

BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC**Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến quần thể bọ gậy và muỗi truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue tại xã Diên Lộc, Diên Khánh, Khánh Hòa năm 2019**Nguyễn Hữu Tài^{1*}, Trần Thị Đức Hạnh², Trần Thị Tuyết Mai¹**TÓM TẮT**

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả thực trạng và xác định một số yếu tố liên quan đến quần thể bọ gậy và muỗi truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue (SXHD) tại xã Diên Lộc, Diên Khánh, năm 2019.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang có phân tích được tiến hành từ tháng 03 đến tháng 08 năm 2019. Có 215 hộ gia đình (HGD) của 3 thôn xã Diên Lộc được chọn vào nghiên cứu theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống. Các chỉ số véc tơ (bọ gậy, muỗi) được thu thập và đánh giá dựa theo hướng dẫn của Bộ Y tế (quyết định 3711/QĐ-BYT ngày 19/9/2014). Các thông tin về phỏng vấn, quan sát thực hành phòng bệnh SXHD tại HGD được thu thập theo bộ câu hỏi và bảng kiểm quan sát được thiết kế và đã được điều tra thử trước khi tiến hành thu thập số liệu.

Kết quả: Chỉ số véc tơ truyền bệnh SXHD điều tra được tại 215 HGD: chỉ số nhà có bọ gậy (HIL%)= 36,7; chỉ số Breteau (BI)=45,1; chỉ số mật độ muỗi (DI)=0,62 con/nhà, tỷ lệ nhà có muỗi (HI%) = 26. Các yếu tố liên quan đến quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD: những HGD không súc rửa, thay nước lọ hoa, đậy kín, dọn dẹp vật phế thải, lật úp dụng cụ chứa nước (DCCN) sẽ có nguy cơ có bọ gậy cao hơn những HGD có thực hành tốt những việc trên; những HGD không thông thoáng sạch sẽ, có khả năng có muỗi truyền bệnh SXHD cao gấp 3,2 lần so với nhà thông thoáng, sạch sẽ (với OR = 6,18, KTC 3,15 - 12,13).

Kết luận và khuyến nghị: Các chỉ số véc tơ truyền bệnh SXHD điều tra được đều nằm ở mức nguy cơ cao so với quy định của Bộ Y tế. Trạm Y tế cần lập kế hoạch và tổ chức thực hiện việc diệt bọ gậy 1 tuần/1 lần, hướng dẫn người dân chú ý thay nước lọ hoa cắm cây xanh hàng tuần, thu gom loại trừ phế thải, làm nắp đậy kín các DCCN lớn và vừa, thả cá Bảy màu, vệ sinh nhà cửa thông thoáng, sạch sẽ.

Từ khóa: Sốt xuất huyết Dengue (SXHD): véc tơ, bọ gậy, muỗi vằn; yếu tố liên quan.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh SXHD hiện chưa có vắc xin và thuốc điều trị đặc hiệu, nên công tác phòng chống bệnh có vai trò quan trọng nhằm hạn chế số ca mắc và tử vong. Một trong những biện pháp phòng chống SXHD hiệu quả là hoạt động diệt véc tơ đặc biệt là diệt lăng quăng, bọ gậy (LQBG) của muỗi Aedes. Theo M.N. Burattini

và các cộng sự (2008) qua nghiên cứu mô phỏng mô hình dịch bệnh tại Singapore vào các năm 2004 - 2005 đã chỉ ra việc kiểm soát các hình thái chưa trưởng thành của véc tơ (ấu trùng, bọ gậy) có hiệu quả rất lớn trong việc ngăn chặn sự trỗi dậy của dịch bệnh SXHD. Kiểm soát LQBG sẽ làm giảm số lượng muỗi trưởng thành (20). Các nghiên cứu đã khẳng định mô hình ổ bọ gậy nguồn (OBGN) sẽ khác



*Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Hữu Tài

Email: huutai.kh@gmail.com

¹Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Khánh Hòa²Trường Đại học Y tế công cộng

Ngày nhận bài: 13/09/2019

Ngày phản biện: 15/10/2019

Ngày đăng bài: 31/12/2019

nhau ở từng địa phương và thay đổi theo thời gian do tập quán tích trữ nước, các hoạt động can thiệp, xử lý dịch của ngành Y tế (2-5). Do đó, việc xác định được ổ bọ gây và đánh giá được các vị trí, khu vực có nguy cơ phát sinh ổ bọ gây để loại trừ chúng, cũng như việc thường xuyên kiểm soát quản lý nguy cơ tại mỗi HGD, có vai trò hết sức quan trọng, không thể thiếu trong phòng chống SXHD cho cộng đồng và cá nhân HGD. Thực tế cho thấy nếu diệt LQBG không triệt để, SXHD sẽ tiếp tục lan truyền. Ổ dịch SXHD chỉ được khống chế khi loại trừ tất cả các ổ bọ gây và diệt hết muỗi trưởng thành (6-7). Công tác diệt LQBG muốn đạt hiệu quả cần phải có sự tham gia tích cực từ phía các HGD (6), xem đó là trách nhiệm của gia đình mình, chứ không chỉ riêng của ngành Y tế. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra có mối liên quan chặt chẽ giữa thực hành về phòng bệnh SXHD nói chung, cũng như tình trạng vệ sinh trong và ngoài nhà với việc tồn tại các ổ bọ gây tại HGD (2, 3, 5, 8). Kết quả điều tra các chỉ số véc tơ của Trung tâm Y tế Diên Khánh vào tháng 2 năm 2019 chỉ ra rằng xã Diên Lộc, huyện Diên Khánh là nơi luôn có các ổ dịch SXH xuất hiện và số mắc SXHD cao, tỷ lệ nhà có bọ gây (HIL%) = 51%, chỉ số Breteau (BI) = 73 (7). Tỷ lệ này là rất cao so với hướng dẫn giám sát và xử lý dịch SXHD của Bộ Y tế (chỉ số BI khi giám sát > 30 là chỉ số nguy cơ cao) và so với các xã khác của huyện. Cho đến nay, tại huyện Diên Khánh cũng như tỉnh Khánh Hòa chưa có nghiên cứu đầy đủ nào về thực trạng quần thể bọ gây của muỗi truyền bệnh SXHD tại HGD và các yếu tố liên quan. Vì vậy chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu “**Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến quần thể bọ gây và muỗi truyền bệnh SXHD tại xã Diên Lộc, Diên Khánh, Khánh Hòa năm 2019**”, với hai mục tiêu: 1) Mô tả thực trạng quần thể bọ gây của muỗi truyền bệnh SXHD;

2) Xác định một số yếu tố liên quan đến quần thể bọ gây của muỗi truyền bệnh SXHD.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang có phân tích.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 03 năm 2019 đến tháng 08 năm 2019, tại xã Diên Lộc, Diên Khánh, Khánh Hòa.

Đối tượng nghiên cứu

Các DCCN và vật dụng phế thải chứa nước trong và quanh nhà (để điều tra quần thể bọ gây), đại diện HGD (chủ hộ hoặc người thay thế với điều kiện đủ 18 tuổi trở lên, đồng ý và có khả năng trả lời phỏng vấn) đã được chọn điều tra bọ gây, môi trường sống của HGD (Tình trạng vệ sinh trong nhà và ngoại cảnh, vệ sinh súc rửa, dọn dẹp vật phế thải...).

Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n = Cỡ mẫu nghiên cứu; p = 0,5 (hiện chưa có nghiên cứu nào về véc tơ tại HGD xã Diên Lộc, Diên Khánh năm 2019, nên lấy p = 0,5 để có cỡ mẫu tối đa) (10); d: độ chính xác kỳ vọng, chọn d = 0,07; Z: hệ số tin cậy, với $\alpha = 0,05$; $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$. Theo công thức trên cỡ mẫu, tính được n = 196 HGD. Dự phòng số người vắng nhà hoặc từ chối tham gia nghiên cứu, nên cỡ mẫu sẽ được lấy thêm 10% và làm tròn số, cỡ mẫu cuối cùng là 215 HGD.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống để chọn được 215 HGD

vào nghiên cứu. Các bước tiến hành gồm: lập danh sách tổng số HGD xã Diên Lộc, tính khoảng cách mẫu và chọn mẫu. Do số tổng số hộ là 740, mẫu cần lấy là 215, nên khoảng cách mẫu $k=740/215=4$. Chọn ngẫu nhiên HGD đầu tiên, sau đó thực hiện bước nhảy $k=4$ theo danh sách, để chọn được 215 HGD vào nghiên cứu. Các HGD được chọn sẽ tham gia điều tra các chỉ số côn trùng, và người đại diện cho các HGD này (chủ hộ hoặc người thay thế trên 18 tuổi) sẽ được phỏng vấn tìm hiểu thực hành trong phòng bệnh SXHD, xử lý BG.

Biến số nghiên cứu

Nhóm biến số cho mục tiêu 1: Nhóm biến số về thực trạng quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD bao gồm: chỉ số nhà có bọ gậy (HIL%), chỉ số DCCN có bọ gậy trong 100 nhà điều tra: Breteau (BI), chỉ số mật độ muỗi (DI), chỉ số nhà có muỗi (HI%), tỷ lệ tập trung bọ gậy (OBGN).

Nhóm biến số cho mục tiêu 2:

- Nhóm các biến số về thông tin chung của đối tượng và HGD nghiên cứu: Tuổi, giới, nghề nghiệp, dân tộc, trình độ học vấn, thu nhập HGD, loại nhà ở, nguồn nước sử dụng, tình trạng trữ nước sinh hoạt của HGD...

- Nhóm các yếu tố liên quan đến tình trạng nhà có bọ gậy bao gồm: các biến số kiến thức về véc tơ truyền bệnh SXHD (muỗi, bọ gậy); thái độ, thực hành phòng chống véc tơ (súc rửa lọ hoa, đậy kín DCCN, dọn dẹp, lật úp các DCCN, dọn dẹp vật phế thải, nhà cửa thông thoáng); về hoạt động diệt véc tơ của ngành Y tế.

Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Công cụ thu thập số liệu: Bảng kiểm thu thập các chỉ số côn trùng và thực trạng ở bọ

gậy trong DCCN (2). Bộ câu hỏi thiết kế sẵn đã qua thử nghiệm, phỏng vấn đại diện HGD về thực hành phòng chống SXHD; Bảng kiểm quan sát đánh giá thực tế, quan sát môi trường sống và vệ sinh môi trường trong và xung quanh nhà của HGD nghiên cứu.

Cách điều tra, đánh giá thực trạng véc tơ:

Theo hướng dẫn giám sát, phòng chống bệnh SXHD của Bộ Y tế (Quyết định 3711/QĐ-BYT ngày 19 tháng 9 năm 2014).

Cách xác định các yếu tố liên quan đến quần thể bọ gậy của muỗi truyền bệnh SXHD:

Biến phụ thuộc: nhà có bọ gậy và không có bọ gậy muỗi *Aedes* qua quan sát và phân loại muỗi. Theo hướng dẫn giám sát, phòng chống bệnh SXHD của Bộ Y tế (Quyết định 3711/QĐ-BYT ngày 19 tháng 9 năm 2014).

Biến độc lập: các yếu tố liên quan đến tình trạng nhà có bọ gậy gồm: thực hành loại trừ véc tơ, được đánh giá qua phỏng vấn tại hộ gia đình. Riêng thực hành được đánh giá qua phỏng vấn và qua quan sát sử dụng bảng kiểm. Tất cả các đánh giá được cho điểm theo phương pháp cho điểm có trọng số, các yếu tố quan trọng được cho điểm cao hơn. Tổng điểm ĐTNC đạt được cho phần thực hành được tính toán. Đánh giá ĐTNC có thực hành đạt khi tổng số điểm phần thực hành của ĐTNC $\geq 75\%$ tổng điểm tối đa.

Xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm Epi Data 3.1 để nhập liệu, phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0. Sử dụng kiểm định Khi bình phương χ^2 để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ, Tính tỷ suất chênh (OR), khoảng tin cậy (KTC) của OR, p để xác định các mối liên quan. Khi có bất kỳ giá trị nào trong các ô của bảng 2x2 nhỏ hơn 5, sẽ sử dụng kiểm định Fisher's Exact Test.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng đạo đức của trường Đại học Y tế công cộng thông qua các khía cạnh đạo đức theo quyết định số 241/2019/YTCC-HĐ3 ngày 24 tháng 4 năm 2019.

KẾT QUẢ

Thông tin chung về hộ gia đình trong nghiên cứu

Bảng 1. Thông tin chung về đặc điểm hộ gia đình nghiên cứu (n=215)

A. Đặc điểm HGD	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Loại nhà ở		
Nhà tạm	6	2,8
Nhà cấp 4	185	86,0
Nhà xây 1 tầng, 2 tầng trở lên	24	11,2
Nguồn nước gia đình sử dụng để ăn uống, sinh hoạt		
Nước máy	135	62,8
Nước giếng khoan	19	8,8
Nước giếng đào	157	73,0
Nước đóng bình	11	5,1
HGD có dự trữ nước sử dụng		
Có	149	69,3
Không	66	30,7
HGD có người đã từng mắc bệnh SXHD (n = 210)		
Đã từng mắc	106	50,5
Chưa có người mắc	104	49,5
B. Đặc điểm ĐTNC		
Giới tính		
Nam	69	32,1
Nữ	146	67,9
Tuổi		
Tuổi trung bình	51,4 ± 1,9	
Lớn tuổi nhất	87	
Nhỏ tuổi nhất	18	

B. Đặc điểm ĐTNC	Tần số (n)	Tỷ lệ(%)
Nghề nghiệp		
Công nhân, Viên chức	44	20,5
Nội trợ, Già	93	43,3
Kinh doanh tự do, Lao động tự do, khác*	78	36,2
Trình độ học vấn		
Mù chữ, Tiểu học	90	41,9
THCS, THPT	101	46,9
Trung cấp, Cao đẳng trở lên	24	11,2
Nghe thông tin về SXHD		
Đã từng nghe	210	97,7
Chưa bao giờ	5	2,3

***Ghi chú:** Nghề khác bao gồm: làm nông, thợ may, xây dựng

Phần lớn các HGD được điều tra đang ở nhà cấp 4 (86%), nhà từ nhà 1 tầng, 2 tầng trở lên chỉ chiếm tỷ lệ 11,2%, tỷ lệ HGD có nhà tạm chiếm tỷ lệ thấp 2,8%. Nguồn nước sử dụng chính của các HGD dùng sinh hoạt hàng ngày là nước giếng đào (73%) và nước máy (62,8%). Có hơn một nửa (50,5%) số người được phỏng vấn cho biết trong HGD đã từng có người mắc bệnh SXHD (Bảng 1).

Trong số 215 người đại diện HGD tham gia điều tra, 67,9% là nữ giới và tất cả họ đều là người dân tộc Kinh. Độ tuổi trung bình của

đối tượng là 51,4 tuổi, người trẻ nhất là 18 tuổi, nhiều tuổi nhất là 87.

Có khoảng 1/3 đối tượng đã học hết Tiểu học hoặc THCS. Tỷ lệ người có trình độ từ Trung cấp và Cao đẳng trở lên chiếm hơn 11%. Nghề nghiệp: già ở nhà, nội trợ (43,3%), kinh doanh tự do, làm nông, xây dựng, thợ may (36,2%); viên chức, công nhân (20,5%). Gần tất cả các đối tượng (98%) đã từng nghe nói về bệnh SXHD.

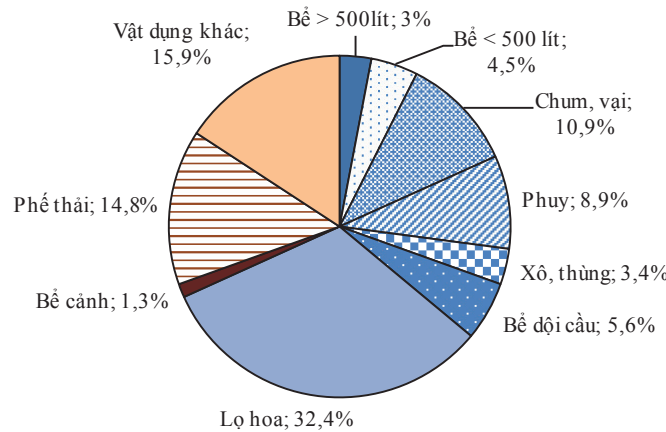
Thực trạng véc tơ truyền bệnh SXHD tại xã Diên Lộc

Bảng 2. Các chỉ số bọ gậy, muỗi *Aedes aegypti*

Loại chỉ số		
Chỉ số bọ gậy (<i>Aedes aegypti</i>)	Nhà có bọ gậy (HIL%)	36,7
	DCCN có bọ gậy (CIL%)	8,8
	Breteau	45,1
Chỉ số muỗi (<i>Aedes aegypti</i>)	Chỉ số nhà có muỗi (HI%)	26
	Chỉ số mật độ muỗi/DI (con/nhà)	0,62

Trong số 215 nhà điều tra, tỷ lệ nhà có bọ gây là 36,7%. Trong tổng số 1.106 DCCN điều tra, có 97 dụng cụ có bọ gây muỗi *Aedes* (8,8%), số DCCN có bọ gây trong 100 nhà điều tra (Chỉ số Breteau) là 45,1; 56/215

hộ có muỗi *Aedes aegypti* (26%). Tổng số muỗi vằn bắt được là 134 con và chỉ số mật độ muỗi (DI)=0,62 con/nhà. Kết quả điều tra chưa ghi nhận sự có mặt của loài muỗi *Aedes albopictus*.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ tập trung bọ gây *Aedes aegypti* ở các DCCN (n =1.106)

Biểu đồ 1 cho thấy trong tổng số 1.106 DCCN được điều tra, tỷ lệ tập trung bọ gây (OBGN) của bọ gây *Aedes aegypti* là lọ hoa (32,4%), tiếp theo là các vật dụng cho chim, gà uống nước, chậu lau nhà (15,9%), vật phế thải (14,1%), chum vại (10,9%), phuy (8,9%).

Một số yếu tố liên quan đến quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD

Một số yếu tố liên quan đến nhà có bọ gây của muỗi truyền bệnh SXHD

Bảng 3. Mối liên quan giữa thực hành qua quan sát tình trạng vệ sinh trong và ngoài nhà của HGĐ với tình trạng nhà có bọ gây

Biến số		Nhà có bọ gây		OR	KTC 95%	p
		Có	Không			
Thực hành qua quan sát	Không	64	58	5,73	2,975-11,068	<0,001
	Đạt	15	78			
Lọ hoa súc rửa, thay nước mới (Quan sát)	Không	54	37	6,181	3,150-12,128	<0,001
	Có	17	72			
Đậy kín DCCN (Quan sát)	Không	32	33	1,939	1,026-3,667	0,04
	Có	34	68			
Dọn dẹp vật phế thải (Quan sát)	Không	53	34	7,015	3,668-13,413	<0,001
	Có	20	90			
Lật úp các dụng cụ có thể chứa nước (Quan sát)	Không	43	31	5,680	2,924-11,034	<0,001
	Có	21	86			

Bảng 3 cho thấy có mối liên quan giữa quan sát thực hành (vệ sinh trong và ngoài nhà, diệt bọ gây ở các DCCN) về phòng chống bệnh SXHD của HGD với tình trạng nhà có bọ gây ($p < 0,001$). Những HGD có phần quan sát thực hành được đánh giá không đạt thì HGD của họ có khả năng có bọ gây cao gấp 5,7 lần so với những HGD có quan sát thực

hành đánh giá đạt ($OR = 5,73$, với khoảng tin cậy 95% là 2,975- 11,068). Ngoài ra, kết quả phân tích cũng cho thấy có mối liên quan giữa thực hành qua quan sát thực tế ngay tại các HGD: việc súc rửa, thay nước mới cho các lọ hoa (< 7 ngày/lần); đậy kín DCCN; dọn dẹp vật phế thải; lật úp các dụng cụ có thể chứa nước với tình trạng nhà có BG.

Bảng 4. Mối liên quan giữa thực hành quan sát (nhà thông thoáng, sạch sẽ) của HGD với tình trạng nhà có muỗi

Biến số		Nhà có muỗi		OR	KTC 95%	p
		Có	Không			
Nhà thông thoáng, sạch sẽ	Không	10	10	3,239	1,269-8,266	0,01
	Đạt	46	149			

Bảng 4 cho thấy có mối liên quan giữa nhà thông thoáng, sạch sẽ với nhà có muỗi ($p = 0,01$). Những nhà không thông thoáng sạch sẽ thì có khả năng có muỗi vẫn cao gấp 3,2 lần so với nhà thông thoáng, sạch sẽ ($OR = 3,239$ với KTC 95% là 1,269 - 8,266).

BÀN LUẬN

Thực trạng véc tơ truyền bệnh SXHD tại xã Diên Lộc

Về tỷ lệ tập trung bọ gây (OBGN), kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng, tỷ lệ này cao nhất là ở lọ hoa (32,4%), tiếp theo là các vật dụng cho chim, gà uống nước, chậu lau nhà (15,9%), vật phế thải (14,1%), chum vại (10,9%), phuy (8,9%). Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Bùi Thanh Phú, tại xã Diên An, Diên Khánh năm 2018, tỷ lệ các DCCN dương tính với bọ gây cũng cao nhất là lọ hoa (63%), lốp xe (11%), phế

thải (10%), chậu cây cảnh (5%) (9).

OBGN truyền bệnh SXHD ở các địa phương, vùng, quốc gia khác nhau sẽ có các mô hình OBNG khác nhau, do tập quán tích trữ nước, nguồn nước sử dụng, chủng loại dụng cụ chứa nước ở các vùng, địa phương khác nhau sẽ khác nhau. Như kết quả của Lê Thị Thanh Hương tại xã Bình Thành, huyện Thanh Bình, Đồng Tháp năm 2006, cũng chỉ ra OBGN là vật phế thải chứa nước chiếm tỷ lệ (58,5%), tiếp đến các bể chứa nước (33,9%), hòn non bộ (33,3%), các lu, chum, phuy chứa nước (29,2%), bát kê chân chạn (21,7%), lọ hoa (10,9%) (10). Theo báo cáo về tỷ lệ tập trung bọ gây ở một số quốc gia Châu Á được đăng trên trang Web của Tổ chức Y tế thế giới như: Indonesia là bể xi măng (42,8%), thùng chứa nước (13,8%), lọ hoa (12,5%), Thái Lan là: xô (38,9%), lốp xe (14,6%), chai có chứa nước (10,8%), Myanmar là: lọ hoa đặt trên bàn thờ (51,7%), bể xi măng (19,5%), lọ

hoa (7,2%) (11). Theo nghiên cứu nhằm xác định các DCCN có bọ gây để kiểm soát bệnh SXHD ở Thủ đô Dhaka, Bangladesh (2000) thì tỷ lệ tập trung bọ gây: Chum vại làm bằng đất nung (19,9%), lọ hoa (16,2%), lốp xe (14,9%), xô (9,8%), bể chứa nước lớn (9,1%), và lon, chai (8,2%) (1).

Chỉ số Breteau (BI) qua điều tra tại xã Diên Lộc là 45,1. Chỉ số này thấp hơn chỉ số do TTYT huyện Diên Khánh thực hiện vào tháng 2 năm 2019 khi điều tra véc tơ tại xã Diên Lộc, BI=73. Do đó, sau đợt giám sát côn trùng này, TTYT đã có các hoạt động xử lý dịch SXH tại xã Diên Lộc, đây có thể là lí do khiến kết quả chỉ số BI trong nghiên cứu thấp hơn (7). Các chỉ số trên cũng thấp hơn khi so sánh với kết quả nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Hương tại xã Bình Thành, huyện Thanh Bình tỉnh Đồng Tháp năm 2006 (BI= 56) (10), tác giả Phạm Hoàng Xuân tại xã Thanh Bình, Bình Long, Bình Phước năm 2010 có BI = 76 (12) và tác giả Đặng Ngọc Chánh cùng cs, cho kết quả về chỉ số BI trung bình của 4 xã ven biển tỉnh Bến Tre năm 2011 vào mùa khô là 48,25, vào mùa mưa là 58,25 (13). Sự khác biệt giữa kết quả nghiên cứu của chúng tôi với kết quả của 3 nghiên cứu trên có thể là do các tỉnh phía Nam (Đồng Tháp, Bình Phước, Bến Tre) thuộc vùng có chỉ số BI trung bình cao hơn, so với các tỉnh miền Trung. Theo báo cáo của Viện Sốt rét, Ký sinh trùng – côn trùng thành phố Hồ Chí Minh năm 2015, chỉ số BI trung bình của các tỉnh phía Nam (20 tỉnh) trong 10 tháng năm 2015 (từ tháng 6 đến tháng 10) có thứ tự: 82, 160, 107, 139, 87 (14). Các chỉ số trên đều nằm ở mức cao so với quy định của Bộ Y tế. Sự khác biệt các chỉ số này so với nghiên cứu của chúng tôi có thể là do nghiên cứu của tại

các tỉnh miền Nam được thực hiện vào thời điểm mùa mưa, nên DCCN đọng sẽ nhiều hơn tạo điều kiện cho muỗi sinh sản và lây lan phát triển. Nhận định trên cũng tương đồng so với nghiên cứu của Java, Indonesia đã khẳng định có sự khác biệt về chỉ số nhà có bọ gây (HIL%) và chỉ số Breteau (BI) giữa mùa mưa và mùa khô, vào mùa mưa các chỉ số HIL%, BI đều cao hơn so với mùa khô (15).

Bên cạnh đó, khi tìm hiểu các nghiên cứu của các tác giả khu vực Đông Nam Á như nghiên cứu tại Padang, West Sumatra, Indonesia năm 2016, tại quận Korong Gadang có chỉ số BI =102, Gunung Pangilun có BI=49, Jati có BI=55, ngoài ra ở Myanmar có BI=65,9, Thái Lan có BI = 48,8 (11, 14, 16). Các kết quả này cũng tương đồng với các kết quả của nghiên cứu của các tác giả Việt Nam, khi các chỉ số véc tơ sẽ cao hơn vào mùa mưa.

Kết quả nghiên cứu BI= 45,1 của chúng tôi cao hơn khi so với nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Hồng Thanh tại phường Lý Thái Tổ, Hoàn Kiếm năm 2009 (BI=29,1) (17); Đặng Thị Kim Hạnh tại phường Thịnh Liệt, Hoàng Mai, năm 2007 có BI=42 (4); khác như Nguyễn Đỗ Ngọc Nhuận tại Vân Canh, Bình Định năm 2016 có BI=24 (5) và Huỳnh Ngọc Ánh tại Bình Trị, Bình Sơn, Quảng Ngãi năm 2014 (BI = 19,3) (2). Sự khác biệt với các nghiên cứu tại Hà Nội có thể là do các DCCN lớn tại Hà Nội được thả cá với tỷ lệ 11,8% ở phường Lý Thái Tổ, 9% ở phường Thịnh Liệt (4, 17). Sự khác biệt về BI với nghiên cứu tại Bình Định là do 100% các DCCN là bể chứa nước lớn đều không có bọ gây tại thời điểm điều tra (tỷ lệ các bể chiếm 5,7%) (5). Trong khi, tất cả (100%) các DCCN lớn (bể nước) trong nghiên cứu này của chúng tôi đều

không được thả cá và có đến 23,5% bề là có bọ gậy. Khác biệt với kết quả, nghiên cứu của Huỳnh Ngọc Ánh có thể là do, nghiên cứu đó, được thực hiện trong tháng 5, vào thời điểm mùa nắng của miền Trung, thời gian nắng hạn kéo dài, các vật chứa nước đọng rất ít, môi trường nắng nóng, khô hạn không thuận lợi cho muỗi sinh sản và lăng quăng phát triển (2, 4, 5, 17).

Về chỉ số muỗi vẫn trong nghiên cứu này của chúng tôi ghi nhận: chỉ số nhà có muỗi (HI% = 26%), chỉ số mật độ muỗi (DI = 0,62 con/nhà), các chỉ số này ở mức nguy cơ cao xảy ra dịch SXH so với hướng dẫn giám sát, phòng chống bệnh SXHD của Bộ Y tế (6). Chỉ số này cũng tương tự với kết quả điều tra do TTYT huyện Diên Khánh thực hiện khi điều tra chỉ số muỗi trước khi xử lý dịch SXH vào tháng 2 năm 2019 cũng tại xã Diên Lộc có DI = 0,63 (7), tuy nhiên chỉ số trên lại thấp hơn chỉ số DI trung bình của các tỉnh phía Nam (20 tỉnh) trong 10 tháng năm 2015 (từ tháng 6 đến tháng 10) có thứ tự: 1,0; 1,2; 8,3; 3,4; 1,2 (14). Sự khác biệt này có thể do các chỉ véc tơ của các tỉnh phía Nam đặc biệt tăng cao vào mùa mưa. Nhận định này cũng tương đồng với kết quả của Đặng Ngọc Khánh và Cs, cũng cho kết quả về chỉ số DI trung bình của 4 xã ven biển tỉnh Bến Tre năm 2011 vào mùa khô là 2,65, trong khi đó vào mùa mưa chỉ số này là 3,24 (13). Ngoài ra, khi so sánh chỉ số này cao hơn kết quả của Lê Thanh Tùng tại xã Nhân Cơ Huyện Đăk R'Lấp, tỉnh Đăk Nông năm 2017 chỉ ghi nhận sự có mặt của loài muỗi *Aedes aegypti* với chỉ số khu nhà trọ có muỗi (HI%) 8,51%, chỉ số mật độ muỗi: 0,17 con/nhà (18). Sự khác biệt này có thể là do điều tra của Lê Thanh Tùng thực hiện vào tháng

4, 5 vào thời điểm mùa mưa, không khí lạnh không thuận lợi cho muỗi phát triển.

Một số yếu tố liên quan đến quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan giữa tình trạng nhà có bọ gậy với: việc thực hành việc áp dụng các biện pháp nhằm ngăn ngừa muỗi đẻ trứng, diệt bọ gậy và thực hành súc rửa thay nước lọ hoa, thực hành đậy kín DCCN và dọn dẹp phế thải quanh nhà, giữ nhà thông thoáng, sạch sẽ...

Tỷ lệ nhà có bọ gậy ở những HGD được đánh giá là đạt khi quan sát thực tế thực hành việc áp dụng các biện pháp nhằm ngăn ngừa muỗi đẻ trứng, diệt bọ gậy: 16,1%, nhưng tỷ lệ này ở những HGD được đánh giá không đạt là 52,5%. Kết quả thống kê cho thấy có mối liên quan giữa thực hành của người dân (qua bảng kiểm quan sát thực tế tại HGD) với tình trạng có bọ gậy của hộ gia đình ($p < 0,001$). Những HGD áp dụng các biện pháp nhằm ngăn ngừa muỗi đẻ trứng, diệt bọ gậy không đạt thì HGD của họ có khả năng có bọ gậy cao gấp 5,7 lần so với những HGD có áp dụng các biện pháp nhằm ngăn ngừa muỗi đẻ trứng, diệt bọ gậy (OR = 5,738, với CI 95% là 2,975- 11,068). Kết quả của tác giả Huỳnh Ngọc Ánh nghiên cứu tại xã Bình Trị, huyện Bình Sơn, Quảng Ngãi năm 2014, cũng cho thấy mối liên quan giữa thực hành chung về phòng bệnh SXHD với nhà có bọ gậy *Aedes* ($p < 0,001$). Các HGD có thực hành chưa đúng có khả năng có chứa LQBG gấp 12,7 lần so với các HGD thực hành đúng (OR = 12,7, CI 95%: 5,14 – 30,70) (2) và nghiên cứu của Hồ Thị Phương Như, xã Đại Yên huyện Chương Mỹ, Hà Tây năm 2003 cũng chỉ ra mối liên quan giữa thực hành phòng chống SXH và nhà có bọ gậy (với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$) (8). Tuy

nhiên kết quả của tác giả Nguyễn Hồng Thanh khi thực hiện nghiên cứu tại quận Hoàn Kiếm - Hà Nội năm 2009, cho thấy không có mối liên quan giữa thực hành chung phòng bệnh SXHD và nhà có bọ gậy ở cả 2 phường Hàng Bài và Lý Thái Tổ (với mức ý nghĩa $p > 0,05$) (17). Sự khác biệt này có thể do địa bàn trong nghiên cứu của chúng tôi là xã thuộc khu vực có dịch SXHD lưu hành hàng năm, nhiều người mắc (kết quả điều tra có hơn 50% số người được hỏi là gia đình họ đã có người từng mắc bệnh SXHD) do đó có thể người dân đã ý thức hơn trong việc phòng bệnh, thực hành diệt LQBG tốt hơn.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ lọ hoa có bọ gậy ở những HGD không được súc rửa, thay nước mới: 59,3%, tỷ lệ này của những HGD có các lọ hoa được thay nước mới, súc rửa thường xuyên (1 tuần/1 lần): 19,1%. Những HGD không súc rửa, thay nước lọ hoa (1 tuần/1 lần) thì nhà của họ có khả năng có bọ gậy cao gấp 6,2 lần so với những nhà có thực hành súc rửa, thay nước lọ hoa (OR = 6,181 với CI 95% là 3,150-12,128). Điều này cũng phù hợp với kết quả điều tra ổ bọ gậy cho thấy lọ hoa cắm cây xanh trên bàn thờ là loại dụng cụ có bọ gậy của muỗi *Aedes* cao nhất. Nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu dưới đây đều có chung một kết quả rằng việc súc rửa lọ hoa/can thiệp làm sạch lọ hoa có ý nghĩa chặt chẽ với việc HGD có bọ gậy. Kết quả nghiên cứu của tác giả Bùi Thanh Phú, Viện Pasteur Nha Trang năm 2018 tại xã Diên An, Diên Khánh chỉ ra rằng việc can thiệp làm cho lọ hoa sạch có liên quan chặt chẽ với việc nhà có bọ gậy. Kết quả sau thời gian 1 tháng tại điểm can thiệp (thả Sumilarv 0,5G Pyriproxyfen) tỷ lệ lọ hoa có bọ gậy giảm từ 28% trước khi can thiệp đã giảm xuống còn 1,4% lọ hoa có bọ

gậy sau can thiệp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Còn tại nhóm chứng (không can thiệp) tỷ lệ lọ hoa có bọ gậy hầu như không thay đổi qua các đợt điều tra (tỷ lệ lọ hoa có bọ gậy dao động từ 27% - 28%) (9). Còn theo kết quả điều tra sơ bộ nhằm đánh giá hiệu quả của nước rửa chén trong việc ngăn ngừa bọ gậy ở các lọ hoa ở thực địa hẹp của xã Diên Phú, Diên Khánh, do Trung tâm Y tế dự phòng Khánh Hòa thực hiện năm 2017, tổng số lọ hoa được khảo sát trong 200 HGD là 505 lọ trong đó có đến 248 lọ hoa có BG, chiếm tỷ lệ hơn 49%. Kết quả, sau 4 tuần theo dõi và đánh giá tỷ lệ lọ hoa còn bọ gậy ở nhóm can thiệp là 3,7% (5/135 lọ), tỷ lệ này ở nhóm chứng là 38% (33/113 lọ), sự khác biệt của 2 tỷ lệ này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) (19).

Việc thực hành đậy kín các DCCN trong nhà của người dân cũng có mối liên quan tới sự có mặt của bọ gậy ($p = 0,04$). Tỷ lệ DCCN có bọ gậy ở những HGD không được đậy kín là 49,2%, tỷ lệ này ở những HGD có thực hiện việc đậy kín các DCCN là 33,3%. Sự khác biệt giữa 2 tỷ lệ có ý nghĩa thống kê ($p = 0,04$). Những HGD có các DCCN không được đậy kín thì nhà của họ có khả năng có bọ gậy cao gấp 1,9 lần so với những nhà có thực hành đậy kín các DCCN để phòng bệnh SXH (OR = 1,939; KTC 95%: 1,026-3,667).

Liên quan đến thực hành dọn dẹp các vật phế thải, lật úp các dụng cụ, vật chứa chưa sử dụng có thể đọng nước, tỷ lệ các vật phế thải, các dụng cụ: xô/vại/chum không sử dụng nhưng đọng nước và có bọ gậy, ở những HGD không thực hành tốt là 60,9% và 58,1%. Những HGD không thường xuyên dọn dẹp các vật phế thải, lật úp các dụng cụ,

vật chứa chưa sử dụng có thể đọng nước thì những HGD đó có khả năng có bọ gây cao gấp 7 lần so với hộ có thực hành dọn dẹp vật phế thải, ($p < 0,001$) và gấp 5 lần (đối với thực hành dụng cụ, vật chứa chưa sử dụng có thể đọng nước, $p < 0,001$) so với những HGD có thực hành đúng. Các kết quả trên cũng tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Đỗ Ngọc Nhuận, khi tác giả chỉ ra có mối liên quan giữa việc vệ sinh trong nhà không đạt với tình trạng có bọ gây tại HGD ($OR = 2,93$; $p < 0,01$); vệ sinh ngoại cảnh cũng quan trọng đối với việc có bọ gây *Aedes* tại HGD. HGD vệ sinh ngoại cảnh không đạt sẽ có khả năng có bọ gây cao gấp 4,26 lần HGD có vệ sinh ngoại cảnh đạt ($p < 0,001$) (5). Nghiên cứu của Nguyễn Nhật Cảm cũng khẳng định mối liên quan giữa tình trạng vệ sinh trong gia đình với tình trạng nhà có bọ gây. HGD có vệ sinh trong nhà đạt thì cơ hội không có bọ gây cao hơn những HGD có vệ sinh không đạt ($OR = 3,39$, $p < 0,001$) và có mối liên quan giữa tình trạng vệ sinh ngoại cảnh với tình trạng nhà có bọ gây. HGD có vệ sinh trong nhà đạt thì cơ hội không có bọ gây cao hơn những gia đình có vệ sinh trong gia đình không đạt với $OR = 3,39$, $p < 0,001$ (3).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan giữa tình trạng nhà có muỗi với nhà thông thoáng, sạch sẽ ($OR = 3,239$, với KTC 95%: 1,269-8,266; $p = 0,01$). Tỷ lệ có muỗi ở những HGD được đánh giá không thông thoáng qua quan sát, sạch sẽ là 50%, tỷ lệ này ở những HGD thông thoáng sạch sẽ là 23,6%. Những nhà không thông thoáng, sạch sẽ thì có khả năng có muỗi cao gấp 3,2 lần so với những nhà thông thoáng, sạch sẽ. Nghiên cứu của Nguyễn Nhật Cảm cũng cho kết quả tương tự, có mối liên quan giữa tình trạng vệ

sinh trong nhà với tình trạng nhà có muỗi. HGD có vệ sinh trong nhà đạt thì cơ hội không có muỗi cao hơn những HGD có vệ sinh trong nhà không đạt với $OR = 3,82$; $p < 0,001$ (3).

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế. Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mô tả cắt ngang có phân tích nên chỉ cho kết quả tại một thời điểm. Nghiên cứu chỉ tiến hành trên phạm vi một xã nông thôn, điều tra tại các HGD, không khảo sát các yếu tố môi trường khác như cơ sở hạ tầng khu vực, các công trình xây dựng, các hoạt động kinh tế xã hội, độ ẩm, thời tiết khu vực. Do đó, kết quả chưa mang tính đại diện cho các khu vực đô thị nơi có mật độ các công trình xây dựng nhiều như các phường nội thành Nha Trang. Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện vào mùa nắng, ít mưa nên kết quả chưa phản ánh được thực trạng quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD của xã Diên Lộc vào mùa mưa.

KẾT LUẬN

Thực trạng véc tơ truyền bệnh SXHD tại xã Diên Lộc

Tỷ lệ OBGN các loại bao gồm lọ hoa (32,4%), các vật dụng máng nước cho gà uống, xô, chậu lau nhà (15,9%), dụng cụ phế thải (14,8%). Các chỉ số côn trùng: mật độ muỗi *Aedes aegypti* 0,62 con/nhà, nhà có muỗi 26%, nhà có bọ gây 36,7%, DCCN có bọ gây 8,8%, chỉ số Breteau là 45,1. Không ghi nhận sự có mặt của loài bọ gây và muỗi truyền bệnh SXHD loại *Aedes albopictus*.

Một số yếu tố liên quan đến quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD

Có mối liên quan giữa tình trạng có bọ gây tại HGD với thực hành của HGD (qua bảng

kiểm quan sát thực tế tại HGD), cụ thể là các yếu tố: các lọ hoa của HGD không thường xuyên súc rửa, thay nước sạch (<7 ngày/lần); những DCCN không được đậy kín, HGD không thường xuyên dọn dẹp vật phế thải, không thường xuyên kiểm tra, lật úp các dụng cụ có thể chứa nước, có khả năng có bọ gây truyền bệnh SXHD cao hơn so với HGD khác. Có mối liên quan giữa tình trạng nhà thông thoáng, sạch sẽ với nhà có muỗi.

KHUYẾN NGHỊ

Trạm Y tế cần xây dựng kế hoạch, tham mưu UBND xã Diên Lộc định kỳ tổ chức diệt bọ gây tập trung vào: súc rửa thay nước sạch lọ hoa (<7 ngày/lần), đậy kín DCCN lớn, lật úp các DCCN chưa sử dụng, thường xuyên dọn dẹp phế thải quanh nhà. Trạm Y tế xã Diên Lộc tuyên truyền trên mọi kênh thông tin về các biện pháp loại trừ ổ bọ gây và vận động người dân thường xuyên tìm diệt và ngăn ngừa phát sinh ổ bọ gây tại HGD và phòng bệnh SXHD. Đặc biệt cần thiết, chính quyền địa phương thường xuyên triển khai là công tác giám sát thực hành diệt bọ gây tại HGD trên thực tế (thông qua đội ngũ trưởng thôn, nhân viên y tế thôn bản). Kết quả về OBNG chưa phản ánh cho mùa mưa, do đó Trung tâm Y tế Diên Khánh cần xây dựng kế hoạch, tổ chức điều tra OBNG cho các xã có nguy cơ cao về bệnh SXHD, thực hiện 2 đợt trong năm vào mùa nắng và mùa mưa theo đúng hướng dẫn của Bộ Y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Farhana Ferdousi, Shoji Yoshimatsu, Enbo Ma, Nazmul Sohel and Yukiko Wagatsuma (2000) "Identification of Essential Containers

- for Aedes Larval Breeding to Control Dengue in Dhaka, Bangladesh" Tropical Medicine and Health Vol. 43 No.4, 2015.
2. Huỳnh Ngọc Ánh (2014), Kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống sốt xuất huyết của người dân xã Bình Trị, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi năm 2014, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Trường Đại học Y tế công cộng.
3. Nguyễn Nhật Cẩm (2001), Xác định ổ bọ gây nguồn của véc tơ truyền bệnh Sốt dengue và sốt xuất huyết dengue và một số yếu tố liên quan ở Quận Đống Đa, Hà Nội năm 2001, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng.
4. Đặng Thị Kim Hạnh (2007) "Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến quần thể muỗi truyền bệnh sốt Dengue/sốt xuất huyết dengue tại 2 phường Thịnh Liệt và Trần Phú quận Hoàng Mai, Hà Nội năm 2007". Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng.
5. Nguyễn Đỗ Ngọc Nhuận (2016) "Nghiên cứu Xác định ổ bọ gây nguồn của muỗi truyền bệnh SXHD và một số yếu tố liên quan tại thị trấn Vân Canh, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định năm 2016". Luận Văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng.
6. Bộ Y tế (2014), Hướng dẫn giám sát và phòng, chống bệnh Sốt xuất huyết Dengue, Ban hành kèm theo Quyết định số 3711/QĐ-BYT, ngày 19/9/2014, của Bộ trưởng Bộ Y tế.
7. Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa, Trung tâm Y tế Diên Khánh, Báo cáo kết quả xử lý dịch sốt xuất huyết tháng 2 năm 2019, Diên Khánh tháng 2 năm 2019.
8. Hồ Thị Phương Như (2003), Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến véc tơ truyền bệnh SD/SXHD tại xã Đại Yên huyện Chương Mỹ, tỉnh Hà Tây năm 2003. Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng Hà Nội.
9. Bùi Thanh Phú (2018), "Đánh giá hiệu quả sử dụng chế phẩm Sumilarv 0,5G ở thực địa trong phòng chống véc tơ lây truyền sốt xuất huyết Dengue, Zika và Chikungunya tại Diên An, Diên Khánh năm 2018", Đề tài cấp cơ sở, Viện Pasteur Nha Trang.
10. Lê Thị Thanh Hương, Trần Văn Hai và Cs "Kiến thức, thái độ, thực hành về phòng chống sốt xuất huyết của người dân xã Bình Thành, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp". Tạp chí Y tế công cộng tháng 12.2007, số 9.
11. Natarajan Arunachalam, Susilowati Tana, Fe Espino et al (2010), "Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding: a multicountry study in urban and periurban Asia", Bulletin of the World Health Organization

- 2010;88:173184.doi:10.2471/BLT.09.067892, Available at: <https://www.who.int/bulletin/volumes/88/3/09-067892/en/>, downloaded date 30/8/2019.
12. Phạm Hoàng Xuân (2010) “Điều tra một số chỉ số côn trùng và ổ bọ gây trong hoạt động phòng chống SXHD tại một số xã của huyện Bình Long, Bình Phước” Tạp chí Y học thực hành (821), số 5/2012.
 13. Đặng Ngọc Chánh, Lê Ngọc Diệp, Lê Việt Anh và Cs (2011) «Mối liên quan giữa vec tơ sốt xuất huyết và biến đổi khí hậu tại 4 xã ven biển tỉnh Bến Tre», Viện Y tế công cộng Thành phố Hồ Chí Minh.
 14. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – côn trùng, TP Hồ Chí Minh (2015), “Báo cáo tổng kết công tác phòng chống sốt xuất huyết năm 2015 xây dựng kế hoạch năm 2016”.
 15. Siwi P. M. Wijayanti Sunaryo Sunaryo, Suprihatin Suprihatin, Melanie McFarlane, Stephanie M. Rainey, Isabelle Dietrich, Esther Schnettler, Roman Biek, Alain Kohl (2012-2013), “Dengue in Java, Indonesia: Relevance of Mosquito Indices as Risk Predictors” Plos Neglected tropical diseases DOI:10.1371/journal.pntd.0004500. March 11, 2016
 16. Eka Nofita, Hasmiwati, Selfi Renita Rusdji and Nuzulia Irawati (2017) “Analysis of indicators entomology Aedes aegypti in endemic areas of dengue fever in Padang, West Sumatra”, Indonesia International Journal of Mosquito Research 2017; 4(2): 57-59
 17. Nguyễn Hồng Thanh (2009), “Xác định ổ bọ gây nguồn và một số yếu tố liên quan đến quần thể bọ gây của muỗi truyền bệnh SD/SXHD tại 2 phường Lý Thái Tổ và Hàng Bài, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, năm 2009”, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng, tr.38-44.
 18. Lê Thanh Tùng (2017) “Thực trạng vec tơ truyền bệnh và kiến thức, thực hành phòng bệnh SXHD của người dân ở trọ tại xã Nhân Cơ Huyện Đắk R’Lấp, tỉnh Đắk Nông năm 2017”, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Đại học Y tế công cộng.
 19. Sở Y tế tỉnh Khánh Hòa, Trung tâm Y tế dự phòng (2017), Đánh giá hiệu quả sử dụng nước rửa chén để ngăn ngừa lăng quăng/ọ gây trong các lọ hoa cắm cây xanh tại xã Diên Phú, Diên Khánh năm 2017, Đề tài cấp cơ sở năm 2017
 20. M.N. Burattini et al (2008), “Modelling the control strategies against dengue in Singapore”, Epidemiol. Infect, 136, pp. 309 - 319

Distribution and factors related to larvae of and mosquitoes transmitting dengue haemorrhagic fever in Dien Loc commune, Dien Khanh district, Khanh Hoa province 2019

Nguyen Huu Tai¹, Tran Thi Duc Hanh², Tran Thi Tuyet Mai¹

¹ Khanh Hoa Center for Disease Control

² Hanoi University of Public Health

Objectives: This study was conducted to evaluate the distribution and factors related to larvae and mosquitoes transmitting Dengue haemorrhagic fever (DHF) in Dien Loc commune, Dien Khanh, Khanh Hoa 2019. **Methods:** Cross-sectional study was conducted from March 2019 to August 2019. There were 215 households of 3 Dien Loc commune villages selected for the study according to systematic random sampling. The Vector index (larvae, mosquitoes) were collected and evaluated following the guidance of the Ministry of Health (Decision 3711/QĐ-BYT dated September 19, 2014). The information about interviews and observations on the prevention of dengue in households was collected according to the questionnaire and observation checklist designed and tested before conducting data collection. **Results:** The vector control index surveyed 215 households are: House index has larvae (HIL%) = 36.7, Breteau index (BI) = 45.1; mosquito density index (DI) = 0.62 females/house, the proportion of houses with mosquitoes (HI%) = 26. Factors relating to larvae population include: the households that do not rinse, change water of green flower pots, covering tightly and turn over water containers, clean up wastes will have higher risk of larvae presence than the households with good practice of the above; the households that are not well-ventilated and clean, are likely to have mosquitoes transmitting dengue infection 3.2 times higher than clean and ventilated houses. **Conclusions and recommendation:** All vector morbidity vector index in Dien Loc commune are at a high risk level, according to the regulations of the Ministry of Health. Weekly change water of green flower pots, covering tightly water containers, eliminating wastes, keeping house ventilated are recommended to control the larva population.

Keywords: dengue hemorrhagic fever, vector, larvae, mosquito, related factors.