媒介埃及伊蚊<sup>[1]</sup>,首次证实埃及伊蚊已在临沧边境局部地区孳生。白纹伊蚊分布广泛,在调查的5个乡镇均捕获,在大部分孳生环境中均发现,捕获的总数达159只,占捕获总数的17.32%,与之前调查基本一致<sup>[3]</sup>,目前埃及伊蚊仅在耿马县一个乡镇一个调查点捕获。调查结果显示临沧市登革热传播媒介白纹伊蚊分布广泛,埃及伊蚊呈局部分布,一旦有传染源输入,可引起

表2 临沧市边境地区登革热媒介孳生环境统计表  
Table 2 Statistics of Dengue vector's breeding environment in Lincang border areas

种属 Species	蚊类名称 Name of Mosquitoes	废旧 轮 胎 Scrap tyres	竹筒竹节 Bamboo tube and bamboo	塑料容器 Plastic containers	陶瓷容器 Ceramic containers	水坑 Puddles	其它 积水 Other water	合计 Total number	构成比 % Constitu - ent ratio (%)
伊蚊属 <i>Aedes</i>	金线伊蚊 <i>Ae.crossi</i>	5	1	12	12	0	21	51	5.56
	白纹伊蚊 <i>Ae.albopictus</i>	130	10	3	3	0	13	159	17.32
	棘刺伊蚊 <i>Ae.vexans</i>	0	0	20	0	0	5	25	2.72
	石穴伊蚊 <i>Ae.saxicola</i>	0	0	0	0	0	8	8	0.87
	园斑伊蚊 <i>Ae.annandalei</i>	0	4	0	0	0	0	4	0.44
	埃及伊蚊 <i>Ae.aegypti</i>	3	0	0	0	0	0	3	0.33
库蚊属 <i>Culex</i>	致倦库蚊 <i>Cx.pipiens quinquefasciatus</i>	326	1	29	20	5	5	386	42.05
	贪食库蚊 <i>Cx. Halifaxia</i>	55	0	2	4	0	6	67	7.30
	白胸库蚊 <i>Cx. Pallidothorax</i>	0	0	2	0	0	0	2	0.22
	小拟态库蚊 <i>Cx.mimulus</i>	13	0	0	0	30	0	43	4.68
	褐尾库蚊 <i>Cx.fuscanus</i>	5	0	0	0	0	0	5	0.54
	三带喙库蚊 <i>Cx.tritaeniorhynchus</i>	0	0	0	0	10	1	11	1.20
巨蚊属 <i>Toxorhynchites</i>	细刺库蚊 <i>Cx.spiculosus</i>	1	0	0	0	0	0	1	0.11
	伪杂鳞库蚊 <i>Cx.pseudovishnui</i>	1	0	0	0	0	0	1	0.11
	类华丽巨蚊 <i>Tx.Splendenroides</i>	3	0	0	0	0	0	3	0.33
阿蚊属 <i>Armigeres</i>	黑色巨蚊 <i>Tx.nigerrmus</i>	2	0	0	0	0	0	2	0.22
领蚊属 <i>Heizmannia</i>	骚扰阿蚊 <i>Ar.subalbatus</i>	56	31	38	7	2	4	138	15.03
	多节领蚊 <i>Hz.reidi</i>	0	0	8	1	0	0	9	0.98
合计 Total		600	47	114	47	47	63	918	100.00

登革热的流行,应引起相关部门的高度重视,该调查结果可为制定和调整登革热防控策略提供科学依据。

参考文献

[1] 肖东楼.登革热防治手册(第2版)[M].北京:人民卫生出版社, 2008.1-109 .  
[2]李华昌,杨贵荣.云南临沧市首次本地感染登革热流行病学调查[J].中国热带医学,2009,9(10):2013-2014.  
[3]史爱军,杨贵荣,李华昌,等.云南省临沧市城郊林区蚊类的组成及空

间分布[J].中国病原生物学杂志,2010,5(10):771-773.  
[4] 陆宝麟,陈汉彬,瞿逢伊,等.中国动物志.昆虫纲.第8卷.双翅目:蚊科(上)[M].北京:科学出版社, 1997 :1-884 .  
[5]董学书,周红宁,龚正达,等.云南蚊类志(下卷)[M].昆明:云南科学技术出版社,2010:1-750 .  
[6] 王丕玉,吴超,张苍林.云南部分地区登革热传播媒介调查[J].中国热带医学,2006,6(11):1933-1934.

收稿日期:2014-12-12 编辑:符式刚

更正声明

由于作者自审校的疏忽,本刊2014年第14卷第6期733页刊登的《惠州市艾滋病患者抗病毒治疗前后CD4细胞计数变化特征》一文第一作者李钰的学历有误,应为大专,特此更正。

本刊编辑部