

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

**HỌC VIỆN QUÂN Y**

NGÔ THỊ HẢI VÂN

**THỰC TRẠNG BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE  
VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔ HÌNH CAN THIỆP  
DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG Ở TÂY NGUYÊN  
(2005 - 2014)**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

**HỌC VIỆN QUÂN Y**

NGÔ THỊ HẢI VÂN

**THỰC TRẠNG BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE  
VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔ HÌNH CAN THIỆP  
DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG Ở TÂY NGUYÊN  
(2005 - 2014)**

Chuyên ngành: Vệ sinh xã hội học và Tổ chức Y tế

Mã số: 62 72 01 64

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

1. GS.TS. Đặng Tuấn Đạt
2. PGS.TS. Lê Văn Bào

HÀ NỘI - 2018

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam số liệu trong đề tài luận án là một phần số liệu trong đề tài nghiên cứu khoa học cấp tỉnh, có tên: “*Ứng dụng xây dựng mô hình phòng chống chủ động vector sốt xuất huyết dựa vào cộng đồng ở tỉnh Đắk Lắk*”. Kết quả đề tài này là thành quả nghiên cứu của tập thể mà tôi là một thành viên chính. Tôi đã được Chủ nhiệm đề tài và toàn bộ các thành viên trong nhóm nghiên cứu đồng ý cho phép sử dụng đề tài này vào trong luận án để bảo vệ lấy bằng tiến sĩ. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

**Tác giả luận án**

**Ngô Thị Hải Vân**

## MỤC LỤC

Trang phụ bìa	
Lời cam đoan	
Mục lục	
Danh mục chữ viết tắt	
Danh mục bảng	
Danh mục biểu đồ	
Danh mục hình	
<b>ĐẶT VẤN ĐỀ</b> .....	<b>1</b>
<b>Chương 1: TỔNG QUAN</b> .....	<b>3</b>
1.1. Một số đặc điểm sốt xuất huyết Dengue .....	3
1.1.1. Lịch sử bệnh sốt xuất huyết Dengue .....	3
1.1.2. Một số đặc điểm sinh học của véc tơ truyền bệnh SXHD.....	5
1.1.3. Vi rút gây bệnh sốt xuất huyết Dengue .....	7
1.1.4. Vật chủ .....	8
1.1.5. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh sốt xuất huyết Dengue .....	8
1.1.6. Giám sát dịch tễ sốt xuất huyết Dengue .....	10
1.1.7. Các biện pháp phòng chống sốt xuất huyết Dengue .....	12
1.2. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue trên thế giới và ở Việt Nam .....	14
1.2.1. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue trên toàn cầu.....	14
1.2.2. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Việt Nam.....	19
1.2.3. Tình hình sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên .....	22
1.3. Một số nghiên cứu phòng, chống sốt xuất huyết Dengue .....	24
1.3.1. Trên thế giới .....	24
1.3.2. Ở Việt Nam .....	26
1.3.3. Các nghiên cứu can thiệp phòng chống SXHD tại Tây Nguyên ..	32
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>35</b>
2.1. Mục tiêu 1:.....	35
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	35

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu.....	35
2.1.3. Thời gian nghiên cứu .....	36
2.1.4. Nội dung nghiên cứu.....	36
2.1.5. Thiết kế nghiên cứu .....	36
2.1.6. Mẫu và phương pháp chọn mẫu .....	36
2.1.7. Biến số và chỉ số về dịch tễ học bệnh SXHD trong nghiên cứu...	37
2.2. Mục tiêu 2.....	37
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	37
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu.....	38
2.2.3. Thời gian nghiên cứu .....	38
2.2.4. Nội dung nghiên cứu.....	38
2.2.5. Thiết kế nghiên cứu .....	39
2.2.6. Mẫu và phương pháp chọn mẫu .....	39
2.2.7. Xây dựng mô hình phòng chống chủ động SXHD dựa vào cộng đồng.....	41
2.2.8. Công cụ và kỹ thuật thu thập thông tin.....	49
2.3. Hạn chế trong nghiên cứu và biện pháp khắc phục .....	51
2.3.1. Hạn chế trong nghiên cứu .....	51
2.3.2. Biện pháp khắc phục sai số .....	52
2.4. Đạo đức trong nghiên cứu .....	52
2.5. Quản lý, xử lý và phân tích số liệu .....	53
2.6. Một số khái niệm trong nghiên cứu .....	53
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>56</b>
3.1. Thực trạng bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên .....	56
3.1.1. Tình hình bệnh nhân SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên.....	56
3.1.2. Kết quả xét nghiệm huyết thanh học và phân lập vi rút Dengue tại khu vực Tây Nguyên, (2005-2014) .....	68
3.1.3. Kết quả giám sát vector truyền bệnh SXHD ở khu vực Tây Nguyên, (2009-2014).....	74
3.1.4. Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009-2013) .....	80

3.2. Đánh giá hiệu quả mô hình phòng chống SXHD dựa vào cộng đồng.....	84
3.2.1. Thành lập Ban chỉ đạo và mạng lưới CTV .....	84
3.2.2. Hoạt động tập huấn.....	87
3.2.3. Nội dung hoạt động của mô hình can thiệp .....	87
3.3. Hiệu quả các hoạt động của mô hình can thiệp.....	90
3.3.1. Hiệu quả hoạt động VSMT, thu gom DCPT tại phường can thiệp....	90
3.3.2. Hiệu quả thả cá bảy màu với sự tham gia của cộng đồng .....	91
3.3.3. Kết quả giám sát véc tơ tại phường can thiệp và phường chứng..	92
3.3.4. Kết quả giám sát số ca mắc SXHD tại phường can thiệp và phường chứng, (2013-2014) .....	95
3.3.5. Đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành về PCSXHD của người dân trước và sau can thiệp .....	96
3.3.6. Tính bền vững và khả năng duy trì các biện pháp .....	103
<b>Chương 4: BÀN LUẬN.....</b>	<b>108</b>
4.1. Thực trạng sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên, giai đoạn .....	108
4.1.1. Tình hình SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên.....	108
4.1.2. Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Tây Nguyên, (2005-2014) ..	117
4.1.3. Muỗi Aedes aegypti véc tơ truyền bệnh Sốt xuất huyết Dengue ở khu vực Tây Nguyên .....	119
4.2. Đánh giá hiệu quả mô hình phòng, chống SXHD dựa vào cộng đồng.....	125
4.2.1. Mô hình can thiệp dựa vào cộng đồng .....	125
4.2.2. Đánh giá kết quả can thiệp.....	129
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>140</b>
<b>KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>142</b>
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU</b>	
<b>CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

TT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1.	BI	Breteau Index (Chỉ số Breteau)
2.	CI	Container Index (Chỉ số DCCN có bọ gậy)
3.	CTV	Cộng tác viên
4.	CSHQ	Chỉ số hiệu quả
5.	CSMĐM	Chỉ số mật độ muỗi
6.	CSMĐBG	Chỉ số mật độ bọ gậy
7.	DI	Density Index (chỉ số mật độ)
8.	DCCN	Dụng cụ chứa nước
9.	DCPT	Dụng cụ phế thải
10.	PCSXHD	Phòng, chống sốt xuất huyết Dengue
11.	GIS	Geographic Information System (hệ thống tin địa lý)
12.	HI	House Index (Chỉ số nhà có bọ gậy)
13.	HGD	Hộ gia đình
14.	HQCT	Hiệu quả can thiệp
15.	KAP	Knowledge- Attitude- Practice (kiến thức- Thái độ- Thực hành)
16.	LQ-BG	Loãng quăng/bọ gậy
17.	SD	Sốt Dengue
18.	SXHD	Sốt xuất huyết Dengue
19.	TTYT	Trung tâm Y tế
20.	TTYTDP	Trung tâm Y tế dự phòng
21.	TT-GDSK	Truyền thông - giáo dục sức khỏe
22.	TCYTTG	Tổ chức Y tế thế giới
23.	UBND	Ủy ban nhân dân
24.	VSMT	Vệ sinh môi trường
25.	WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)

## DANH MỤC BẢNG

<b>Bảng</b>	<b>Tên bảng</b>	<b>Trang</b>
1.1:	Số mắc và chết SXHD tại các tỉnh Tây Nguyên từ năm (1989 – 2004) .....	23
1.2:	Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Tây Nguyên (1998-2004) .....	24
3.1:	Phân bố số ca mắc, chết SXHD theo năm của 4 tỉnh Tây Nguyên (2005-2014).....	57
3.2:	Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Kon Tum, (2009- 2014) .....	59
3.3:	Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Gia lai, (2009 -2014).....	60
3.4:	Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Đắk Lắk, (2009-2014).....	61
3.5:	Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Đắk Nông .....	62
3.6:	Phân bố số ca mắc theo thể lâm sàng tại 4 tỉnh, (2009-2014).....	67
3.7:	Kết quả xét nghiệm huyết thanh học SXHD, (2005-2014).....	68
3.8:	Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Kon Tum, (2005-2014).....	69
3.9:	Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Gia lai, (2005-2014).....	70
3.10:	Kết quả phân lập vi rút tại tỉnh Đắk Lắk, (2005-2014).....	71
3.11:	Kết quả phân lập vi rút tại tỉnh Đắk Nông, (2005-2014). .....	72
3.12:	Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Kon Tum, giai đoạn (2009-2013).....	80
3.13:	Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Gia Lai, giai đoạn (2009-2013). .....	81
3.14:	Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Đắk Lắk, giai đoạn 2009-2013.....	82



<b>Bảng</b>	<b>Tên bảng</b>	<b>Trang</b>
3.15:	Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Đắk Nông, giai đoạn (2009-2013).....	83
3.16:	Ban chỉ đạo phòng chống SXHD tại phường Tân tiến .....	85
3.17:	Hoạt động tập huấn cho ban chỉ đạo và CTV .....	87
3.18:	Một số hoạt động truyền thông đã triển khai tại cộng đồng.....	88
3.19:	Một số hoạt động can thiệp đã triển khai tại cộng đồng .....	88
3.20:	Kết quả hoạt động VSMT, thu gom DCPT trước và sau chiến dịch ....	90
3.21:	Kết quả hoạt động thả cá 7 màu trước và sau can thiệp.....	91
3.22:	So sánh chỉ số mật độ muỗi <i>Aedes aegypti</i> (DI) tại phường can thiệp (Tân Tiến) và phường chứng (Thành Công), tháng 1/2013 đến tháng 10/2014.....	92
3.23:	So sánh chỉ số Breteau (BI) tại phường can thiệp (Tân Tiến) và phường chứng (Thành Công), tháng 1/2013 đến tháng 10/2014 .....	94
3.24:	Số ca mắc SXHD tại P.Tân Tiến và P. thành Công năm 2013 - 2014 .....	95
3.25:	Tỷ lệ có kiến thức đúng về véc tơ truyền bệnh SXHD .....	96
3.26:	Tỷ lệ có kiến thức đúng về triệu chứng bệnh SXHD.....	97
3.27:	Kiến thức về phòng chống véc tơ SXHD của người dân.....	98
3.28:	Thái độ của người dân về phòng, chống bệnh SXHD .....	100
3.29:	Thực hành của người dân trước và sau can thiệp .....	101
3.30:	So sánh tỷ lệ thực hành đúng của người dân trước và sau can thiệp..	102
3.31:	Kết quả duy trì hoạt động VSMT, thu gom DCPT tại phường Tân Tiến .....	103
3.32:	Kết quả duy trì hoạt động thả cá 7 màu tại cộng đồng .....	103
3.33:	Kiến thức của người dân sau can thiệp (phường Tân Tiến).....	104
3.34:	Thái độ, thực hành của người dân sau sau can thiệp (phường Tân Tiến)	105

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

<b>Biểu đồ</b>	<b>Tên biểu đồ</b>	<b>Trang</b>
3.1:	Số mắc SXHD trung bình theo tháng của 4 tỉnh .....	58
3.2:	Diễn biến dịch theo tuần .....	63
3.3:	Phân bố số ca mắc SXHD tại xã Quảng Sơn.....	64
3.4:	Phân bố số ca mắc SXHD theo dân tộc.....	65
3.5:	Diễn biến SXHD theo thời gian .....	65
3.6:	Số ca mắc phân theo tuổi tại 4 tỉnh Tây Nguyên,.....	66
3.7:	Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Kon Tum, .....	69
3.8:	Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Gia Lai, .....	70
3.9:	Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Đắk Lắk,.....	72
3.10:	Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Đắk Nông, .....	73
3.11:	Các type vi rút Dengue lưu hành tại 4 tỉnh Tây Nguyên, .....	73
3.12:	Chỉ số DI trung bình theo tháng tại một số điểm giám sát 4 tỉnh Tây Nguyên,.....	74
3.13:	Chỉ số BI trung bình theo tháng tại một số điểm giám sát 4 tỉnh Tây Nguyên,.....	75
3.14:	Tỷ lệ tập trung bọ gây tại Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum,.....	76
3.15:	Tỷ lệ tập trung bọ gây tại Tp. Pleiku, tỉnh Gia Lai, .....	77
3.16:	Tỷ lệ tập trung bọ gây tại Tp. Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk, .....	78
3.17:	Tỷ lệ tập trung bọ gây tại Thị xã Gia Nghĩa, Đắk Nông.....	79

## DANH MỤC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
1.1:	Muỗi <i>Aedes aegypti</i> .....	6
1.2:	Phân bố vùng/lãnh thổ có nguy cơ mắc SXHD trên thế giới .....	15
1.3:	Số mắc SXHD báo cáo hàng năm cho WHO giai đoạn (1955-2007), và số được báo cáo trong giai đoạn hiện tại, 2008-2010. ....	16
1.4:	Số mắc SXHD trung bình tại 30 Quốc gia/vùng lãnh thổ, (2004-2010) .....	17
1.5:	Số trường hợp mắc và chết do SXHD ở khu vực Tây Thái Bình Dương, 1991-2010.....	18
1.6:	Tình hình mắc và chết SXHD ở Việt Nam, 1980 - 2014.....	20
1.7:	Tình hình mắc, chết SXHD khu vực phía Nam, (2006-2014) .....	21
2.1:	Bản đồ hành chính khu vực Tây Nguyên .....	35
2.2:	Khung đánh giá của mô hình can thiệp .....	43
3.1:	Bản đồ phân bố số ca mắc SXHD/100.000 dân tại Tây Nguyên, (2005-2014) .....	56

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue là bệnh truyền nhiễm cấp tính gây dịch do vi rút Dengue gây nên, véc tơ chính truyền bệnh dịch này là muỗi *Aedes aegypti*. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), trước năm 1970 chỉ có 9 quốc gia báo cáo có bệnh SXHD, con số này đã tăng gấp 4 lần vào năm 1995. Bệnh hiện lưu hành ở trên 100 nước thuộc khu vực có khí hậu nhiệt đới và á nhiệt đới vùng Đông Nam Á và Tây Thái Bình Dương, Châu Mỹ, Châu Phi với khoảng 2,5 tỷ người sống trong vùng nguy cơ dịch [1].

Tại Việt Nam, sốt xuất huyết Dengue cũng đang là vấn đề y tế công cộng rất lớn và là một trong những bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ mắc và tử vong cao ở nước ta . Dịch bệnh ghi nhận ở cả bốn khu vực Bắc, Trung, Nam và Tây Nguyên, nhất là ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng Bắc bộ và vùng ven biển miền Trung [2]. Từ năm 1999, đã có Chương trình phòng, chống sốt xuất huyết quốc gia hoạt động rất tích cực, nhưng số mắc bệnh dịch này trung bình mỗi năm vẫn không ổn định. Tỷ lệ mắc sốt xuất huyết/100.000 dân có xu hướng tăng, từ 32,5 năm 2000 (24.434 ca) lên 120,00 năm 2009 (105.370 ca), và 78/100.000 dân năm 2011 (69.680 ca) [3].

Ở khu vực Tây Nguyên, vi rút Dengue lưu hành quanh năm. Một số năm có dịch lớn là: 1983; 1987; 1988; 1991; 1995; 1998; 2004 với số mắc từ 54,80 - 553,38/100.000 dân, số chết từ 0,08 - 1,34/100.000 dân, giữa các năm có dịch lớn, hàng năm dịch bệnh xảy ra rải rác, khu trú và phát triển mạnh hơn ở thành phố, thị xã, thị trấn nơi đông dân cư [4], [5], [6].

Cho đến nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu, vắc xin phòng bệnh đang trong giai đoạn nghiên cứu. Việc chẩn đoán, điều trị và phòng, chống véc tơ truyền bệnh là các khâu cơ bản trong chiến lược phòng, chống bệnh sốt xuất huyết Dengue. Đặc biệt, phòng và diệt véc tơ là biện pháp chủ yếu, đóng vai trò quan trọng trong phòng, chống bệnh dịch này.

Là khu vực có đặc điểm sinh thái đặc thù trong đó có những yếu tố liên quan đến sự lưu hành của bệnh SXHD đặc biệt là các loài muỗi *Aedes*, đáng chú ý là *Aedes aegypti* và *Aedes albopitius*. Có thể nói Tây Nguyên là khu vực luôn có số mắc cao và diễn biến phức tạp.

Đã có một số nghiên cứu về tình hình SXHD [4], [5], [6], [7] và biện pháp phòng, chống bệnh dịch này ở khu vực [8], [9], [10], [11], [13]. Song cho đến nay chưa có một công trình nghiên cứu đầy đủ, toàn diện, trong thời gian dài về các yếu tố dịch tễ học bệnh SXHD và cũng chưa có mô hình phòng chống bệnh dịch này có hiệu quả, bền vững. Câu hỏi đặt ra là thực trạng sốt xuất huyết Dengue ở Tây Nguyên thế nào, có tính đặc thù riêng? Bệnh dịch Sốt xuất huyết Dengue ở khu vực này có chu kỳ hay không? Có bao nhiêu type vi rút Dengue xuất hiện và lưu hành ở Tây Nguyên, phân bố theo không gian, thời gian? Véc tơ truyền bệnh dịch này ở Tây Nguyên là loài gì? Mô hình phòng chống nào hiệu quả, phù hợp ở địa phương này?

Vì vậy chúng tôi tiến hành xây dựng và nghiên cứu đề tài: “*Thực trạng bệnh sốt xuất huyết Dengue và đánh giá hiệu quả mô hình can thiệp dựa vào cộng đồng ở Tây Nguyên (2005-2014)*”, với 2 mục tiêu sau:

1. Mô tả thực trạng bệnh sốt xuất huyết Dengue và một số yếu tố liên quan ở 4 tỉnh Tây Nguyên (2005 -2014).

2. Đánh giá hiệu của quả mô hình phòng chống sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng ở phường Tân Tiến, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk (2013-2014).

## Chương 1

### TỔNG QUAN

#### 1.1. Một số đặc điểm sốt xuất huyết Dengue

##### 1.1.1. Lịch sử bệnh sốt xuất huyết Dengue

Vào khoảng đầu năm 992 sau công nguyên, đã có một bệnh tương tự như sốt xuất huyết Dengue (SXHD) hiện nay nhưng không rõ tác nhân gây bệnh là gì và đã được ghi nhận tại Trung Quốc. Sau đó bệnh bùng phát rải rác và ghi nhận rõ nhất cách đây hơn 3 thế kỷ ở các khu vực có khí hậu nhiệt đới, á nhiệt đới và ôn đới. Năm 1635, dịch bệnh ghi nhận ở những vùng Tây Ấn Độ thuộc cộng hoà Pháp. Năm 1870, có tác giả đã mô tả bệnh “sốt gãy xương” ở Philadelphia có các đặc điểm lâm sàng giống với SXHD, rất có thể đây chính là bệnh SXHD ngày nay, nhưng vào thời điểm đó khoa học chưa thể minh chứng [15].

Trong thế kỷ XVIII, XIX và đầu thế kỷ XX, đã xảy ra những vụ dịch sốt xuất huyết tương tự ở các khu vực có khí hậu nhiệt đới và một số vùng có khí hậu ôn đới. Hầu hết các trường hợp bệnh của những vụ dịch này là sốt xuất huyết thể nhẹ và chỉ chiếm một tỷ lệ không nhiều là các trường hợp mắc sốt xuất huyết thể nặng. Các vụ dịch tương tự ghi nhận xảy ra vào những năm 1778 -1780 ở châu Á, châu Phi và Bắc Mỹ gần như đồng thời, chứng tỏ rằng nếu đây là dịch SXHD thì tác nhân gây bệnh cũng như véc tơ truyền bệnh đã phân bố rộng rãi trên toàn thế giới từ hơn 200 năm trước. Trong suốt thời gian này SXHD chưa xác định được tác nhân gây bệnh và chỉ được xem là bệnh nhẹ, không nguy hiểm [15].

Vụ dịch sốt Dengue đầu tiên với tác nhân rõ ràng xảy ra tại Úc năm 1897, tiếp theo được ghi nhận ở Hy Lạp vào năm 1928 và ở Đài Loan năm 1931. Vụ dịch đầu tiên được khẳng định là SXHD được ghi nhận tại Philippines vào năm 1953 - 1954. Từ đó, nhiều vụ dịch SXHD lớn đã xảy ra ở hầu hết các vùng/lãnh thổ thuộc Đông Nam Á bao gồm Ấn Độ, Indonesia,

Mandives, Myanmar, SriLanka, Thái Lan, Singapore, Campuchia, Trung Quốc, Lào, Malaysia, Philippines và Việt Nam. Từ thập kỷ 80, dịch SXHD tiếp tục tăng lên ở Đông Nam Á, các bán đảo Đông Dương, Ấn Độ Dương, tại Trung và Nam Mỹ, các đảo Thái Bình Dương và đảo Caribê (nhiều nhất là Cuba). Những năm 1970, SXHD xuất hiện ở hầu hết các nước Châu Á trong đó bao gồm cả Việt Nam, hàng năm có khoảng 600.000 ca bệnh SXHD. Trước năm 1975 có khoảng 10 nước báo cáo có dịch SXHD, từ năm 1980 có trên 50 nước thông báo có dịch SXHD. Gần đây, các vụ dịch SXHD đã liên tiếp xảy ra ở 5 trong số 6 khu vực là thành viên của Tổ chức Y tế Thế giới, chỉ trừ khu vực Châu Âu. Tuy vậy, một số nước thuộc khu vực Châu Âu này đã có một số lượng đáng kể các trường hợp SXHD từ các nước khác đến. Tại một số nước ở khu vực Đông Nam Á, dịch SXHD hầu như năm nào cũng xảy ra với qui mô ngày một lan rộng. Hiện nay, những khu vực có khí hậu nhiệt đới đều là những vùng nguy cơ bị dịch cao với tất cả 4 type vi rút lưu hành [15].

Tại Việt Nam, dịch SXHD xuất hiện đầu tiên từ cuối những năm 1959-1960, lan rộng từ các thành phố lớn về thị trấn, nông thôn. Trong quá khứ đã có nhiều vụ dịch liên tiếp xảy ra vào những năm 1969, 1973, 1975, 1977, 1979, 1980, 1986, 1987 [16]. Đáng chú ý là vụ dịch SXHD năm 1998 xảy ra ở 56/61 tỉnh thành trong cả nước với ca mắc lên đến hàng trăm ngàn trường hợp. Cho đến nay đã trở thành một bệnh dịch lưu hành địa phương, phát triển mạnh tại các tỉnh thành khu vực miền Nam. Trước tình hình dịch bệnh SXHD diễn biến phức tạp Chính phủ Việt Nam đã phê duyệt Dự án quốc gia phòng chống SXHD và bắt đầu hoạt động từ năm 1999 [2]. Sau khi có hoạt động của dự án, tình hình dịch SXHD có chiều hướng giảm trong các năm sau đó, tuy nhiên từ năm 2004 trở lại đây dịch bệnh có chiều hướng gia tăng trở lại và đã trở thành một trong mười bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cần được quan tâm hàng đầu tại Việt Nam.

### ***1.1.2. Một số đặc điểm sinh học của véc tơ truyền bệnh SXHD***

#### ***1.1.2.1. Vài nét về sự phân bố của loài muỗi *Aedes aegypti*.***

*Ae. aegypti* phân bố trong vùng nhiệt đới và ôn đới của các châu lục (giữa 45<sup>0</sup> vĩ tuyến Bắc và 35<sup>0</sup> vĩ tuyến Nam) giới hạn bằng đường đẳng nhiệt 10<sup>0</sup>C, về độ cao chúng có mặt từ 0 đến 1200 m, một ít quần thể có mặt đến độ cao 1800 m (ở Ấn Độ). Tại Việt Nam, phân bố ở hầu hết các tỉnh/thành phố, tuy nhiên mật độ cao và chiếm ưu thế hơn ở các tỉnh Miền Nam, Miền Trung và Tây Nguyên. Tại Miền Bắc, *Ae. aegypti* chủ yếu tập trung ở thành phố, rồi đến các đồng bằng ven biển và các làng mạc gần đường giao thông. Đó là những nơi có dân cư đông đúc, có nhiều dụng cụ chứa nước, dụng cụ phế thải... và các phương tiện giao thông thường xuyên qua lại. Hiện nay kinh tế phát triển, việc đô thị hóa nhanh chóng nhưng không đồng bộ (cấp thoát nước chưa đầy đủ, vệ sinh môi trường kém), sự thờ ơ của một số người dân với giáo dục sức khỏe cho cộng đồng, điều đó góp phần làm cho vùng phân bố của *Aedes aegypti* ngày càng mở rộng [18].

Trong 64 tỉnh, thành của cả nước, có 11 tỉnh miền núi phía bắc không có sự lưu hành của muỗi *Aedes aegypti* (7 năm liền từ 1999 đến 2005) đó là: Bắc Cạn, Cao Bằng, Điện Biên, Hà Giang, Lai Châu, Lạng Sơn, Lào Cai, Sơn La, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Yên Bái. 53 tỉnh/thành còn lại đều có sự lưu hành của muỗi, nhưng tập trung và liên tục trong các năm ở các tỉnh miền Nam, sau đến miền Trung và Tây Nguyên [19].

#### ***1.1.2.2. Đặc điểm hình thái muỗi *Aedes aegypti* trưởng thành.***

Hình thái muỗi *Ae. aegypti* trưởng thành rất dễ nhận biết, với kích thước trung bình, chân và bụng có các khoang đen, trắng rõ rệt. Thân có nhiều vảy trắng bạc, tập trung thành từng cụm hay từng đường trên mình muỗi. Vòi không có băng trắng, đỉnh pan trắng. Trên mặt lưng ngực có hai đường vảy màu trắng bạc phình ra, như hai nửa vòng cung ôm hai bên lưng nên gọi là hình đàn Lia. Trên mặt lưng bụng ở góc các đốt II đến VIII đều có những



đường vẩy ngang từng đốt, gốc các đốt bàn chân sau có những khoang trắng, riêng đốt bàn chân thứ V trắng hoàn toàn, cho nên muỗi còn có tên gọi là muỗi vằn. Cơ thể muỗi chia làm ba phần: đầu, ngực và bụng [18].



Hình 1.1: Muỗi *Aedes aegypti*

#### 1.1.2.3. Đặc điểm sinh học *Aedes aegypti*

Vòng đời của *Ae. aegypti* có 4 giai đoạn: Trứng - Bọ gậy - Quăng - Muỗi trưởng thành. Thời gian phát triển của các pha trước trưởng thành (từ trứng đến quăng) trung bình 7 ngày, bọ gậy và quăng sống trong môi trường nước, thời gian từ quăng đến muỗi trưởng thành khoảng 2 đến 3 ngày, muỗi sống trên cạn, sau khi nở, muỗi trú đậu trên thành vật chứa khoảng vài giờ, sau đó muỗi bay phát tán cách xa khoảng 200 mét. Muỗi cái trưởng thành giao phối và thực hiện đốt hút máu lần đầu vào khoảng 48 giờ sau khi nở, thường muỗi đốt hút máu ban ngày, hoạt động mạnh nhất vào lúc sáng sớm và lúc hoàng hôn, thời gian tiêu sinh của muỗi khoảng 5 ngày. Trường hợp đốt hút máu người có chứa vi rút Dengue thời gian ủ bệnh trong muỗi cái thường 8 - 10 ngày, lúc này trong tuyến nước bọt của muỗi có vi rút nhân lên và truyền vi rút sang người khác khi chúng đốt, hút máu. Muỗi cái sống từ 20 đến 40 ngày, muỗi đực sống ngắn hơn từ 9 đến 12 ngày. Muỗi cái mỗi lần đẻ từ 60-100 trứng, trứng muỗi mới đẻ có màu trắng sau đó chuyển dần có màu đen, riêng rẽ từng quả một dính vào thành vật chứa hay chìm xuống nước, điều kiện thuận lợi trứng muỗi có thể tồn tại đến 6 tháng. Cũng giống như

nhiều giống và loài muỗi khác, muỗi *Ae. aegypti* có sự khác nhau giữa con đực và con cái về đặc điểm dinh dưỡng. Để sống và phát triển con cái phải hút máu (có thể vài lần đốt hút máu trong một đợt phát triển trứng), còn con đực không hút máu mà chỉ hút nước, nhựa cây hay dịch hoa quả để tồn tại và phát triển [18].

#### 1.1.2.4. Nơi trú đậu và sinh sản của muỗi

*Ae. aegypti* sống trong nhà gần người, thường trú đậu nơi có ánh sáng yếu và có độ cao từ 2 mét trở xuống như: Trên các vật dụng bằng vải: Quần áo, màn ngủ, ri do, túi xách..., trên các vật dụng cứng: Gầm bàn có người thường làm việc, ghé tiếp khách, giường, tủ để gần tường. Theo thống kê của Viện sốt rét Ký sinh trùng- Côn trùng Qui Nhơn tại khu vực miền Trung-Tây Nguyên: 73,52% số muỗi thu thập được đậu trên quần áo; 26,48% trú đậu trên màn và ri đô, chưa thu thập được *Ae. Aegypti* trú đậu trên tường, vách [18].

*Ae. aegypti* thường đẻ trứng ở những nơi nước sạch chứa trong lu vại, bể, lọ hoa, phuy nước, chậu cây cảnh, chai lọ, vỏ dừa, lốp ô tô cũ, máng nước, đôi khi có ở hốc cây, kẽ lá (dừa, chuối, bẹ khoai)... ở trong và quanh nhà những nơi râm mát, bọ gậy ưa nước có độ pH hơi axít, nhất là nước mưa.

#### 1.1.2.5. Vai trò truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue của muỗi *Aedes aegypti*.

Vai trò này được thể hiện qua: (1) khả năng truyền vi rút Dengue của muỗi *Ae. aegypti* qua gây nhiễm trong phòng thí nghiệm; (2) khả năng truyền vi rút Dengue của muỗi *Ae. aegypti* tại các ổ dịch đang hoạt động; (3) khả năng truyền vi rút Dengue qua trứng muỗi *Ae. aegypti*.

### **1.1.3. Vi rút gây bệnh sốt xuất huyết Dengue**

Các vi rút Dengue thuộc nhóm *Flavivirus* và thuộc họ *Flaviviridae*. Những vi rút này có kích thước nhỏ (50nm), mang một chuỗi RNA. Virion của chúng gồm một lõi nucleocapsid hình khối vuông đối xứng nằm trong một vỏ có cấu tạo là lipoprotein. Gen của vi rút Dengue có chiều dài gần 11.000 cặp ba-zơ, và gồm 3 gen có cấu trúc protein mã hóa cho nucleocap-sid

hay protein lõi (C), một protein liên quan tới màng (M), một protein vỏ (E) và bảy gen không có cấu trúc protein (NS). Glycoprotein vỏ có liên quan tới hoạt tính ngưng kết hồng cầu và hoạt tính trung hòa của vi rút [14].

Vi rút Dengue hình thành một phức hệ khác biệt so với các vi rút thuộc giống *Flavivirus* do đặc điểm kháng nguyên và đặc điểm sinh học. Có 4 type huyết thanh được đặt tên như sau: DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Nếu nhiễm một trong 4 type này, sẽ tạo được miễn dịch suốt đời với vi rút có type huyết thanh đó. Mặc dù cả 4 type đều tương tự nhau về mặt kháng nguyên, nhưng sự khác nhau giữa 4 type này vẫn đủ để tạo ra khả năng miễn dịch chéo, và khả năng bảo vệ của hiện tượng miễn dịch chéo này chỉ kéo dài một vài tháng sau khi nhiễm một trong 4 type.

Cả 4 type vi rút Dengue đều có liên quan tới các vụ dịch sốt Dengue, trong đó có những trường hợp nặng hoặc tử vong [14].

#### **1.1.4. Vật chủ**

Vi rút Dengue gây nhiễm cho người và một số loài động vật linh trưởng. Con người là vật chủ chính của vi rút ở khu vực đô thị. Kết quả nghiên cứu ở Malaixia và Châu phi cho thấy, khi bị nhiễm vi rút có thể trở thành vật chủ mang vi rút, mặc dù vậy ý nghĩa về mặt dịch tễ học của quan sát này vẫn chưa được xác định. Các chủng vi rút Dengue có thể phát triển tốt trong nuôi cấy mô của côn trùng và tế bào động vật có vú [14].

#### **1.1.5. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh sốt xuất huyết Dengue**

##### **1.5.1.1. Lâm sàng**

❖ Định nghĩa ca bệnh [2]

➤ *Ca bệnh giám sát (Ca bệnh lâm sàng)*

Người sống hoặc đến từ vùng có ổ dịch lưu hành SXHD trong vòng 14 ngày có biểu hiện sốt đột ngột, liên tục từ 2-7 ngày và có ít nhất 2 trong các dấu hiệu sau:

- Biểu hiện xuất huyết có thể ở nhiều mức độ khác nhau: nghiệm pháp dấy thất dương tính, chấm/mảng xuất huyết ở dưới da, chảy máu chân răng

hoặc chảy máu cam; Nhức đầu chán ăn buồn nôn, nôn; Da xung huyết, phát ban; Đau cơ, đau khớp, nhức hai hố mắt; Vật vã, li bì; Đau bụng vùng gan hoặc ấn đau vùng gan.

➤ *Ca bệnh xác định:*

+ Là ca bệnh được chẩn đoán xác định bằng xét nghiệm (Bằng các kỹ thuật: Mac-Elisa, PCR, NSI hoặc phân lập vi rút)

❖ Phân loại ca bệnh

➤ Phân loại theo Quyết định số 794/QĐ/BYT ngày 9 tháng 3 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế, về việc ban hành “*hướng dẫn chẩn đoán và điều trị SD & SXHD*” [20]. Bệnh theo mức độ nặng nhẹ chia làm 4 độ:

+ Độ I: Sốt đột ngột, kéo dài từ 2-7 ngày; dấu hiệu dây thắt dương tính.

+ Độ II: Triệu chứng như độ I, kèm theo xuất huyết tự nhiên dưới da hoặc niêm mạc.

+ Độ III: Có dấu hiệu suy tuần hoàn, mạch nhanh nhỏ, huyết áp kẹt, hạ huyết áp; kèm theo các triệu chứng như da lạnh, ẩm, bứt rứt hoặc vật vã li bì.

+ Độ IV: Sốc nặng, mạch nhỏ khó bắt, huyết áp không đo được (HA = 0).

➤ Phân loại theo “*hướng dẫn chẩn đoán điều trị SXHD*” ban hành kèm theo Quyết định số 458/QĐ-BYT ngày 16/02/2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế [21]. Bệnh sốt xuất huyết Dengue được chia làm 3 mức độ:

▪ *Sốt xuất huyết Dengue:*

- Lâm sàng: sốt cao liên tục 2 đến 7 ngày và có ít nhất 2 trong các dấu hiệu sau: Biểu hiện xuất huyết có thể như nghiệm pháp dây thắt dương tính, chấm xuất huyết dưới da, chảy máu chân răng, hoặc chảy máu cam; Nhức đầu, chán ăn, buồn nôn; Da xung huyết, phát ban; Đau cơ, đau khớp, nhức 2 hố mắt.

- Cận lâm sàng:

+ Hematocrit bình thường( không có biểu hiện cô đặc máu) hoặc tăng.

+ Số lượng tiểu cầu bình thường hoặc hơi giảm.

+ Số lượng bạch cầu thường giảm.

- *Sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo:*

Bao gồm các triệu chứng lâm sàng của sốt xuất huyết Dengue, kèm theo các dấu hiệu cảnh báo sau: Vật vã, lừ đừ, li bì; Đau bụng vùng gan hoặc ấn đau vùng gan; Gan to > 2 cm; Nôn nhiều; Xuất huyết niêm mạc; Tiêu ít.

+ Xét nghiệm máu: - Hematocrit tăng.

- Tiểu cầu giảm nhanh chóng.

- *SXHD nặng: Khi người bệnh có 1 trong các biểu hiện sau:*

+ Thoát huyết tương nặng dẫn đến sốc giảm thể tích (sốc sốt xuất huyết Dengue), ứ dịch ở khoang màng phổi mà ổ bụng nhiều.

+ Xuất huyết nặng.

+ Suy tạng.

#### *1.1.5.2. Chẩn đoán trong phòng thí nghiệm*

- Xét nghiệm huyết thanh học: IgM/Dengue dương tính hoặc IgG/Dengue tăng 4 lần.

- Xét nghiệm vi rút học: phân lập vi rút Dengue trên tế bào. Kỹ thuật RT-PCR xác định type huyết thanh [22].

#### *1.1.5.3. Khái niệm ổ dịch SXHD*

Ổ dịch SXHD: một nơi (tổ, khu phố/xóm/ấp, cụm dân cư hoặc tương đương) được xác định là ổ dịch SXHD khi có các ca bệnh lâm sàng xảy ra trong vòng 7 ngày hoặc một ca bệnh SXHD được chẩn đoán xác định phòng xét nghiệm, đồng thời phải phát hiện có bọ gậy hoặc muỗi truyền bệnh.

Khi có ổ dịch đều phải xử lý theo qui định. Ổ dịch SXHD được xác định chấm dứt khi không có ca bệnh mới trong vòng 14 ngày kể từ ngày khởi phát ca bệnh cuối cùng [2].

#### *1.1.6. Giám sát dịch tễ sốt xuất huyết Dengue*

Giám sát dịch tễ SXHD là công việc thu thập một cách có hệ thống liên tục, phân tích và giải thích các dữ liệu sức khỏe. Giám sát dịch tễ bao gồm giám sát bệnh nhân, giám sát huyết thanh và vi rút Dengue, giám sát véc tơ và giám sát tính nhạy cảm của véc tơ với hóa chất diệt côn trùng.

Theo dõi biến động của thời tiết, môi trường và kết quả biện pháp phòng chống chủ động [2].

#### 1.1.6.1. Giám sát bệnh nhân [14]

Giám sát có hiệu quả nhiễm SXHD là cần thiết để theo dõi sự lan truyền dịch và phát hiện dịch sớm.

- ❖ *Giám sát thụ động*: hệ thống giám sát phải dựa vào định nghĩa ca bệnh chuẩn và các mẫu báo cáo bắt buộc.
- ❖ *Giám sát chủ động*: mục đích của giám sát chủ động là giúp theo dõi sự lây truyền vi rút Dengue ở một cộng đồng, có thể chỉ ra vào bất kỳ thời điểm nào xảy ra dịch, type vi rút đang lưu hành, bệnh cảnh lâm sàng. Để thực hiện điều đó, cần có hệ thống giám sát chủ động và phối hợp tốt với chẩn đoán trong phòng thí nghiệm. Nếu hoạt động hiệu quả hệ thống giám sát chủ động có thể phát hiện sớm khả năng lây lan của dịch và có thể ngăn chặn được dịch xảy ra.

#### 1.1.6.2. Giám sát véc tơ [2], [15]

- ❖ *Các chỉ số giám sát côn trùng* :

Giám sát muỗi trưởng thành: Những chỉ số sử dụng để theo dõi muỗi *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* (tính theo từng loài) là:

- Chỉ số mật độ (*Density Index - DI*) muỗi *Aedes aegypti* là số muỗi cái *Aedes aegypti* trung bình trong một gia đình điều tra.
- Chỉ số nhà có muỗi (*House Index - HI*) *Aedes aegypti* là tỷ lệ phần trăm nhà có muỗi cái *Aedes aegypti* trưởng thành.

- ❖ *Giám sát bọ gậy*

*Giám sát thường xuyên*: 1 tháng 1 lần cùng với giám sát muỗi trưởng thành.

*Giám sát ổ bọ gậy nguồn*: Phương pháp này dựa vào kết quả đếm toàn bộ số lượng bọ gậy *Aedes sp* trong các chủng loại dụng cụ chứa nước (DCCN) khác nhau để xác định nguồn cung cấp muỗi *Aedes sp* chủ yếu của từng địa phương theo mùa trong năm hoặc theo từng giai đoạn để điều chỉnh, bổ sung các biện pháp tuyên truyền và phòng chống véc tơ thích hợp.

Có 4 chỉ số được sử dụng để theo dõi bọ gậy của muỗi *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus*:

- Chỉ số nhà có bọ gậy (*House Index - HI*) là tỷ lệ phần trăm nhà có bọ gậy *Aedes sp.*
- Chỉ số DCCN có bọ gậy (*Container Index - CI*) là tỷ lệ phần trăm DCCN có bọ gậy *Aedes sp.*
- Chỉ số Breteau (*Breteau Index - BI*) là số DCCN có bọ gậy *Aedes* trong 100 nhà điều tra.
- Chỉ số mật độ bọ gậy (CSMĐBG) là số lượng bọ gậy trung bình cho 1 hộ gia đình điều tra. Chỉ số CSMĐBG chỉ sử dụng khi điều tra ổ bọ gậy nguồn.

Các chỉ số côn trùng có giá trị giúp chúng ta đánh giá được nguy cơ xảy ra dịch ở địa phương và đưa ra quyết định dập dịch trong cộng đồng là: Chỉ số mật độ muỗi (DI) lớn hơn 0,5; Chỉ số nhà có muỗi/bọ gậy (HI) lớn 10% và chỉ số Breteau lớn hơn 20 kết hợp với chỉ số bệnh nhân mới mắc từ ngày thứ 14.

Trong các chỉ số trên, chỉ số nhà có muỗi/bọ gậy (HI) được sử dụng rộng rãi để xác định sự hiện diện và phân bố của quần thể *Aedes sp* ở một vùng nhất định. Tuy nhiên, chỉ số nhà có muỗi/bọ gậy không cho biết được số DCCN có bọ gậy trong nhà. Tương tự, chỉ số DCCN có bọ gậy chỉ cung cấp thông tin tỷ lệ % các DCCN có bọ gậy. Chính vì vậy, chỉ số BI đã thiết lập được mối quan hệ giữa DCCN có bọ gậy và chỉ số nhà. Do đó, chỉ số BI được xem là chỉ số có giá trị dùng để ước tính mật độ muỗi *Aedes sp* của địa phương. Chỉ số BI và chỉ số nhà có muỗi hay bọ gậy (HI) được sử dụng rộng rãi để xác định vùng có nguy cơ cao để thực hiện các biện pháp phòng chống bệnh. Nói chung, khi chỉ số nhà (HI) hơn 5% và/hoặc chỉ số BI hơn 50 cho bất kỳ cộng đồng nào ở khu vực phía Nam và BI lớn hơn 20 ở khu vực phía Bắc là dấu hiệu cho biết vùng có nguy cơ xảy ra dịch SXHD.

### **1.1.7. Các biện pháp phòng chống sốt xuất huyết Dengue [23].**

1.1.7.1. Biện pháp hiệu quả nhất là quản lý môi trường gồm bất kỳ những thay đổi nào có thể ngăn hoặc làm giảm tới mức thấp nhất sự sinh sản

của muỗi dẫn đến làm giảm sự tiếp xúc giữa con người với véc tơ; theo WHO năm 2002 các biện pháp quản lý môi trường gồm:

- Quản lý các dụng cụ chứa nước (DCCN)

- Loại bỏ nơi sinh sản của muỗi: Tập trung vào sự phá hủy, thay đổi, hủy bỏ các đồ chứa và môi trường sống tự nhiên của lăng quăng, những chiến dịch này thường kết hợp với giáo dục sức khỏe và truyền thông khuyến khích cộng đồng tham gia. Thay đổi tập quán sống của người dân, cải thiện nguồn nước cung cấp và tập quán dự trữ nước sinh hoạt của người dân.

- Phòng muỗi sinh sản trong các dụng cụ chứa nước: Đậy kín các DCCN khi không sử dụng, sử dụng vải hoặc lưới để phủ các DCCN mưa... .

1.1.7.2. Các biện pháp phòng vệ cá nhân: Để phòng, chống muỗi trưởng thành, các biện pháp phòng vệ cá nhân bao gồm các chế phẩm hóa chất diệt côn trùng gia dụng (hương trừ muỗi, bình xịt muỗi), lưới hoặc rèm tẩm hóa chất diệt côn trùng.

1.1.7.3. Biện pháp sinh học: Các biện pháp này dựa trên việc dùng các sinh vật để bắt, ký sinh, cạnh tranh hoặc làm giảm số lượng bọ gậy như thả cá *Gambusia affinis*, *cyclopoidea*, *mesocyclop*, ưu điểm là môi trường không bị ô nhiễm, tuy nhiên chi phí cho việc nuôi các sinh vật gặp nhiều khó khăn vì nó phụ thuộc rất nhiều đến nhiệt độ, pH nước và các chất hữu cơ khác.

1.1.7.4. Biện pháp hóa chất: Là biện pháp khẩn cấp khi có dịch xảy ra để diệt muỗi trưởng thành, được sử dụng từ đầu thế kỷ 20, trong các chiến dịch đầu tiên nhằm tiêu diệt véc tơ truyền bệnh sốt vàng ở CuBa và Panama phối hợp chiến dịch làm vệ sinh môi trường. Việc sử dụng hóa chất gây ô nhiễm môi trường và gây kháng thuốc của côn trùng; đồng thời khả năng phục hồi của quần thể véc tơ nhanh sau phun, do bọ gậy, lăng quăng trong các vật chứa nước tiếp tục phát triển, sinh sôi .

1.1.7.5. Phun không gian: Mục tiêu của phun không gian (phun khói nóng và phun thể tích hạt cực nhỏ) trong phòng, chống véc tơ là nhằm hạ nhanh, làm chết véc tơ *Aedes* trưởng thành trong vụ dịch.



1.1.7.6. Các hoạt động dựa vào cộng đồng: Để ngăn chặn hoặc làm giảm mức độ lây truyền của vi rút Dengue phụ thuộc hoàn toàn vào việc kiểm soát các véc tơ truyền bệnh. Chính vì vậy, sự hợp tác và tham gia của cộng đồng là yếu tố sống còn trong công tác phòng chống SXHD. Huy động xã hội là quá trình tập hợp mọi khả năng và nỗ lực có tính khả thi nhằm nâng cao nhận thức và yêu cầu của người dân về phòng chống SXHD. Huy động xã hội không chỉ là các chủ hộ gia đình, dân làng, khu phố mà còn có các nhà hoạt động chính trị, chính quyền địa phương, chức sắc tôn giáo, doanh nghiệp... các biện pháp giáo dục và vận động cộng đồng thay đổi tùy thuộc vào điều kiện và thái độ của từng địa phương. Giáo dục cộng đồng có thể được thực hiện trên nhiều phương tiện truyền thông như: truyền hình, đài, báo và các phương tiện thông tin đại chúng. Ở mức độ xã, phường các phương pháp giáo dục bao gồm nhân viên Y tế nói chuyện trong trường học và ở các buổi họp địa phương khác và sử dụng áp phích, sổ tay tuyên truyền. Trên thực tế, người ta đã sử dụng phương pháp huy động nguồn lực xã hội trong các hoạt động phòng chống bệnh SXHD sau:

- Hướng dẫn các biện pháp vệ sinh môi trường nhằm làm giảm nơi sinh sản của muỗi như: quản lý các DCCN, xây dựng hệ thống cấp thoát nước, quản lý các vật dụng phế thải.

- Hướng dẫn sử dụng các biện pháp sinh học như thả cá và/hoặc *Mesocyclops* để ăn bọ gậy nhằm làm giảm số lượng bọ gậy trong các DCCN và các vật dụng phế thải.

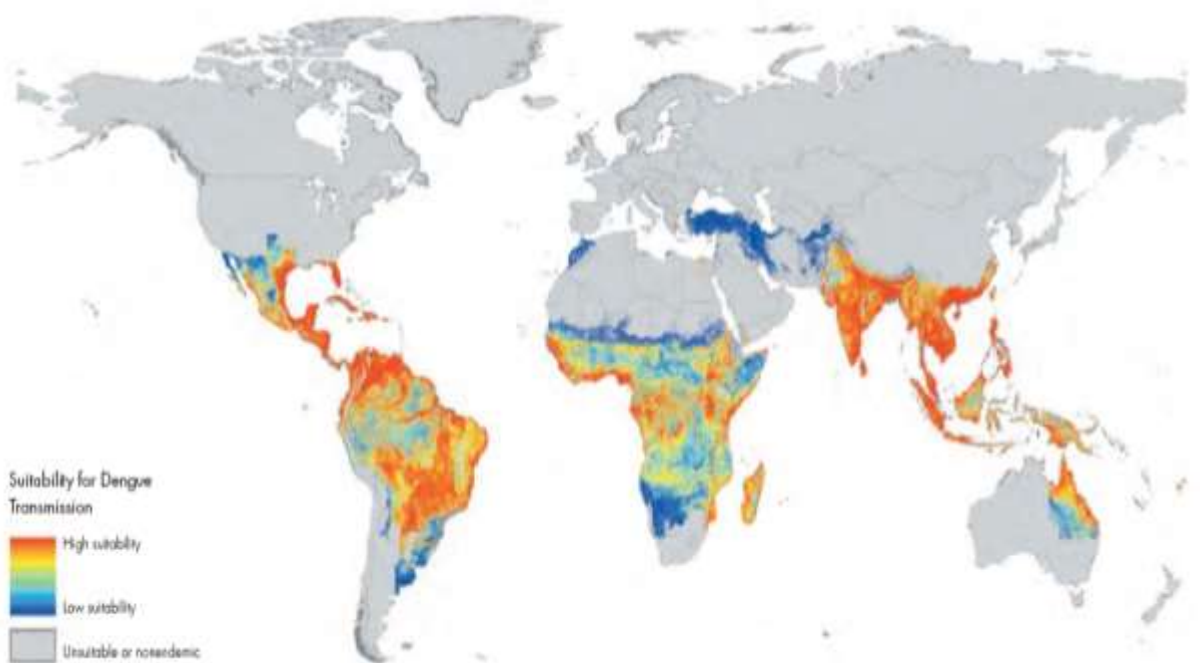
- Các biện pháp bảo vệ cá nhân như sử dụng thuốc xua muỗi, bình phun muỗi hay nhang trừ muỗi, lưới chắn muỗi hoặc rèm tắm thuốc diệt côn trùng và ngủ màn vào ban ngày để tránh muỗi.

## **1.2. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue trên thế giới và ở Việt Nam**

### **1.2.1. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue trên toàn cầu**

Những vụ dịch lớn SXHD đã xảy ra ở 5 trong số 6 khu vực là thành viên của Tổ chức Y tế Thế giới, chỉ trừ khu vực Châu Âu. Tuy vậy, một số nước

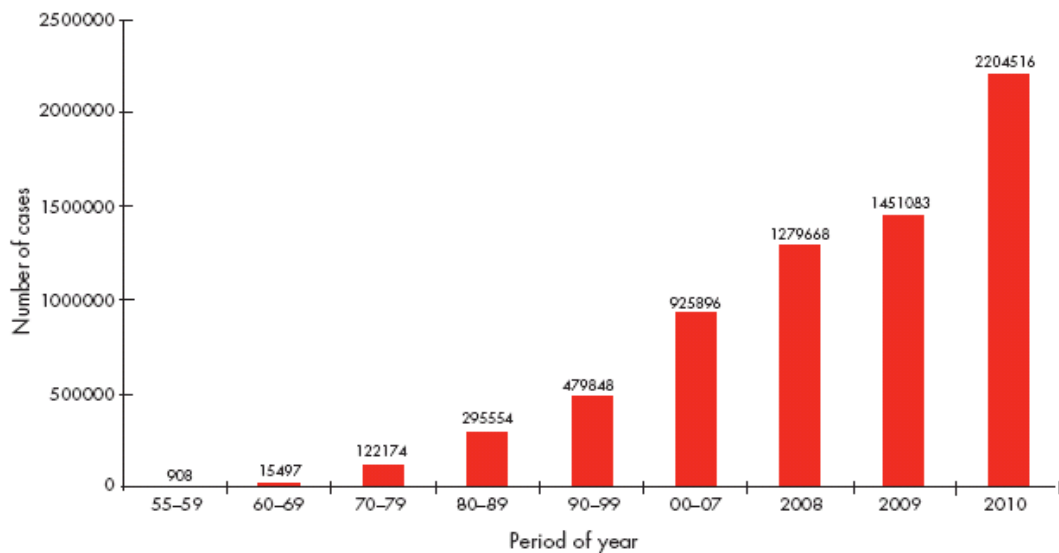
trong khu vực này đã có một số lượng đáng kể các trường hợp sốt Dengue từ nước khác đến (các trường hợp ngoại lai). Tổng dân số trên toàn cầu có nguy cơ nhiễm bệnh ước tính khoảng 2,5 - 3 tỷ người, phần lớn trong số đó sống tại các đô thị có khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới, rất phù hợp để muỗi phát triển mạnh. Mặc dù trước đây bệnh SXHD được cho là chỉ xuất hiện ở khu vực đô thị, nhưng ngày nay bệnh đã trở nên phổ biến tại khu vực nông thôn, đặc biệt là các nước Đông Nam Á. Hàng năm, trên thế giới ước tính có ít nhất 100 triệu trường hợp mắc SXHD, trong đó có khoảng 500.000 trường hợp cần phải nhập viện. Trong số các trường hợp mắc SXHD thì 90% là trẻ em dưới 15 tuổi. Tỷ lệ tử vong trung bình do SXHD là 3-5%, tương đương khoảng 25.000 người mỗi năm. Khoảng thời gian giữa năm 1975 - 1995, SXHD xảy ra ở 102 nước thuộc năm khu vực của Tổ chức Y tế thế giới, trong đó có 20 nước châu Phi, 42 nước châu Mỹ, 7 nước Đông Nam Á, 4 nước phía Đông Địa Trung Hải và 29 nước thuộc khu vực Tây Thái Bình Dương [15].



Hình 1.2: Phân bố vùng/lãnh thổ có nguy cơ mắc SXHD trên thế giới

\* Nguồn: WHO (2103) [24].

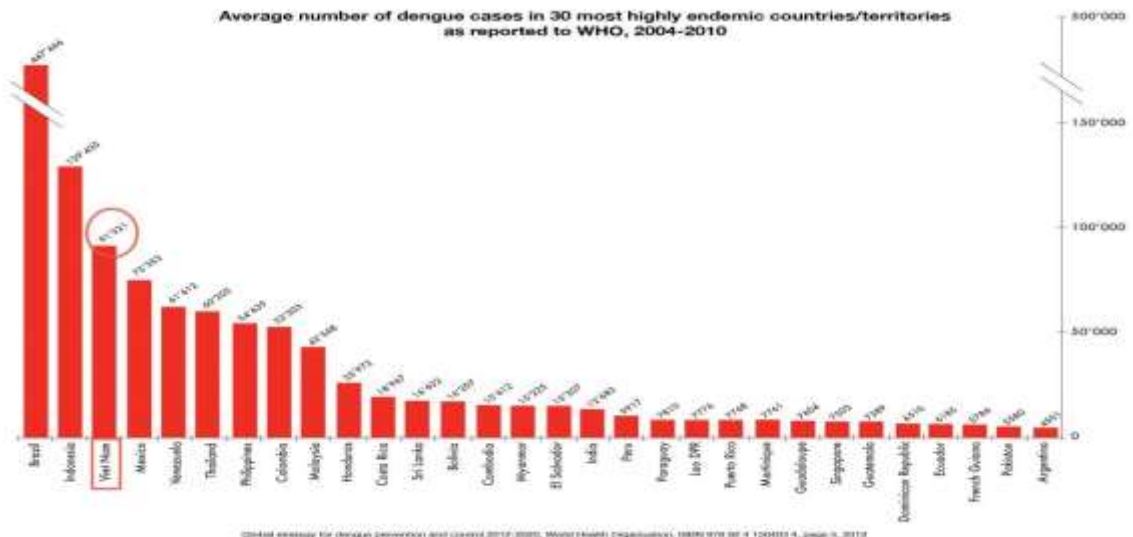
Theo Tổ chức Y tế thế giới, số ca mắc SXHD được báo cáo trong khoảng thời gian 55 năm qua đã tăng tới 2.427 lần. Giai đoạn ghi nhận báo cáo đầu tiên từ năm 1955-1959, trung bình mỗi năm chỉ có khoảng 908 ca, tuy nhiên giai đoạn từ 1960-1969 có số ca mắc trung bình gấp hơn 15 lần so với giai đoạn trước đó. Và số ca mắc tiếp tục tăng cao trong các năm tiếp theo, tới năm 2010, số ca mắc SXHD trung bình trên thế giới đã vào khoảng 2.204.516 ca. Đây là con số được báo cáo cho Tổ chức Y tế Thế Giới, con số mắc thực tế tại cộng đồng mà các nước không có báo cáo còn cao hơn rất nhiều (Hình 1.3).



Hình 1.3: Số mắc SXHD báo cáo hàng năm cho WHO giai đoạn (1955-2007), và số được báo cáo trong giai đoạn hiện tại, 2008-2010.

\**Nguồn: WHO (2013) [24].*

Trong số 30 quốc gia có ghi nhận ca mắc SXHD nhiều nhất thế giới, Brazil là quốc gia có số mắc cao nhất. Số mắc trung bình giai đoạn 2004-2010 của quốc gia này là 447.466 ca. Tiếp sau đó là Indonesia với 129.435 ca và Việt Nam ghi nhận số mắc cao thứ 3 trên thế giới với ca mắc là 91.321 ca. Các quốc gia khác có số mắc cao lần lượt thuộc về các quốc gia tại Châu Mỹ La Tinh và Châu Á Thái Bình Dương (Hình 1.4) [24].



Hình 1.4: Số mắc SXHD trung bình tại 30 Quốc gia/vùng lãnh thổ, (2004-2010)

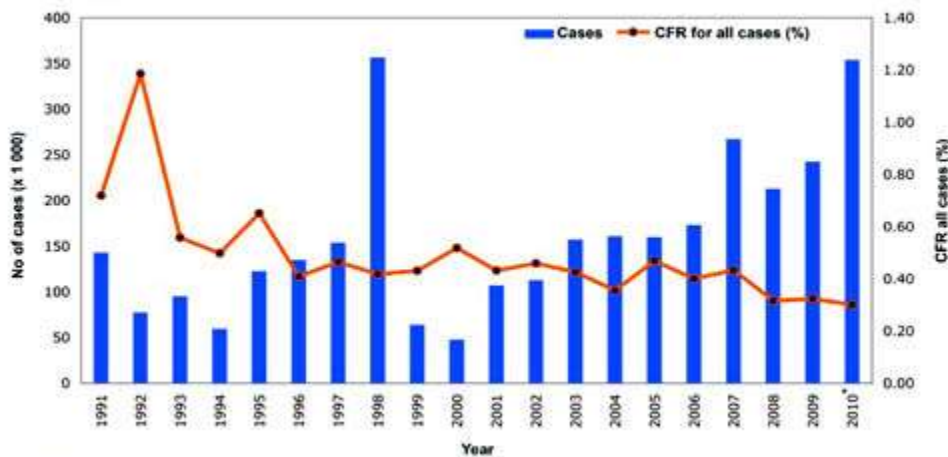
\*Nguồn: WHO (2013) [24].

Năm 2011, các nước thuộc khu vực Tây Thái Bình Dương đã ghi nhận 244.855 trường hợp mắc, trong đó 839 ca tử vong, tỷ lệ chết/mắc là 0,34%, số trường hợp mắc cao hơn so với năm 2010. Bên cạnh đó, có sự biến đổi lớn giữa các quốc gia trong khu vực về phân bố type huyết thanh. Tại Campuchia, năm 2011 có 15.980 trường hợp mắc và 73 trường hợp tử vong với cao điểm dịch vào tháng 7. Nhóm mắc bệnh là nam vị thành niên và người lớn chiếm tỷ lệ cao hơn nữ. Có sự phân bố đầy đủ 4 type huyết thanh qua kết quả giám sát huyết thanh và phân lập virus: 77% type DEN - 1; 19% type DEN - 2; 2% type DEN - 3 và 2% type DEN - 4. Tại Lào, có số mắc thấp hơn ở Campuchia với 3.905 trường hợp mắc và 7 trường hợp tử vong với một đỉnh dịch xảy ra trong tháng 9. Riêng tại Philippines, năm 2011 đã có số ca mắc cao nhất trong khu vực với 125.975 trường hợp mắc và 654 ca tử vong, cao điểm dịch xảy ra vào tháng 8. Số trường hợp mắc ở nam thanh niên cao hơn nữ. Không có sự phân bố đầy đủ 4 type huyết thanh ở quốc gia này, chủ yếu là DEN - 1 (44%), DEN - 3 (43%) và DEN - 2 (13%) [25]. Đến năm 2012, ở khu vực Tây Thái Bình Dương, số ca mắc lại tiếp tục tăng 356.838 trường hợp và 1248 ca tử vong. Số mắc/100.000 dân cao nhất là Campuchia (316,2 ca), Philippines (198,9 ca) và Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào (126,4 ca). Ghi nhận sự lưu hành của cả 4 type huyết thanh [26].

Tại khu vực Đông Nam Á: Trong số 2,5 tỷ người sống trong vùng có bệnh SXHD lưu hành và có nguy cơ nhiễm SXHD, 1,3 tỷ người sống ở 10 nước thuộc khu vực Đông Nam Á. Kể từ năm 2000, dịch SXHD đã lan nhanh ra toàn khu vực. Năm 2003, có 8 quốc gia có dịch SXHD là: Bangladesh, Ấn Độ, Indonesia, Maldives, Myanmar, Sri Lanka, Thái Lan và Timor - Leste. Năm 2004, Bhutan báo cáo vụ dịch SXHD đầu tiên. Tại Nepal cũng đã xuất hiện trường hợp SXHD lần đầu tiên vào tháng 11/2006. Riêng Hàn Quốc là nước duy nhất của khu vực Đông Bắc Á là không có SXHD. Các nước nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa và xích đạo như Indonesia, Myanmar, Sri Lanka, Thái Lan và Timor - Leste xem dịch SXHD là một vấn đề y tế công cộng lớn [27].

Công tác phòng chống dịch SXHD đã được thực hiện thông qua Chiến lược phòng chống Dengue giai đoạn (2008 – 2015) của WHO tại khu vực Đông Nam Á và khu vực Tây Thái Bình Dương. Chiến lược này nhằm chuẩn bị đối phó với các mối đe dọa ngày càng tăng của bệnh SXHD với nguy cơ lan rộng đến các khu vực địa lý mới và gây tử vong cao trong giai đoạn đầu dịch.

Number of reported dengue cases and case fatality ratios (CFRs) in the Western Pacific Region, 1991 to 2010



\* The 2010 data are preliminary as of 22 May 2011.

Hình 1.5: Số trường hợp mắc và chết do SXHD ở khu vực Tây Thái Bình Dương, 1991-2010.

\*Nguồn: WHO (2011) [1].

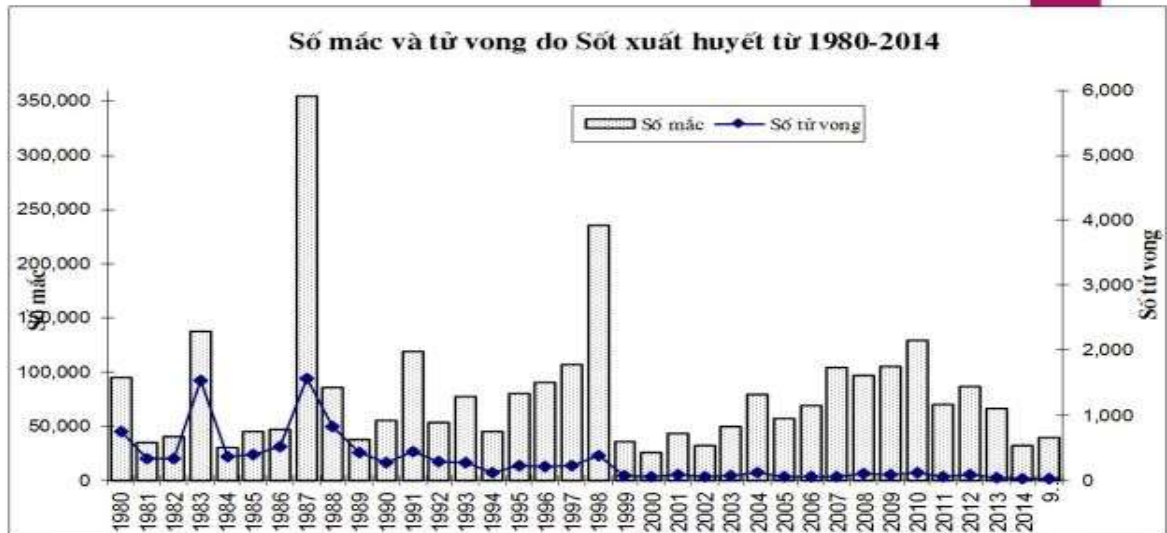
### ***1.2.2. Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Việt Nam.***

Gánh nặng bệnh truyền nhiễm luôn là mối đe dọa lớn đối với sức khỏe cộng đồng ở tất cả các nước trên thế giới. Tại Việt Nam, bệnh SXHD là một bệnh truyền nhiễm đã và đang tái nổi, tuy con số tử vong do bệnh này là không cao bằng các bệnh truyền nhiễm khác như HIV/AIDS... nhưng số mắc bệnh xảy ra hàng năm là không nhỏ, khoản kinh phí hàng năm phải chi trả cho công tác phòng chống bệnh và dập dịch là rất lớn. Điều tra của Bộ Y tế cho thấy chi phí cho một bệnh nhân SXHD dao động từ 40,7 USD đến 122,5USD (nghĩa là từ 900.000 đến 2.700.000 đồng) tùy theo độ nặng và tuổi của người bệnh. Bên cạnh đó còn chi phí của Chính phủ để duy trì hoạt động của hệ thống khám chữa bệnh chưa được tính đến [28]. Chính vì vậy, có thể xem bệnh SXHD là một trong những bệnh truyền nhiễm trở thành gánh nặng rất lớn cho Y tế quốc gia.

Năm 1958, lần đầu tiên Chu Văn Tường và cộng sự có thông báo về vụ dịch SXHD nhỏ ở Hà Nội. Ở miền Nam được mô tả lần đầu tiên vào năm 1960 với 60 bệnh nhân nhi tử vong. Đến năm 1963, vụ dịch có xác định mầm bệnh ở đồng bằng sông Cửu Long. Từ đó bệnh trở thành dịch lưu hành địa phương của vùng châu thổ sông Hồng, sông Cửu Long và dọc theo bờ biển miền Trung. Bệnh không chỉ xuất hiện ở đô thị mà cả ở vùng nông thôn, nơi có muỗi truyền bệnh SXHD. Đây là bệnh gây tử vong hàng đầu trong tổng số 24 bệnh truyền nhiễm phải báo cáo theo qui định của Bộ Y tế Việt Nam. Sau năm 1963, dịch SXHD đã xảy ra liên tiếp ở 19 tỉnh, thành khu vực phía Bắc [29].

Từ năm 1980 đến nay, ghi nhận 2 đỉnh dịch có số mắc và tử vong cao vào năm 1987 và 1998. Năm 1987 có 354.517 trường hợp mắc và 1.566 trường hợp tử vong; năm 1998, có 234.929 trường hợp mắc, 337 trường hợp tử vong. Năm 2010, dịch SXHD xảy ra trên diện rộng, cả nước ghi nhận 128.831 ca mắc và 109 trường hợp tử vong. Số mắc tập trung chủ yếu ở miền nam 58%, miền Trung 28%, Tây Nguyên 10% và miền Bắc 4%. Đặc biệt là miền Trung với số ca mắc mới 35.865/11.519 tăng 3,1 lần, số tử

vong 28/8 tăng 3 lần so với năm 2009. Phân lập vi rút tại các ổ dịch đều xác định có mặt 4 type vi rút DEN-1, DEN-2, DEN-3 và DEN-4 [29]. Kết quả khảo sát cũng cho thấy sự hiện diện của trung gian truyền bệnh là muỗi vằn *Aedes aegypti* với mật độ cao.



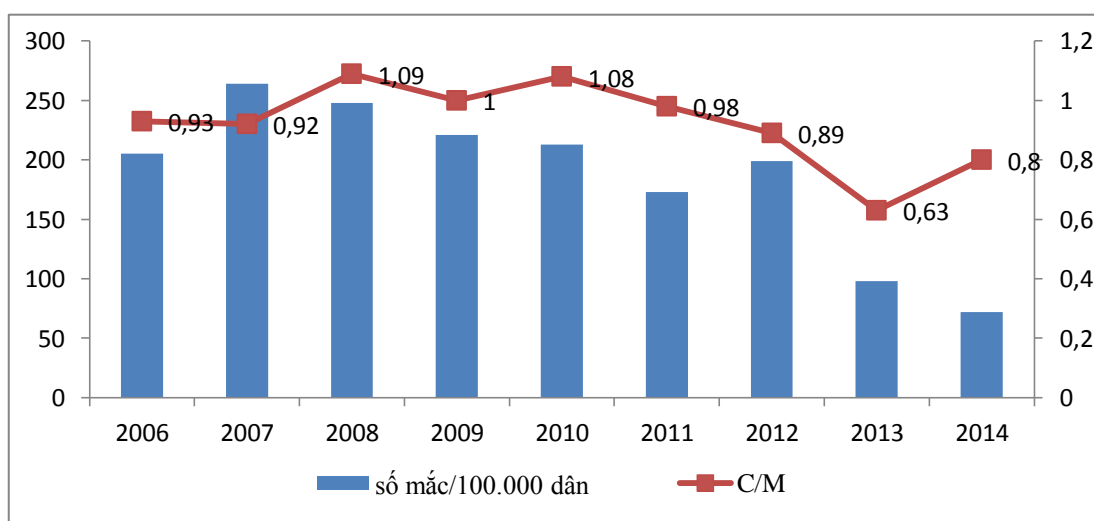
Hình 1.6: Tình hình mắc và chết SXHD ở Việt Nam, 1980 - 2014

\*Nguồn: Cục Y tế dự phòng [30].

Tại miền Bắc, bệnh ghi nhận hàng năm đạt đỉnh vào tháng 9, tháng 10 và tháng 11. Qua số liệu thống kê giai đoạn từ 2000 – 2014 cho thấy, SXHD ghi nhận hàng năm, trung bình 3.843 ca/năm, trong đó giai đoạn 5 năm từ 2010 đến 2014 có tổng số 19.576 ca mắc giảm 37% so với giai đoạn 2005 đến 2009 (31.069 ca). Đặc biệt năm 2009, ghi nhận 1 vụ dịch lớn với số mắc là 18.485, tại 17/28 tỉnh, thành phố. 4 ca tử vong tại Hà Nội. Ca mắc chủ yếu tập trung tại Hà Nội và một số tỉnh đồng bằng duyên hải như Hà Tĩnh, Nghệ An..., hầu như không ghi nhận ca mắc tại các tỉnh miền núi phía Bắc [31]. Tại Khu vực phía Bắc ghi nhận sự có mặt của cả 2 loài muỗi *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* [32].

Theo Lương Chấn Quang và Cs (2015), tại khu vực miền Nam, trước năm 1986 số ca mắc trung bình hàng năm là 16.642 (50 ca/100.000 dân). Giai đoạn 1986 đến 1998 số ca mắc hàng năm dao động từ 72 ca/100.000 dân

(1986) đến 444/100.000 dân (1989). Giai đoạn này ghi nhận 2 vụ dịch lớn vào năm 1987 (83.904 ca mắc và 904 ca tử vong) và 1998 (122.532 ca mắc và 347 ca tử vong) [33]. Theo Hạ Bá Khiêm (1993), giai đoạn này đã xác định sự lưu hành của 3 type vi rút (DEN-1; DEN-2 và DEN-3). Véc tơ truyền bệnh chủ yếu là *Aedes aegypti* [34]. Giai đoạn (1999-2014): kể từ sau trận dịch lớn nhất tại khu vực vào năm 1998, số mắc SXHD giảm trong những năm từ 1999 đến 2002 với số mắc/100.000 dân được duy trì ở mức dưới 100 ca. Kể từ sau năm 2002, bệnh SXHD lại có xu hướng gia tăng trở lại. Sự gia tăng này diễn ra đều ở tất cả các năm và đạt đỉnh vào năm 2008 (250 ca/100.000 dân). Sau năm 2008, số mắc lại giảm đều qua các năm, đến năm 2014 số mắc/100.000 dân là 72 ca, thấp nhất kể từ năm 2000. Số tử vong trong giai đoạn này cũng giảm đều qua các năm từ 0,29% (1999) xuống 0,08% (2014). Giai đoạn này cũng ghi nhận sự lưu hành của cả 4 type vi rút Dengue. Từ năm 1999 đến 2005, vi rút DEN-2 chiếm ưu thế, riêng 2001 DEN-1 chiếm ưu thế. Kể từ 2007 đến nay DEN-1 luôn lưu hành và chiếm ưu thế. DEN-4 cũng được ghi nhận năm 2011, sau đó giảm dần đến năm 2011 mới có sự gia tăng trở lại. Đến nay, DEN-1 và DEN-4 đang chiếm ưu thế tại khu vực phía Nam. Tại đây, chỉ số côn trùng trong cả khu vực, đặc biệt là khu vực miền Tây Nam Bộ luôn cao hơn ngưỡng an toàn [33].



Hình 1.7: Tình hình mắc, chết SXHD khu vực phía Nam, (2006-2014)

\*Nguồn: Cục Y tế dự phòng [30].



Sự biến đổi của khí hậu cũng đã mang tới những thách thức mới trong việc kiểm soát các bệnh truyền nhiễm. Đặc tính của véc tơ truyền bệnh SXHD thích ứng rất tốt với môi trường đô thị và muỗi này sinh sản trong các DCCN sạch. Tính chất mùa của SXHD đã được nghiên cứu ở nhiều nước trên thế giới đã tìm thấy sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hệ sinh thái và tác động đến sự phát triển của véc tơ truyền bệnh SXHD. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu lên véc tơ truyền bệnh SXHD phụ thuộc vào cả 2 yếu tố: lượng mưa và nhiệt độ. Trong đó, nhiệt độ đóng vai trò quan trọng trong việc lan truyền vi rút Dengue bởi sự ảnh hưởng của nó tới việc phân bố, khả năng hút máu của véc tơ, giai đoạn ủ bệnh trong muỗi và đời sống muỗi trưởng thành. Thời gian cần cho vi rút tới tuyến nước bọt muỗi thay đổi theo nhiệt độ và có tầm quan trọng trong việc gây nên sự lưu hành. Nhiệt độ cũng ảnh hưởng tới sự trưởng thành của muỗi, nhiệt độ cao trứng nở nhanh hơn. Nhiệt độ cao hơn muỗi cần hút máu nhiều hơn để cung cấp protein cho quá trình sản xuất trứng. Nhiệt độ từ 16°C đến 20°C, bọ gây phát triển nhanh, song ở 26°C là nhiệt độ tốt nhất cho sự phát triển. Còn đối với sự phát triển của vi rút, nhiệt độ phù hợp là 22°C. Một số nghiên cứu trong và ngoài nước đã chứng minh mối tương quan này [35], [36], [37], [38], [39], [40].

### ***1.2.3. Tình hình sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên***

Từ năm 1983-1988, tại 3 tỉnh Tây Nguyên: Đắk Lắk, Gia Lai và Kon Tum các năm có dịch SXHD lớn là: 1983, 1987, 1988, với số mắc từ 94,55 - 129,67/100.000 dân, số chết từ 0,89 - 1,34/100.000 dân, bệnh gặp nhiều ở trẻ em < 15 tuổi (61,54%). Giữa các năm có dịch lớn này hàng năm bệnh vẫn xảy ra rải rác, tập trung chủ yếu ở khu vực đông dân cư [4].

Từ năm 1989 đến 2004, bệnh xảy ra hàng năm và những năm có dịch lớn là: 1991, 1995, 1998, 2004, lớn nhất là năm 1998, dịch xảy ra tại cả 3 tỉnh Tây Nguyên, với số mắc 553,38/100.000 dân, số chết 0,38/100.000 dân, tỷ lệ chết/mắc là 0,07. So với năm 1997 mắc/ 100.000 dân tăng gấp 8 lần, chết/ 100.000 dân tăng 4,75 lần. Bệnh gặp nhiều ở người lớn, dưới 15 tuổi gặp 102

trường hợp (34,34%). Về phân độ lâm sàng: chủ yếu là độ I (58,92%), độ II (31,31%). Đa số các trường hợp dịch tập trung ở thành phố Buôn Ma Thuột và 9 thị trấn khác của tỉnh Đắk Lắk, thị xã Pleiku và 6 thị trấn huyện của Gia Lai, thị xã Kon Tum và 2 thị trấn huyện của tỉnh Kon Tum [5].

**Bảng 1.1:** Số mắc và chết SXHD tại các tỉnh Tây Nguyên  
từ năm (1989 – 2004).

Năm	Địa phương								
	Đắk Lắk		Gia Lai		Kon Tum		Đắk Nông		Cộng khu vực
	M	C	M	C	M	C	M	C	M/C
1989	297	3	02	0	<i>Chưa tách tỉnh</i>				299/3
1990	163	1	444	3	98	0			705/4
1991	1.015	4	12	0	0	0			1.027/4
1992	348	1	57	1	0	0			405/2
1993	76	0	84	0	97	0			257/0
1994	464	2	155	0	0	0			619/2
1995	2.060	3	123	0	13	0			2.196/3
1996	1.169	0	92	2	02	0	<i>Chưa tách tỉnh</i>		1.263/2
1997	1.022	1	675	1	63	0			1.760/2
1998	9.684	7	3.308	1	1.660	2			14.652/10
1999	489	0	235	0	164	0			888/0
2000	256	0	215	1	8	0			479/1
2001	556	2	530	0	3	0			1.089/2
2002	734	0	920	2	1	0			1.655/2
2003	665	2	175	0	68	0	908/2		
2004	2.483	1	191	0	76	0	1.419	0	4.169/1

\*Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên [41].

Từ năm 1998-2004 ở 3 tỉnh Tây Nguyên dịch có xu hướng giảm, thể bệnh chủ yếu là độ I và độ II (86,90%). Dịch không có chu kỳ rõ rệt. Từ năm 1999-2004, dịch tập trung chủ yếu ở 2 thành phố: Buôn Ma Thuột và Pleiku.

Ở Tây Nguyên đã xác định sự có mặt của cả 4 type vi rút, vụ dịch SXHD năm 1998, type vi rút lưu hành chủ yếu là D1 và D3. Năm 2004, chủ yếu là D1 và D2 (80,6% là type D1) [6].

**Bảng 1.2:** Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Tây Nguyên (1998-2004).

Năm	Số mẫu phân lập	Type vi rút lưu hành				Tỷ lệ % (+)
		D1	D2	D3	D4	
1998	80	7	--	33	--	50,0
1999	50	1	--	--	--	2,0
2000	50	1	--	--	--	2,0
2001	49	3	1	1	1	12,2
2002	160	1	12	--	--	8,1
2003	80	--	4	1	--	6,3
2004	245	54	13	--	--	27,3

\*Nguồn: Viện vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên [42].

### 1.3. Một số nghiên cứu phòng, chống sốt xuất huyết Dengue

#### 1.3.1. Trên thế giới

Những năm qua có một số nước đã và đang xây dựng và nghiên cứu các mô hình phòng chống véc tơ Sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng, tuy nhiên cũng có những thành công, thất bại và triển vọng khác nhau. Để chọn được mô hình thích hợp với tình hình và điều kiện của mỗi nước, mỗi địa phương, cần được tiếp tục thử nghiệm và sửa đổi cho phù hợp ở mỗi nước, mỗi địa phương.

Vào nửa đầu thế kỷ XX, chương trình phòng chống *Ae. aegypti* ở CuBa thành công chủ yếu dựa vào sự phối hợp liên ngành, truyền thông, giáo dục làm giảm ổ bọ gây nguồn bằng biện pháp loại trừ DCPT xung quanh nhà, VSMT với sự tham gia của cộng đồng. Kết quả cho thấy, sau 1 năm can thiệp, kiến thức của người dân về bệnh SXHD tăng lên đáng kể. Chỉ số nhà có muỗi giảm từ 3,72% xuống 0,61%, trong khi tại điểm đối chứng không có sự thay đổi trong thời gian nghiên cứu (1,31% và 1,65%) [42].

- *Tại Mexico:* Năm 2011, tiến hành kiểm soát *Aedes aegypti* kết hợp giữa truyền thông, giáo dục và phun malathion với mục đích làm giảm sinh sản của muỗi. Người ta đã chọn ngẫu nhiên 187 hộ gia đình, có điều tra KAP và chỉ số côn trùng trước và sau can thiệp (47 HGD chỉ áp dụng truyền thông;

46 nhà chỉ phun Malathion; 49 nhà áp dụng cả 2 phương pháp và 45 nhà không can thiệp). Can thiệp trong thời gian 6 tháng, kết quả cho thấy, chiến dịch truyền thông giáo dục làm giảm nơi sinh sản của muỗi *Aedes aegypti* hơn việc sử dụng hoá chất [43].

- *Tại Thái Lan*, Nghiên cứu được thực hiện ở 3 huyện có tỷ lệ mắc SXHD cao, thuộc miền Nam, Thái Lan. Gồm có mô hình phòng chống ở Ban Kang, có tham gia lãnh đạo của chính quyền, các tình nguyện viên cộng đồng vắng gia hàng tuần giám sát và tuyên truyền, tập trung vào những nơi *Ae. aegypti* có thể đẻ trứng, phát triển ngân hàng cá và huy động sự tham gia của cộng đồng.. và mô hình phòng chống không có sự lãnh đạo ở Ban Mon và ban Nang Praya. Kết quả cho thấy, ở nhóm có lãnh đạo chỉ số côn trùng thấp (HI, BI, CI) và không có ca SXHD. Nhóm không có lãnh đạo chỉ số côn trùng cao, có ca mắc SXHD, tuy nhiên không có ca tử vong [44]

- *Tại Puerto Rico*: SXHD cũng là gánh nặng lớn về sức khỏe, những cảnh báo về SXHD đã được thông báo trên truyền hình; áp phích; đưa vào chương trình giáo dục tiểu học, mầm non; triển lãm tại bảo tàng ... mục đích là làm tăng kiến thức về SXHD. Sau một thời gian, khảo sát lại kiến thức và thực hành trong cộng đồng cho thấy: kiến thức về SXHD tăng cao, có một số thay đổi về hành vi và chỉ số côn trùng giảm. Họ cũng khuyến cáo rằng, cần quan tâm hơn trong các kỹ năng tại cộng đồng để làm giảm nơi sinh sản của muỗi, sẽ làm tăng hiệu quả của chương trình [45]

- *Tại Malaysia*: Triển khai mô hình phòng chống *Ae. aegypti* dựa vào cộng đồng cùng với sự tham gia của các ban ngành, bao gồm cả nhà nước và tư nhân, ngoài việc kiểm tra phát hiện quản lý và xử lý các dụng cụ chứa nước sinh hoạt có bọ gậy, còn tổ chức chiến dịch phá huỷ các ổ bọ gậy xung quanh nhà bằng cách tổ chức các đội tình nguyện viên cộng đồng giám sát SXHD và huỷ ổ bọ gậy tại các khu vực công cộng. ngoài ra còn có các chương trình giáo dục nhằm thay đổi hành vi của cộng đồng. Kết quả của mô hình đã giảm đáng kể các chỉ số véc tơ và nhận được sự hưởng ứng của cộng đồng [46].

- *Tại Taiwan*: Nghiên cứu từ năm 1989-1996 tại làng Liu-Chiu, Ping-Tung. Huy động sự tham gia của cộng đồng, sử dụng cá thả trong các DCCN sinh hoạt, nước để tưới rau đồng thời loại bỏ các DCCN không sử dụng, các lớp xe cũ và cải thiện các phương tiện cung cấp nước tại HGD. Đến năm 1996, chỉ số BI đã giảm (1,2) so với năm 1989 (53,9). Trong 4 thôn nằm ở phía Tây Nam và giữa các hòn đảo, *Aedes aegypti* gần như diệt chủng vì sự tham gia nhiệt tình của cộng đồng [47].

- *Tại Campuchia*: phân vùng dịch tễ và chỉ định can thiệp theo vùng, đã sử dụng nhiều sáng kiến nhằm làm giảm sự sinh sản và phát triển của muỗi *Ae. aegypti* trong các dụng cụ chứa nước, giảm tỷ lệ mắc SXHD. Tại tỉnh Kandai (1999): người dân thích nắp lu vại bằng xi măng (*re tiền, bền, ngăn được bụi, ánh sáng và hạn chế rêu*), trong khi đó người dân ở Kirivong (2000), nắp đây ít được dùng, khi được hỏi thì người dân cho rằng nắp đây bằng xi măng là công kênh, khó dùng cho trẻ em, không thích nắp kim loại vì dễ bị mất cắp và trẻ em hay lấy làm đồ chơi. Người ta tiến hành thiết kế 19 loại nắp đây từ các vật liệu khác nhau từ sự bàn bạc lấy ý kiến từ cộng đồng. Từ đó cho thấy rằng, để can thiệp thành công cần phải mở rộng tiếp xúc với cộng đồng [48]

Việc sử dụng tác nhân sinh học, vệ sinh môi trường và huy động sự tham gia của cộng đồng trong công tác phòng chống SXHD cũng đã được nghiên cứu và áp dụng thành công ở Mexico [43], Malaysia [47], Cambodia [49] và ở khu vực Tây Thái Bình Dương [50].

### **1.3.2. Ở Việt Nam**

#### *1.3.2.1. Nghiên cứu can thiệp dùng tác nhân sinh học để diệt bọ gậy*

Theo tác giả Trần Đắc Phu năm 2001, tại khu vực Nam Hà thu thập được 6 loài *Mesocyclops* có khả năng tiêu diệt bọ gậy *Aedes aegypti*, trong đó là *M.woutersi*, *M.aspercornis*, *M.thermocyclopoides*, *M.affinis*, *M.pehpeiensis* và *M.ogunnus*. Các loài *Mesocyclops* này có sẵn trong các thủy vực, đặc biệt trong các DCCN sinh hoạt của địa phương. Khả năng tiêu diệt bọ gậy tuổi 1

của loài *Mesocyclops* là rất cao, trong đó *M.pehpeiensis* tiêu diệt cao nhất (41,6 bọ gậy/24 giờ), tiếp theo là *M.aspercornis* (37,2 bọ gậy/24 giờ), *M.woutersi* (36,6 bọ gậy/24 giờ), *M.thermocyclopoides* (22,1 bọ gậy/24 giờ), *M.affinis* (21,7 bọ gậy/24 giờ) và thấp nhất là *M.ogunnus* (16,0 bọ gậy/24 giờ). Tác giả cũng cho biết *Mesocyclops* dễ nhân nuôi tại phòng thí nghiệm và trên thực địa, tồn tại và phát triển ở các DCCN được thả. Phóng thả *Mesocyclops* trên thực địa với sự tham gia của cộng đồng có hiệu quả cao trong phòng chống chủ động véc tơ SXHD. Tại đây, quần thể muỗi *Aedes aegypti* đã giảm 100% sau 20 tháng thực hiện can thiệp. Đây là biện pháp rẻ tiền, dễ thực hiện, hiệu quả cao, lâu dài và được nhân dân địa phương chấp nhận [51]. Theo tác giả Vũ Sinh Nam, từ năm 1989 đến 1993, đã thu thập được 5 loài *Mesocyclops*, thuộc 2 giống tại 6 điểm với các thủy vực khác nhau. Trong số đó có 3 loài *Mesocyclops* có khả năng ăn bọ gậy *Aedes aegypti*, đó là *M.thermocyclopoides*, *M.quangxiensis* và *M.ruttneri*. Các loài *Mesocyclops* này đã được chọn làm đối tượng thả trên thực địa. Từ tháng 2/1993, *Mesocyclops* đã được phóng thả và DCCN của 400 hộ gia đình thuộc thôn Phan Bôi- Dị Sử, Mỹ Văn, Hải Hưng, cho vào mỗi DCCN 50ml nước có chứa khoảng 100 *Mesocyclops*, theo dõi 745 DCCN trên thực địa, số có *Mesocyclops* chiếm tới 98,6%. Như vậy *Mesocyclops* đã phát triển và tồn tại lâu dài trong điều kiện tự nhiên của các DCCN. Không tìm thấy bọ gậy của *Aedes aegypti* trong các dụng cụ có *Mesocyclops*. Kết quả giám sát muỗi cho thấy chỉ số mật độ *Aedes aegypti* và chỉ số Breteau trung bình trong 17 tháng thử nghiệm là 0,09 con/nhà và 4,1. So với thôn đối chứng các chỉ số này đã giảm 78,6% và 65,0% [52]. Cũng theo tác giả này, từ năm 1989 đến 1998 có 9 loài *Mesocyclops* đã tìm thấy trong tự nhiên và nhân tạo ở Việt Nam, khả năng săn mồi của 6/9 loài đó đã được đánh giá trong phòng thí nghiệm [ 53].

Nghiên cứu tại huyện Giá Rai, Bạc Liêu sử dụng cá bảy màu kết hợp sự tham gia của cộng đồng, cũng đạt kết quả trong công tác phòng, chống SXHD

và được cộng đồng chấp nhận [54]. Một số nghiên cứu khác cũng cho kết quả tương tự. Phương pháp này sẽ có hiệu quả cao nhất với sự tham gia của cộng đồng. Qua các báo cáo về các ứng dụng mới trên các tác nhân sinh học trong PCSXH, phòng chống tận gốc muỗi *Aedes aegypti*, tức là diệt bọ gậy từ các vật chứa nước trong và xung quanh nhà, nơi chứa nước sinh hoạt do người dân tạo ra.

Từ những phát hiện này, trong tương lai chúng ta sẽ đề ra những biện pháp tiêu diệt bọ gậy thật hiệu quả, phù hợp với từng điều kiện sinh thái của từng địa phương giúp chúng ta giữ nguyên được tính đa dạng sinh học của môi trường sinh thái, nghĩa là không áp đặt một tác nhân mới nào vào địa phương của mình có thể làm xáo trộn hệ sinh thái mà hiện nay các nhà Sinh thái học trên thế giới đang khuyến cáo.

#### *1.3.2.2. Nghiên cứu can thiệp phòng chống véc tơ SXHD dựa vào cộng đồng*

- Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương, Tổ chức vì các dân tộc châu Á, Thái Bình Dương (*Úc - Anh*) triển khai Dự án “Cộng đồng trong giám sát và phòng chống Sốt xuất huyết” giai đoạn I từ 1998 – 1999 tại 5 xã với 11.675 hộ và 49.647 người dân ở 3 tỉnh phía Bắc là: Nam Định, Hưng Yên, Hải Phòng. Đã xây dựng mô hình: “Cộng đồng tham gia phòng chống Sốt xuất huyết” bằng sử dụng mạng lưới CTV, học sinh nhà trường, huy động sự tham gia của cộng đồng và phóng thả *Mesocyclops*. Tổ chức chiến dịch vệ sinh môi trường, thu gom loại bỏ những dụng cụ chứa nước không dùng đến và phế thải có thể chứa nước, cho muối hoặc dầu vào bẫy kiến...[55].

- Viện Vệ sinh dịch tễ Trung Ương, Viện Pasteur Nha Trang, Tổ chức vì các dân tộc châu Á và Thái Bình Dương (AFAP) Australia, tiếp tục triển khai “Dự án Cộng đồng trong giám sát và phòng chống Sốt xuất huyết, giai đoạn II (2000 - 2003) tại 3 tỉnh miền Trung: Quảng Nam, Quảng Ngãi, Khánh Hoà. Mô hình: thành lập Ban chỉ đạo gồm (*chính quyền, Y tế và nhà trường*) và mạng lưới cộng tác viên, huy động sự tham gia của cộng đồng, phòng

chống vec tơ tại hộ gia đình hàng tháng và sử dụng tác nhân sinh học *Mesocyclops*. Kết quả cho thấy muỗi *Aedes aegypti* đã giảm khoảng 90% vào năm thứ nhất và khoảng 92,3% đến 98,6% vào năm thứ 2 của chương trình can thiệp. Nghiên cứu này cũng đã chứng minh rằng: Mô hình này có thể áp dụng rộng rãi và chấp nhận được [56].

- Cục Y tế dự phòng - Bộ Y tế, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung Ương, Viện Pasteur Tp. Hồ Chí Minh, Tổ chức vì các dân tộc châu Á và Thái Bình Dương (AFAP) Ôxtrâyliia, Viện nghiên cứu Y học Queensland (QIMR), tiếp tục triển khai nhân rộng “Dự án Cộng đồng trong phòng chống Sốt xuất huyết, giai đoạn III (2004 - 2007) tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Dự án triển khai tại xã Tân Bình (*Phụng Hiệp-Hậu Giang*) và xã Phước Đông (*Cần Đước - Long An*). Đánh giá sự chấp nhận thả *Mesocyclops* và sự huy động cộng đồng. Mạng lưới cộng tác viên Y tế, học sinh nhà trường, sự chỉ đạo của chính quyền và tham mưu của Y tế là yếu tố cơ bản để huy động sự tham gia của cộng đồng, phù hợp với các vùng thực địa dự án [57]

Cả 3 giai đoạn triển khai dự án tại 3 khu vực trên toàn quốc cho thấy cấu trúc của dự án đã trở thành một chiến lược chính cho công tác chủ động phòng chống SXHD của quốc gia. Nhưng để dự án có tính bền vững, yêu cầu dự án phải tiếp tục hoạt động, đưa việc kiểm soát *Ae. aegypti* thành chương trình quản lý môi trường hoạt động liên tục, do vậy phải có sự tham gia, phối hợp chủ động, nhiệt tình giữa ngành Y tế, chính quyền và cộng đồng dân cư. Đồng thời cần có nguồn kinh phí lâu dài hỗ trợ cho hoạt động cộng đồng của CTV, tổ chức các chiến dịch để nhắc nhở cộng đồng trong mùa dịch, mỗi địa phương sẽ lựa chọn các biện pháp kiểm soát *Ae.aegypti* phù hợp [58].

Một nghiên cứu tại quận 8, thành phố Hồ Chí Minh về đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống SXHD của người dân giữa 2 phường thuộc quận 8, thành phố Hồ Chí Minh của tác giả Đỗ Nguyễn Thùy Nhi, năm 2009 cho thấy hiệu quả hoạt động của CTV trong công tác phòng chống



SXHD tại phường điểm có CTV hoạt động khác hơn so với phường chứng. Mặc dù kết quả khảo sát về kiến thức, thái độ, thực hành của người dân tại phường điểm có cao hơn so với phường chứng với kết quả là tỷ lệ người dân có kiến thức đúng trong phòng chống SXHD tại phường điểm là 63,5% cao hơn so với phường chứng (59%). Thái độ đúng đối với việc phòng, chống SXHD tại phường điểm là 61% và thực hành đúng 58% cao hơn so với phường chứng 57% và 51,5%. Về chỉ số côn trùng: Tỷ lệ HGD có bọ gậy là 19% tại phường điểm thấp hơn so với phường chứng 25%. Tổng số DCCN tại phường điểm 9% có bọ gậy và phường chứng là 15% có loăng quăng [59].

Một mô hình can thiệp dựa vào CTV tại xã Hương Mỹ, tỉnh Bến Tre cho thấy sau một năm theo dõi và đánh giá, kết quả đánh giá cho thấy mô hình CTV theo đúng tiêu chuẩn quốc gia đã đạt được hiệu quả cao, chỉ số nhà có bọ gậy ở xã CTV giảm đáng kể từ 73% xuống còn 48% và chỉ số Breteau từ 213 xuống còn 104 [60]. Cũng tại Bến Tre, nghiên cứu hiệu quả của mô hình chiến dịch diệt bọ gậy dựa vào cộng đồng, cũng cho thấy đã thể hiện rõ tính khả thi trong việc làm “giảm tức thì” mật độ bọ gậy dẫn đến giảm mật độ muỗi trong cộng đồng ngay sau những ngày chiến dịch, đồng thời cũng có hiệu quả lâu dài khi thực hiện lặp đi lặp lại từ 3 đến 4 lần trong năm [61]. Một nghiên cứu khác tại 17 tỉnh khu vực phía Nam từ tháng 4 đến tháng 12/2014 của Nguyễn Thị Thanh Thảo và Cs, mô hình cộng tác viên kết hợp sự tham gia của cộng đồng. Các tiêu chuẩn của của công tác quản lý: CTV được tập huấn; họp giao ban định kỳ với chính quyền; có giám sát hoạt động CTV hàng tháng; thực hiện đúng và đủ báo cáo định kỳ. Các tiêu chuẩn hoạt động của CTV bao gồm: thực hiện văng gia 100% HGD giao quản lý; tuyên truyền vận động người dân thực hành các biện pháp phòng, chống SXHD; báo cáo hàng tháng. Kết quả cho thấy, Chỉ số HI ở nhóm CTV có đủ 3 tiêu chí giảm thấp hơn so với nhóm CTV chỉ đạt 1 tiêu chí. Các xã/phường có hoạt động quản lý CTV tốt đạt đủ 4 tiêu chuẩn và có đôi ngũ CTV đạt đủ 3 tiêu chí thì chỉ số HI thấp hơn 3 lần so với xã không có mô hình CTV [62].

Tại xã Bình Thành, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp, một can thiệp về phòng chống SXHD đã được thực hiện trong giai đoạn 2006 - 2008 cho thấy: CTV đã cung cấp kiến thức cho người dân, kết quả là kiến thức đúng của người dân về phát hiện các triệu chứng của bệnh, tác nhân truyền bệnh, biện pháp phòng ngừa, biện pháp diệt bọ gậy đã được nâng lên rõ rệt từ 50% trước can thiệp tăng lên 90% sau can thiệp và thực hành đúng về biện pháp phòng chống SXHD đã tăng từ 26% trước can thiệp lên 53,3% sau can thiệp. Bên cạnh đó, mạng lưới cộng tác viên cũng đã nhận được sự quan tâm và ủng hộ của cộng đồng trong công tác phòng chống SXHD [63]. Năm 2011, một nghiên cứu khác tại 6 xã của huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp cũng cho thấy, hiệu quả can thiệp từ 25% đến 93%. Hiệu quả can thiệp về kiến thức 83%, thái độ 25% và hiệu quả về thực hành chung là 93% [64]

Một nghiên cứu khác tại Bảo Vinh, Long Khánh, Đồng Nai, năm 2009 của tác giả Nguyễn Văn Tới với mục tiêu đánh giá hiệu quả truyền thông trong thay đổi kiến thức và thực hành của người dân. Kết quả là tỷ lệ người dân có kiến thức về phòng, chống SXHD tăng lên rõ rệt so với trước can thiệp [65].

Kết quả mô hình phòng chống sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, năm 2012-2013 của tác giả Nguyễn Lâm, cho thấy: mô hình kiểm soát véc tơ dựa vào cộng đồng đã giúp nâng cao ý thức của người dân và đã giảm có ý nghĩa các chỉ số véc tơ. Sau can thiệp tỷ lệ DCCN được đậy nắp kín tăng 137,72%, hiệu quả can thiệp tương ứng đạt 54,91% và 170,74%. Chỉ số DCCN có bọ gậy *Aedes* giảm 69,45% và chỉ số Breateau giảm 79,44%, hiệu quả can thiệp tương ứng đạt 60,53% và 68,98%. Tỷ lệ nhà có bọ gậy *Aedes* giảm 69,39% và nhà có muỗi giảm 74,48%, hiệu quả can thiệp tương ứng đạt 66,86% và 64,21% [66].

Tại huyện Cần Đức tỉnh Long An (2005), tác giả Nguyễn Phương Nga cũng cho thấy quần thể véc tơ truyền bệnh SXHD giảm rõ rệt tại thực địa xã

Phước Đông, huyện Cần Đước, tỉnh Long An sau một năm thực hiện mô hình phòng chống sốt xuất huyết dựa vào cộng đồng có sử dụng tác nhân sinh học *mesocyclops* [67]. Tại khu vực phía Nam, năm 2012, đánh giá tác động của cộng tác viên lên nhận thức và thực hành phòng, chống SXHD. Kết quả nghiên cứu cho thấy lực lượng CTV đã có những đóng góp vào việc nâng cao nhận thức về bệnh SXHD và có tác động cụ thể đến việc thực hành phòng bệnh SXHD của cộng đồng dân cư, cũng như làm giảm các chỉ số côn trùng tại nơi có hoạt động của CTV [68].

Qua kết quả của một số nghiên cứu cho thấy để đánh giá hiệu quả hoạt động của CTV là một công việc khá phức tạp, phải bao gồm đánh giá rất nhiều mặt như quá trình triển khai hoạt động, hoạt động thực sự của họ, sự chuyển biến kiến thức, thái độ và thực hành của người dân cũng như việc cải thiện tỉ lệ mắc bệnh, tử vong, hiệu quả kinh tế - xã hội... trong số các mặt này, sự chuyển biến về kiến thức, thái độ và thực hành của người dân, sự gia tăng hộ gia đình không có bọ gậy là những biểu hiện trực tiếp nhất, dễ nhận biết và dễ đánh giá đối với kết quả hoạt động của CTV.

Bên cạnh đó, qua kết quả khảo sát của các tác giả về kiến thức, thái độ, thực hành của người dân về phòng chống SXHD cho thấy hiện nay kiến thức hiểu biết về bệnh và cách phòng bệnh của người dân thường rất cao. Các ổ bọ gậy thường tập trung vào các DCCN có thể tích và được người dân sử dụng thường xuyên trong sinh hoạt, ít gặp bọ gậy trong các vật dụng phế thải, từ nghiên cứu tại Cà Mau. Tuy nhiên, thái độ và thực hành về phòng bệnh của người dân vẫn còn thấp. Tỷ lệ người dân chưa quan tâm đến việc bảo vệ nguồn nước bằng cách đậy kín các DCCN tạo điều kiện thuận lợi cho muỗi ỉn nấp và làm “nhà hộ sinh” cho muỗi hiện nay vẫn còn cao.

### ***1.3.3. Các nghiên cứu can thiệp phòng chống SXHD tại Tây Nguyên***

Những năm qua tại các tỉnh khu vực Tây Nguyên, chủ yếu chỉ triển khai chống dịch khi đã có dịch xảy ra, công tác huy động và sự tham gia của cộng đồng chủ động phòng chống dịch chưa thật sự hiệu quả.

Năm 1994, Đặng Tuấn Đạt và Cs đã thử nghiệm một số biện pháp diệt *Aedes* tại một số phường có SXHD lưu hành (TP Buôn Ma Thuột), theo các lô như sau: Lô 1: phun Lalathion ở dạng ULV bằng máy fontan là Leco ULV; Lô 2: phun Trebon 10% ở dạng ULV bằng máy Fotan và Leco; Loo3: vừa thả cá 7 màu diệt bọ gậy ở DCCN (2-5 con/1 dụng cụ) và phát nhang muỗi đốt thường xuyên vào những giờ cao điểm; Lô 4: thả cá cảnh và vệ sinh hoàn cảnh; Lô 5: đối chứng. Kết quả cho thấy, ở tất cả các lô thí nghiệm chỉ số mật độ muỗi đều giảm. Tuy nhiên biện pháp phối hợp vừa thả cá diệt bọ gậy, vừa dùng nhang muỗi thường xuyên và vệ sinh ngoại cảnh tỏ ra có hiệu lực nhất, vừa tiêu diệt được muỗi trưởng thành và ấu trùng, khống chế các chỉ số véc tơ truyền bệnh trong thời gian dài [8].

Năm 1997, Phạm Công Tiến và Cs đã thử nghiệm nuôi cá 7 màu trong các DCCN sinh hoạt. Kết quả cho thấy, cá bảy màu có thể sinh, sống và tồn tại tốt trong các DCCN sinh hoạt tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk [10]

Năm 1999, Phạm Công Tiến, Đặng Tuấn Đạt và Cs đã tiến hành điều tra thu thập được các loài *Mesocyclops* từ các loại thủy vực như: ao, hồ và các DCCN. Đã xác định được 6 loài *Mesocyclops*, trong đó 5 loài có khả năng ăn bọ gậy *Aedes* tuổi 1 và 2, đó là *M.woutersi*, *M.arpericornis*, *M.themocycloides*, *M.ruttneri*, *M.offinis*. Những loài *Mesocyclops* trong các thủy vực ở cả nội và ngoại thành, thành phố Buôn Ma Thuột, đặc biệt ở các bể xây gập nhiều hơn cả (74,19%) [11].

Tiếp tục năm 2007 – 2008, Viện VSDT Tây Nguyên nghiên cứu mô hình phòng chống SXHD dựa vào cộng đồng bằng biện pháp huy động các lực lượng CTV, chính quyền, học sinh và chiến dịch diệt bọ gậy 2 lần/ năm kết hợp truyền thông, kết quả tại các điểm nghiên cứu số mắc SXHD giảm, hoạt động mạng lưới CTV được duy trì, kiến thức hành vi của người dân được nâng lên. Tuy nhiên cần phải tăng cường tuyên truyền, hướng dẫn đến

từng hộ gia đình, từng người dân tự giác, chủ động và trở thành ý thức, trách nhiệm của cá nhân với cộng đồng, tạo phong trào chung sức của cộng đồng, vì cộng đồng [13].

Dự án phòng chống SXHD ở Việt nam triển khai từ năm 1999 [2], mỗi khu vực đã và đang áp dụng một số mô hình phòng chống SXHD huy động sự tham gia của cộng đồng, đã đạt được một số kết quả nhất định là làm giảm quần thể véc tơ truyền bệnh, giảm tỷ lệ mắc bệnh và dần dần xã hội hoá công tác phòng chống SXHD. Các hoạt động này cũng tập trung vào 2 vấn đề là làm thế nào để giảm nguồn sinh sản của véc tơ và huy động sự tham gia của cộng đồng, chính quyền và nhà trường bằng nhiều biện pháp.

Tại Tây Nguyên, đã triển khai mô hình phòng chống dựa vào đội ngũ cộng tác viên và tổ chức các chiến dịch diệt bọ gậy trong những mùa cao điểm của dịch, đạt được kết quả: các chỉ số véc tơ thấp, số bệnh nhân giảm. Nhìn chung áp dụng biện pháp huy động sự tham gia của cộng đồng là biện pháp có hiệu quả và đỡ tốn kém, có tính khả thi cao. Tuy nhiên việc tổ chức chặt chẽ thường xuyên duy trì được sự đầu tư, hỗ trợ tích cực của chính quyền, sự tự giác tham gia có trách nhiệm, tự giác của người dân một cách bền vững. Đây là vấn đề cần phải đặt ra và giải quyết.

## Chương 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Mục tiêu 1:** Mô tả thực trạng bệnh sốt xuất huyết Dengue và một số yếu tố liên quan ở 4 tỉnh Tây Nguyên (2005 -2014).

#### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Báo cáo của Dự án phòng chống SXHD khu vực Tây Nguyên về số ca mắc/chết và kết quả xét nghiệm huyết thanh học, phân lập vi rút; số liệu điều tra véc tơ hàng tháng.

Niên giám thống kê 4 tỉnh Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông về nhiệt độ, lượng mưa.

**2.1.2. Địa điểm nghiên cứu:** 4 tỉnh khu vực Tây Nguyên do Viện VSĐT - Tây Nguyên phụ trách: Đắk Lak, Gia Lai, Kon Tum và Đắk Nông.

*Một vài đặc điểm về địa điểm nghiên cứu [69] (phụ lục 1).*



Hình 2.1: Bản đồ hành chính khu vực Tây Nguyên  
(Sử dụng phần mềm ArcGIS)

**2.1.3. Thời gian nghiên cứu:** từ 2013 – 2014

**2.1.4. Nội dung nghiên cứu:**

*Tình hình SXHD tại Tây Nguyên:* Số ca mắc/100.000 dân, số ca chết/100.000 dân, M/C theo năm của từng tỉnh; Số ca mắc SXHD trung bình theo tháng của 4 tỉnh; Số ca mắc phân bố theo tuổi, thể lâm sàng; Số ca mắc/100.000 dân phân bố theo địa phương của từng tỉnh.

*Vi rút:* Kết quả xét nghiệm huyết thanh, phân lập vi rút Dengue của 4 tỉnh

*Véc tơ:* Kết quả điều tra, giám sát muỗi *Aedes aegypti*, véc tơ truyền bệnh tại một số điểm ở 4 tỉnh Tây Nguyên.

*Mối tương quan:* Tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên.

**2.1.5. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu số liệu từ các báo cáo.

**2.1.6. Mẫu và phương pháp chọn mẫu**

Ghi nhận toàn bộ số liệu báo cáo theo biểu mẫu của Dự án phòng, chống SXHD khu vực Tây Nguyên, bao gồm:

**Bệnh nhân:** Toàn bộ bệnh nhân được báo cáo của Dự án phòng chống SXHD khu vực Tây Nguyên.

**Véc tơ truyền bệnh:** Toàn bộ kết quả báo cáo giám sát véc tơ của Dự án phòng chống SXHD khu vực Tây Nguyên.

**Xét nghiệm chẩn đoán SXHD:** Kết quả xét nghiệm huyết thanh học và phân lập vi rút của bệnh nhân xác định mắc SXHD của Dự án phòng chống SXHD khu vực Tây Nguyên (các xét nghiệm được thực hiện tại khoa Vi rút – Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên).

**Nhiệt độ, lượng mưa:** ghi nhận từ Niên giám thống kê của 4 tỉnh Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông

### **2.1.7. Biến số và chỉ số về dịch tễ học bệnh SXHD trong nghiên cứu**

#### *Bệnh nhân SXHD*

- + Số trường hợp mắc bệnh, tỷ lệ mắc/100.000 dân; tỷ lệ chết/100.000 dân, tỷ lệ chết/mắc
- + Phân bố SXHD theo không gian, thời gian, tuổi và theo thể lâm sàng.
- + Sử dụng ArcGIS vẽ bản đồ phân bố SXHD tại 4 tỉnh, giai đoạn (2005-2014)

#### *Véc tơ truyền bệnh SXHD*

- + Các chỉ số giám sát côn trùng: DI, BI
- + Kết quả giám sát ổ bọ gây nguồn

#### *Vi rút Dengue*

- + Kết quả xét nghiệm huyết thanh học
- + Kết quả phân lập vi rút

#### *Mối tương quan*

- + Mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình với chỉ số DI, BI
- + Mối tương quan giữa lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI
- + Mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình với số ca mắc SXHD
- + Mối tương quan giữa lượng mưa trung bình với số ca mắc SXHD

## **2.2. Mục tiêu 2: Đánh giá hiệu quả mô hình can thiệp dựa vào cộng đồng.**

### **2.2.1. Đối tượng nghiên cứu:**

#### *Nghiên cứu định lượng*

Chủ hộ hoặc người đại diện cho hộ gia đình

Véc tơ sốt xuất huyết Dengue

Tiêu chí chọn chủ hộ hoặc người đại diện hộ gia đình: Có khả năng nghe, hiểu bộ câu hỏi, có thể quyết định những sinh hoạt trong gia đình, người đang sinh sống tại các điểm nghiên cứu và đồng ý tham gia phỏng vấn.

Tiêu chí loại trừ: Không đồng ý tham gia phỏng vấn hoặc không có khả năng trả lời câu hỏi do mất trí nhớ, bệnh tâm thần, câm điếc... , người không có địa chỉ thường trú tại các điểm nghiên cứu.



*Nghiên cứu định tính*

Lãnh đạo Ủy ban nhân dân phường

Trưởng trạm y tế phường

Cộng tác viên chuyên trách SXHD

Tiêu chí lựa chọn cộng tác viên phòng chống SXHD tại phường Tân Tiến: những người tham gia trong mạng lưới cộng tác viên là hoàn toàn tự nguyện, hăng hái, nhiệt tình, có thời gian và có uy tín trong cộng đồng. Hiện tại đang là CTV y tế, hội phụ nữ, đoàn thanh niên, tổ trưởng tổ dân phố.

**2.2.2. Địa điểm nghiên cứu:**

Nghiên cứu được triển khai tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk:

- Phường Tân Tiến – Tp. Buôn Ma Thuột: điểm can thiệp

- Phường Thành Công – Tp. Buôn Ma Thuột: điểm đối chứng

Phường được chọn can thiệp và phường chứng có điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và tình hình dịch tễ bệnh SXHD tương đồng nhau.

**2.2.3. Thời gian nghiên cứu:** từ tháng 01/2013 đến tháng 10/2014.

**2.2.4. Nội dung nghiên cứu:**

- Đánh giá hiệu quả mô hình phòng chống SXHD dựa vào cộng đồng tại phường Tân Tiến, bao gồm: thành lập ban chỉ đạo; đội ngũ CTV với một số hoạt động của mô hình như: tập huấn cho ban chỉ đạo và CTV; hoạt động truyền thông- giáo dục sức khỏe; hoạt động thăm hộ gia đình của CTV.

- Đánh giá hoạt động của mô hình trước, trong và sau can thiệp, bao gồm:

+ Chiến dịch VSMT

+ Chiến dịch thả cá

+ Điều tra kiến thức, thái độ và thực hành của người dân

+ Điều tra véc tơ hàng tháng tại p. can thiệp và p. chứng

+ Giám sát số ca mắc SXHD tại p. can thiệp và p. chứng

+ Phỏng vấn sâu Ban chỉ đạo, CTV

+ Thảo luận nhóm giữa CTV, người dân.

**2.2.5. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng, kết hợp định lượng và định tính

**2.2.6. Mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

**Nghiên cứu định lượng:**

Cách tính cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu trong nghiên cứu định lượng được sử dụng để điều tra kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống SXHD của người dân và điều tra véc tơ SXHD hàng tháng tại hộ gia đình trước và sau can thiệp là như nhau ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng.

- Điều tra kiến thức, thái độ, thực hành của người dân

Cỡ mẫu:

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu so sánh hai tỷ lệ trong thiết kế nghiên cứu can thiệp:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right\}^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

$n$  là cỡ mẫu cho mỗi nhóm

$\alpha$  là mức ý nghĩa mong muốn, nghiên cứu này chọn là 5% (0,05)

$1 - \beta$  là lực mẫu, nghiên cứu này lấy là 95%

$p_1$  là tỷ lệ người dân có thực hành đúng về phòng chống SXHD tại thành phố Buôn Ma Thuột, năm 2012 ( $p_1 = 27\%$ ) (theo kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Hải Vân về kiến thức, thực hành phòng, chống SXHD tại thành phố Buôn Ma Thuột, năm 2012) [70].

$p_2$  dự kiến sau can thiệp, thực hành của người dân tăng lên 1,5 lần (40,5%)

Cỡ mẫu theo tính toán của nghiên cứu là 315 hộ gia đình (HGD).

Thực tế đã điều tra được:

Phường can thiệp: lần 1: 403 HGD (tháng 1/2013);

lần 2: 399 HGD (tháng 10/2013);

lần 3: 400 HGD (tháng 10/2014)

Phường đối chứng: lần 1: 400 HGD (tháng 1/2013);

lần 2: 399 HGD (tháng 10/2013);

Mỗi HGD thực hiện chọn một người đại diện tham gia trả lời phỏng vấn về kiến thức, thái độ, thực hành phòng bệnh SXHD, người đại diện phải đáp ứng theo tiêu chuẩn của nghiên cứu.

Phương pháp chọn mẫu: Lập danh sách các tổ/khối của phường nghiên cứu, ghi nhận số hộ gia đình của từng tổ/khối. Số cụm được chọn tương ứng với số tổ/khối của phường nghiên cứu.

Xác định khoảng cách mẫu  $k$  là số hộ gia đình trên số cụm. Tại mỗi cụm sẽ chọn ra số hộ gia đình bằng cỡ mẫu trên số cụm.

Chọn hộ gia đình đầu tiên

- + Lập danh sách hộ gia đình theo từng khối theo thứ tự.
- + Chọn ngẫu nhiên 1 số sao cho số đó nhỏ hơn hoặc bằng tổng số hộ trong cụm khối đó, theo số thứ tự danh sách có sẵn và đây là hộ đầu tiên được chọn.

Chọn hộ gia đình tiếp theo

- + Theo nguyên tắc nhà liền nhà, cổng liền cổng trên mặt đường, và theo qui ước rẽ tay phải.
- + Trường hợp nhiều hộ trong 1 nhà (khu tập thể, nhà đồng bào dân tộc), chỉ chọn ngẫu nhiên 1 hộ.
- + Trường hợp hộ vắng nhà, sẽ bỏ qua và điều tra tiếp nhà bên cạnh để tìm đủ cỡ mẫu cần điều tra.

*\* Điều tra véc tơ tại hộ gia đình*

Số nhà điều tra cho mỗi điểm là 30 nhà, điều tra 1 lần/tháng (theo Quyết định số 1499/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế, ngày 17/5/2011 về việc “Hướng dẫn giám sát và phòng chống sốt xuất huyết Dengue”) [2].

Phương pháp chọn HGD điều tra: Tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên 1 tổ/khối của phường Tân Tiến và phường Thành Công, sau đó chọn hộ đầu tiên bằng cách chọn ngẫu nhiên, các hộ kế tiếp được chọn liên kế cho đến khi đạt đủ 30 hộ. Các tháng tiếp theo cũng tiến hành tương tự theo cách chọn mẫu này.

### ***Nghiên cứu định tính***

Nghiên cứu định tính được sử dụng trong giai đoạn đầu của mô hình để có thêm thông tin cho việc xây dựng kế hoạch truyền thông, giáo dục sức khỏe và huy động sự tham gia của cộng đồng. Trong các giai đoạn tiếp theo (giữa và sau can thiệp) nghiên cứu định tính được sử dụng để đánh giá tính phù hợp, cần thiết duy trì và thực thi của mô hình.

\* Phỏng vấn sâu:

- Phó chủ tịch UBND phường phụ trách văn xã (trước, sau can thiệp): 02 cuộc
- Trưởng trạm y tế phường Tân Tiến (trước, sau can thiệp): 02 cuộc
- Cộng tác viên phòng chống SXHD (trước, giữa và sau can thiệp): 3 cuộc  
(Bốc thăm ngẫu nhiên 10 CVT để phỏng vấn)

\* Thảo luận nhóm:

Người dân (trước, giữa và sau can thiệp): 03 cuộc.

## ***2.2.7. Xây dựng mô hình phòng chống chủ động SXHD dựa vào cộng đồng***

### ***2.2.7.1: Cơ sở xây dựng mô hình phòng chống SXHD***

#### ***❖ Cơ sở lý thuyết***

Theo hướng dẫn của WHO và Bộ Y tế Việt Nam, về các biện pháp phòng, chống SXHD, bao gồm biện pháp bảo vệ môi trường; biện pháp phòng vệ cá nhân; biện pháp sinh học; biện pháp dùng hoá chất; phun không gian và các hoạt động dựa vào cộng đồng. Trong đó, biện pháp dùng hoá chất, phun không gian là biện pháp chỉ thực hiện khẩn cấp khi có dịch xảy ra để diệt muỗi trưởng thành. Biện pháp có hiệu quả nhất, ít tốn kém nhất đó là bảo vệ môi trường và các hoạt động phòng, chống véc tơ dựa vào cộng đồng. Trên thực tế, nhiều nghiên cứu đã sử dụng phương pháp huy động nguồn lực xã hội

trong các hoạt động phòng chống bệnh SXHD như: hướng dẫn các biện pháp VSMT nhằm làm giảm nguồn sinh sản của muỗi (quản lý DCCN, quản lý DCPT...); hướng dẫn các biện pháp sinh học (thả cá 7 màu hoặc *Mesocyclops* để ăn bọ gậy nhằm làm giảm số lượng bọ gậy trong các DCCN). Ngoài ra còn dùng các biện pháp bảo vệ cá nhân như: ngủ màn, mặc quần áo dài tay, dùng thuốc xua muỗi, bình xịt muỗi... để tránh muỗi đốt.

Tuy nhiên, để xây dựng, ứng dụng một mô hình phòng, chống véc tơ SXHD thành công và bền vững cần phải có sự phối hợp tham gia của các cơ quan ban ngành, các đoàn thể quần chúng, các nhóm hoạt động cộng đồng để giúp cộng đồng hiểu biết và tham gia vào hoạt động phòng, chống. Giúp cho cộng đồng nhận ra những hành vi có hại (do chưa có kiến thức đầy đủ) và dần dần quan tâm đến những hành vi có lợi để thực hành và duy trì những hành vi đó.

❖ *Cơ sở thực tiễn:*

Trong nhiều năm qua tình hình dịch SXHD diễn biến phức tạp, không có chu kỳ rõ rệt. Bệnh có tính chất theo mùa và đã xác định được nguyên nhân gây bệnh là muỗi *Aedes aegypti* ở khu vực này. Kết quả cũng cho thấy, thành phố Buôn Ma Thuột là nơi luôn có số mắc cao. Một số nghiên cứu trước đây cũng có kết quả tương tự. Nghiên cứu về kiến thức, thực hành phòng chống bệnh SXHD của người dân thành phố Buôn Ma Thuột năm 2012 cho thấy: thông tin về bệnh SXHD người dân nhận được từ cán bộ y tế là 20,2% và từ chính quyền, đoàn thể chỉ có 3,1%. Về phương pháp áp dụng để phòng, chống muỗi đốt có tới 40,7% sử dụng bình xịt muỗi, trong khi đó biện pháp vệ sinh DCCN và loại bỏ DCPT chỉ có 30,2% [70].

Tại Tây Nguyên nói chung và thành phố Buôn Ma Thuột nói riêng, chưa có mô hình phòng, chống SXHD được tổ chức chặt chẽ, duy trì thường xuyên và có sự hỗ trợ tích cực từ chính quyền địa phương, hơn nữa chưa vận động được sự tham gia tích cực của đội ngũ cộng tác viên, cũng như chưa

giúp cho cộng đồng hiểu được lợi ích của việc tham gia phòng, chống bệnh dịch này.

### 2.2.7.2. Xây dựng mô hình can thiệp

*Giai đoạn 1:* Chuẩn bị tài liệu, dựa trên các cơ sở lý thuyết và cơ sở thực tiễn để xây dựng các chỉ số đánh giá.

*Giai đoạn 2:* Thành lập Ban chỉ đạo và đội ngũ cộng tác viên; thiết kế các sản phẩm truyền thông dựa vào tài liệu hướng dẫn của WHO và Bộ Y tế.

*Giai đoạn 3:* Triển khai can thiệp.

*Giai đoạn 4:* Đánh giá và so sánh kết quả đạt được từ các hoạt động can thiệp dựa trên kết quả đánh giá ban đầu và so sánh kết quả với phường chứng.

### 2.2.7.3. Khung đánh giá của mô hình can thiệp



Hình 2.2: Khung đánh giá của mô hình can thiệp

Hai phương pháp được tiếp cận áp dụng trong nghiên cứu để trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu và mục tiêu nghiên cứu là nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính.

#### 2.2.7.4. Kiểm tra, giám sát và hỗ trợ

Trong quá trình triển khai can thiệp, tại phường can thiệp hàng tháng sẽ được giám sát thường kỳ tại thực địa từ Ban chỉ đạo. CTV có thể liên hệ trực tiếp với Ban chỉ đạo khi gặp khó khăn hoặc sẽ chia sẻ, thảo luận vào ngày giao ban hàng tháng.

#### 2.2.7.5. Công cụ can thiệp

Dựa vào tài liệu hướng dẫn phòng chống bệnh SXHD của Bộ Y tế ban hành theo quyết định 1499/QĐ-BYT ngày 17/5/2011 [2], thực hiện thường xuyên ngay từ khi chưa có dịch, mỗi địa phương cần tuyên truyền để nâng cao nhận thức về SXHD và huy động sự tham gia của cộng đồng cùng phát hiện, loại bỏ ổ bọ gậy, đồng thời dùng các biện pháp ngăn ngừa không cho muỗi có điều kiện sinh đẻ bằng cách VSMT, loại bỏ DCPT, đậy kín các DCCN và thả tác nhân sinh học. Để xây dựng mô hình phù hợp khả thi và có tính bền vững, chúng tôi đã triển khai các hoạt động truyền thông, giáo dục sức khỏe, kết hợp phát tờ rơi, tờ cam kết đến các hộ gia đình, cung cấp cá bảy màu và vận động nhân nuôi cá trong cộng đồng nhằm ngăn cản khả năng sinh sản của véc tơ truyền bệnh.

*Tờ cam kết:* Là hoạt động nhằm ràng buộc giữa người dân với chính quyền địa phương và mô hình can thiệp, Bản cam kết được sự đồng ý, ký kết của chủ hộ gia đình. Trong bản cam kết có hướng dẫn người dân thực hiện các hoạt động loại trừ bọ gậy và phòng chống muỗi đốt.

*Tờ rơi:* Là hình thức thông tin nhằm thu hút sự chú ý của người dân. Tờ rơi được thiết kế hai mặt với nội dung hướng dẫn cụ thể, giúp người dân biết cách phòng, chống véc tơ truyền bệnh SXHD. Tờ rơi được phát đến tận hộ gia đình thông qua CTV và được dán ở một số khu vực đông dân cư như: chợ, trạm y tế, tổ dân phố... Tờ rơi cũng được phát đến học sinh trường Trung học cơ sở thông qua giáo viên của trường.

*Áp phích:* Với kích thước lớn được treo tại các điểm đông dân cư nhằm gây sự chú ý của người dân. Áp phích có hướng dẫn cụ thể chu trình phát triển của véc tơ và biện pháp loại trừ bọ gậy.

*Cá bảy màu:* Là loại cá có kích thước nhỏ, màu sắc đẹp, có khả năng sinh sản nhanh, nhiều. Cá này được phát tới HGD vào chiến dịch thả cá 7 màu tại phường can thiệp.

#### 2.2.7.6. *Biến số và chỉ số đánh giá*

##### ❖ *Biến số, chỉ số đầu vào của quá trình can thiệp*

➤ Xây dựng mô hình, đào tạo nguồn nhân lực và một số hoạt động truyền thông:

- Số người được chọn và tham gia vào mô hình nghiên cứu
- Số người được tập huấn
- Số sản phẩm truyền thông được phát
- Số lần thực hiện chiến dịch VSMT; lễ phát động PCSXHD; chiến

dịch thả cá bảy màu.

- Số hộ gia đình ký bản cam kết

➤ Những yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của CTV...

##### ❖ *Biến số, chỉ số đánh giá kết quả can thiệp*

➤ Dựa vào đánh giá chỉ số hiệu quả (CSHQ) tại phường can thiệp sau thời gian can thiệp để:

- So sánh tỷ lệ % DCCN có BG trước và sau chiến dịch
- So sánh tỷ lệ % DCCN được thả cá

➤ Dựa vào đánh giá chỉ số hiệu quả can thiệp (HQCT) để so sánh kết quả giữa phường can thiệp và phường chứng

▪ So sánh tỷ lệ % kiến thức, thái độ, thực hành của người dân giữa phường can thiệp và phường chứng tại thời điểm trước và sau can thiệp:



**Các biến số trong nghiên cứu kiến thức, thái độ, thực hành:**

<b>Biến số</b>	<b>Định nghĩa/giá trị biến</b>	<b>Thu thập</b>
<b>KIẾN THỨC</b>		
<i><b>Các biến số kiến thức cơ bản về bệnh SXHD</b></i>		
Có biết về bệnh SXHD	Biến độc lập có 2 giá trị: Có và không	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Nguyên nhân gây bệnh SXHD	Biến danh mục có các giá trị: vi rút; vi khuẩn; do ăn uống; tiếp xúc với người bệnh; không biết; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Triệu chứng chính để nhận biết bệnh SXHD	Biến danh mục có các giá trị: sốt cao liên tục; xuất huyết (dưới da, chảy máu cam...); khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Những dấu hiệu để nhận biết trẻ bị SXHD đang trở nặng	Biến danh mục có các giá trị: trẻ bứt rứt; tay chân lạnh; Ói mửa nhiều; đau bụng; nổi da bông; chảy máu bất cứ chỗ nào; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
<i><b>Các biến số kiến thức cơ bản về véc tơ truyền bệnh SXHD</b></i>		
Bệnh SXHD lây truyền bằng cách nào	Biến danh mục có các giá trị: muỗi đốt; không biết/khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Muỗi truyền bệnh SXHD	Biến danh mục có các giá trị: Muỗi vằn; khác/không biết/	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Thời điểm muỗi truyền bệnh SXHD đốt người	Biến danh mục có các giá trị: sáng sớm; chiều tối; khác/không biết.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Muỗi truyền bệnh SXHD thường để trứng ở đâu.	Biến danh mục có các giá trị: lu, thùng, phuy, xô chứa nước; bình hoa; chậu cây cảnh có nước; bát kê chân tủ; gáo dừa, lốp xe, DCPT; khác/không biết.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
<i><b>Các biến số cơ bản về phòng bệnh SXHD</b></i>		
Bệnh SXHD có phòng được không	Biến nhị phân có 2 giá trị: có và không	Phỏng vấn bộ câu hỏi

Biện pháp tốt nhất để phòng SXHD	Biến danh mục có các giá trị: diệt muỗi; diệt BG/LQ; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Nên làm gì để phòng, tránh muỗi đốt	Biến danh mục có các giá trị: ngủ màn; dùng nhang trừ muỗi; dung hoá chất diệt muỗi/bình xịt muỗi; dung vợt muỗi; mặc quần áo dài tay; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Nên làm gì để diệt BG/LQ	Biến danh mục có các giá trị: đập kín DCCN; cọ rửa DCCN hàng tuần; thường xuyên thay rửa lọ cắm hoa, kê bát; thu gom DCPT; thả cá cảnh vào bể, chậu cảnh; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi

### THÁI ĐỘ

<b><i>Biến số thái độ của người dân về phòng, chống SXHD</i></b>		
Bệnh SXHD là nguy hiểm	Biến độc lập có 2 giá trị: có và không	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Là bệnh cần phải phòng, chống	Biến độc lập có 2 giá trị: có và không	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Thích biện pháp nào để phòng, chống SXHD	biến danh mục có các giá trị: biện pháp kiểm soát BG/LQ; biện pháp dùng hoá chất; không ý kiến/khác	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Diệt muỗi, BQ/LQ để phòng SXHD là trách nhiệm của ai	Biến danh mục có các giá trị: người dân tự nguyện, tự giác thực hiện; nhà nước y tế phải lo; nhà nước và nhân dân cùng làm.	Phỏng vấn bộ câu hỏi

### THỰC HÀNH

<b><i>Biến số về thực hành phòng chống SXHD</i></b>		
Có ngủ màn	Biến danh mục có các giá trị: cả đêm, ngày; ban ngày; ban đêm.	Phỏng vấn bộ câu hỏi

Đậy nắp DCCN	Biến danh mục có các giá trị: thường xuyên; không thường xuyên; không.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Súc rửa DCCN	Biến danh mục có các giá trị: Có; không; thỉnh thoảng	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Thời gian súc rửa DCCN	Biến định tính có các giá trị: 3-7 ngày; khác	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Thu gom DCPT	Biến danh mục có các giá trị: bỏ vào thùng rác; vứt ra xung quanh nhà; khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi
Biện pháp sử dụng để diệt muỗi trong nhà	Biến danh mục có các giá trị: quạt máy/vợt muỗi; nhang trừ muỗi; thuốc xịt muỗi; không làm gì/khác.	Phỏng vấn bộ câu hỏi

- So sánh chỉ số giám sát côn trùng:

+ Chỉ số mật độ muỗi (DI) là số muỗi cái trung bình trong một nhà điều tra.

$$\text{CSMĐ (con/nhà)} = \frac{\text{Số muỗi cái bắt được}}{\text{Số nhà điều tra}}$$

+ Chỉ số Breteau (BI) là số DCCN có bọ gậy *Aedes* trong 100 nhà điều tra. Tối thiểu điều tra 30 nhà, vì vậy BI được tính như sau:

$$\text{BI} = \frac{\text{Số DCCN có bọ gậy } Aedes}{\text{Số nhà điều tra}} \times 100$$

❖ *Đánh giá tính bền vững và khả năng duy trì các biện pháp của mô hình can thiệp*

- Tính khả thi, bền vững của mô hình
- Lợi ích của mô hình can thiệp

#### 2.2.7.7. Cách tính chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp

Để đánh giá hiệu quả của các biện pháp can thiệp đối với từng chỉ số được kiểm tra trong nghiên cứu qua công thức:

- *Chỉ số hiệu quả của phòng can thiệp:*

$$\text{CSHQ} = \frac{(\text{Tỷ lệ \% sau} - \text{Tỷ lệ \% trước})}{\text{Tỷ lệ \% trước}} \times 100$$

- *Chỉ số hiệu quả can thiệp khi so sánh với phường chứng (HQCT) bằng chỉ số hiệu quả của phường can thiệp trừ chỉ số hiệu quả của phường đối chứng.*

$$\text{HQCT} = (\text{CSHQ phường can thiệp} - \text{CSHQ phường đối chứng})$$

Trong nghiên cứu này, không dùng trị tuyệt đối cho 2 công thức trên, sẽ dễ nhầm lẫn giữa can thiệp thành công và thất bại (vì đều cho giá trị dương khi đã đưa vào trị tuyệt đối).

## **2.2.8. Công cụ và kỹ thuật thu thập thông tin**

### *2.2.8.1. Công cụ thu thập thông tin*

\* Đối với nghiên cứu định lượng:

- Hoạt động VSMT, thu gom DCPT và chiến dịch thả cá tại cộng đồng: Sử dụng báo cáo của CTV theo biểu mẫu (phụ lục 8 )

- Số ca mắc SXHD tại phường can thiệp và phường chứng: Sử dụng báo cáo của TTYT thành phố Buon Ma Thuật (phụ lục 9)

- Điều tra kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống bệnh SXHD sử dụng bộ công cụ phỏng vấn trực tiếp (phụ lục 2) và danh sách người tham gia phỏng vấn (phụ lục 11).

- Điều tra véc tơ SXHD tại hộ gia đình: Sử dụng biểu mẫu đã thiết kế sẵn (phụ lục 10)

\* Đối với nghiên cứu định tính: sử dụng nội dung hướng dẫn phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm được thiết kế sẵn căn cứ trên các mục tiêu và chỉ số nghiên cứu (phụ lục 3 và phụ lục 4).

### *2.2.8.2. Kỹ thuật thu thập thông tin:*

\* Kỹ thuật thu thập thông tin đối với nghiên cứu định lượng

*Hoạt động VSMT, thu gom DCPT và hoạt động thả cá tại cộng đồng:*  
hàng tháng CTV thăm HGD trong địa bàn được giao phụ trách: Giám sát,

phát hiện xử lý ổ bọ gậy và tuyên truyền các biện pháp phòng, chống SXHD. Ghi chép đầy đủ và báo cáo vào buổi giao ban hàng tháng.

*Điều tra kiến thức, thái độ, thực hành:* điều tra viên được chia thành nhiều nhóm, mỗi nhóm gồm 1 người dẫn đường (CTV) và 1 điều tra viên. Nhóm điều tra đến trực tiếp hộ gia đình, giới thiệu về mục đích của cuộc phỏng vấn, sau khi được sự đồng ý của chủ hộ hoặc người đại diện hộ gia đình sẽ tiến hành phỏng vấn theo bộ câu hỏi.

*Điều tra véc tơ:*

Dụng cụ điều tra muỗi, bọ gậy: Đèn pin, ống type, vợt, cốc nhựa trong, pipet, gáo lọc, lọ đựng mẫu, dung dịch bảo quản, túi đựng dụng cụ.

Mỗi nhóm gồm có 2 điều tra viên và 1 người dẫn đường. Nhóm điều tra đến từng hộ gia đình, giới thiệu mục đích của cuộc điều tra, sau đó tiến hành điều tra véc tơ bằng cách quan sát, ghi nhận toàn bộ DCCN trong và xung quanh nhà, ghi nhận số lượng từng loại vật chứa nước, số lượng được bảo vệ, số lượng có bọ gậy của từng loại cụ thể để xác định số DCCN có bọ gậy.

Giám sát muỗi trưởng thành bằng phương pháp soi, bắt muỗi đậu nghi và giám sát bọ gậy bằng phương pháp quan sát, ghi nhận tất cả các chủng loại DCCN trong và xung quanh nhà để xác định số lượng DCCN có bọ gậy.

Giám sát ổ bọ gậy nguồn bằng phương pháp đếm toàn bộ số lượng bọ gậy *Aedes* trong các DCCN trong và xung quanh nhà, thu thập bọ gậy bằng cách sử dụng vợt tiêu chuẩn đối với DCCN lớn như hồ > 1000 lít hay lu > 250 lít đầy nước, còn đối với DCCN nhỏ hơn 50 lít lọc lấy hết bọ gậy và đếm số lượng.

\* Kỹ thuật thu thập thông tin đối với nghiên cứu định tính

*Phỏng vấn sâu:* Nghiên cứu viên liên hệ trước với đối tượng và hẹn ngày giờ phỏng vấn. Nhóm phỏng vấn sâu gồm có 2 người, 1 người chịu trách nhiệm giới thiệu về nội dung, mục đích của cuộc phỏng vấn, điều tra viên còn lại ghi chép tất cả nội dung của cuộc phỏng vấn.

*Thảo luận nhóm:* Nghiên cứu viên liên hệ trước với cộng tác viên, tổ dân phố về người dân để được sự đồng ý, sau đó hẹn ngày giờ, địa điểm để tổ chức thảo luận. Nhóm thảo luận gồm có 3 người, trong đó 1 người là nghiên cứu viên chính, chịu trách nhiệm giới thiệu về nghiên cứu và đưa ra các nội dung thảo luận, 1 điều tra viên hỗ trợ việc đưa ra các nội dung thảo luận và hướng các đối tượng tham gia về trọng tâm nội dung của buổi thảo luận và 1 điều tra viên chịu trách nhiệm ghi chép tất cả nội dung thảo luận nhóm.

\* Điều tra viên tham gia nghiên cứu

Điều tra viên là những cán bộ có kinh nghiệm trong lĩnh vực y tế công cộng. Trong quá trình đi phỏng vấn với những trường hợp hộ gia đình trong tiêu chí loại trừ, điều tra viên di chuyển sang hộ gia đình kế tiếp hoặc trong quá trình phỏng vấn đối tượng không hợp tác hoặc không đồng ý trả lời tiếp thì dừng cuộc phỏng vấn và ghi nhận lý do và báo cáo cho giám sát viên. Điều tra viên của nhóm phỏng vấn sâu, phỏng vấn đúng đối tượng đã ghi trong danh sách, phỏng vấn và ghi chép đầy đủ thông tin.

Giám sát viên có nhiệm vụ giám sát quá trình thu thập thông tin, bằng cách phỏng vấn ngẫu nhiên hoặc giám sát quá trình phỏng vấn.

## **2.3. Hạn chế trong nghiên cứu và biện pháp khắc phục**

### **2.3.1. Hạn chế trong nghiên cứu**

❖ Đối với mục tiêu 1:

➤ Nghiên cứu chỉ sử dụng số liệu thứ cấp dựa trên thống kê, báo cáo của Dự án phòng, chống SXHD khu vực Tây Nguyên và TTYTDP 4 tỉnh Tây Nguyên nên có thể bỏ sót số bệnh nhân SXHD trong cộng đồng. Các chỉ số véc tơ chỉ ghi nhận dựa vào báo cáo điều tra véc tơ của Dự án, điều đó cũng có thể bỏ sót về sự có mặt của véc tơ truyền bệnh SXHD.

➤ Nghiên cứu chỉ thực hiện tại 4 tỉnh trực thuộc Dự án phòng, chống SXHD tại Tây Nguyên nên không có số liệu của tỉnh Lâm Đồng.

❖ Đối với mục tiêu 2:

➤ Nghiên cứu mô tả cắt ngang tại thời điểm trước và sau can thiệp do vậy các số liệu thu được chỉ phản ánh kết quả tại điểm điều tra, một số chỉ số thu thập thông qua phỏng vấn và ước lượng của người trả lời do vậy số liệu phân tích chỉ dựa trên quan điểm của người dân. Ngoài ra nghiên cứu có thể gặp phải những sai số như sai số chọn, sai số nhớ lại.

➤ Một số ít đối tượng điều tra không quan tâm đến nghiên cứu vì cảm thấy mất thời gian và không mang lại lợi ích cho cá nhân. Một vài trường hợp cảm thấy bị làm phiền vì kiểm tra vệ sinh và các DCCN trong nhà.

➤ Do kinh phí có hạn, nên mô hình chỉ được thực hiện thí điểm tại 1 phường của thành phố Buon Ma Thuột và sử dụng phương pháp điều tra véc tơ hộ gia đình theo hướng dẫn của Bộ y tế..

### **2.3.2. Biện pháp khắc phục sai số**

- Đối với số liệu thứ cấp: Chỉ sử dụng thống nhất nguồn số liệu từ Dự án phòng chống SXHD khu vực Tây Nguyên.

- Đối với mục tiêu 2:

+ Cỡ mẫu nghiên cứu được tính toán phù hợp và có sử dụng hiệu lực thiết kế mẫu để cỡ mẫu đủ lớn ước lượng cho quần thể.

+ Giải thích cho người dân hiểu rõ mục đích của nghiên cứu.

+ Sử dụng từ ngữ rõ ràng, đơn giản và dễ hiểu.

+ Điều tra viên được tập huấn kỹ năng thu thập thông tin

+ Mô hình triển khai tại 1 phường nên mọi nguồn lực đều được tập trung tối đa. Có sự giám sát chặt chẽ để có kết quả đáng tin cậy nhất.

### **2.4. Đạo đức trong nghiên cứu**

Đề cương nghiên cứu được thông qua hội đồng duyệt đề cương của cơ sở đào tạo, Học viện Quân Y.

Nghiên cứu can thiệp được tiến hành sau khi có sự đồng ý của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Lắk, TTYTDP tỉnh Đắk Lắk, TTYT thành phố Buon Ma Thuột, UBND phường Tân Tiến, trạm y tế phường Tân Tiến.

Các đối tượng tham gia nghiên cứu hoàn toàn tự nguyện, được thông báo về nghiên cứu và chấp thuận tham gia trong quá trình nghiên cứu.

Các thông tin cá nhân được mã hoá và xử lý chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

Các hộ gia đình có quyền từ chối cuộc điều tra và phỏng vấn. Các hộ gia đình tham gia sẽ được tư vấn các thông tin cơ bản về bệnh SXHD và cách phòng chống véc tơ truyền bệnh SXHD.

Mô hình can thiệp được xây dựng phù hợp với tình hình thực tế của địa phương. Kết quả nghiên cứu được chuyển giao cho Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Lắk, Sở Y tế tỉnh Đắk Lắk, TTYTDP tỉnh Đắk Lắk để áp dụng và nhân rộng mô hình cho các địa phương khác của tỉnh.

Tại phường chứng mặc dù không có mô hình can thiệp nhưng các hoạt động phòng chống SXHD vẫn được tiến hành theo kế hoạch và chỉ đạo của tuyến trên.

## **2.5. Quản lý, xử lý và phân tích số liệu**

Đối với số liệu thứ cấp: Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm Excel và Stata 10. Sử dụng hệ số tương quan  $r$  để tìm mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa với chỉ số côn trùng.

Đối với các phiếu điều tra: Tất cả các phiếu điều tra được kiểm tra, làm sạch, xử lý thô và mã hoá trước khi tiến hành nhập liệu. Số liệu được nhập và xử lý phân tích bằng phần mềm Epi info 6.04 và Excel. Đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành của người dân được phân tích so sánh để tìm sự khác biệt về tỷ lệ các biến số. Kiểm định khi bình phương và P value được sử dụng để so sánh 2 tỷ lệ trước, sau can thiệp.

## **2.6. Một số khái niệm trong nghiên cứu:**

*Ổ dịch SXHD*: một nơi (tổ, khu phố/xóm/ấp, cụm dân cư hoặc tương đương) được xác định là ổ dịch SXHD khi có các ca bệnh lâm sàng xảy ra



trong vòng 7 ngày hoặc một ca bệnh SXHD được chẩn đoán xác định phòng xét nghiệm, đồng thời phải phát hiện có bọt gậy hoặc muỗi truyền bệnh.

*Hộ gia đình*: là một hoặc nhóm người sinh sống trong một mái nhà và ăn chung với nhau ít nhất một bữa trong ngày, có chung một quỹ thu và chi. Có thể là một căn hộ khép kín, riêng biệt ở đó có ít nhất một người sinh sống.

*Người đại diện hộ gia đình*: là người từ 15 tuổi trở lên, thường xuyên sống tại gia đình, có khả năng hiểu và trả lời nội dung phỏng vấn, có khả năng nói và yêu cầu mọi người trong nhà làm theo mình, có thể là chủ nhà hoặc không là chủ nhà, nam hay nữ, già hay trẻ.

*Trong nhà và xung quanh*: trong nhà là phần diện tích của hộ gia đình sử dụng có mái che ngăn được nước mưa. Phần diện tích còn lại thuộc sở hữu của gia đình gọi là xung quanh nhà.

*Hộ gia đình không có bọt gậy*: là gia đình không có con bọt gậy nào trong bất cứ các DCCN, DCPT.

*Cộng đồng*: là một thực thể xã hội có cơ cấu tổ chức, là một nhóm người cùng chia sẻ và chịu sự ràng buộc bởi các đặc điểm và lợi ích chung được thiết lập thông qua tương tác và trao đổi giữa các thành viên.

*Hoạt động dựa vào cộng đồng*: là những hoạt động lấy cộng đồng làm trọng tâm, định hướng trao quyền kiểm soát việc quyết định các hoạt động và các nguồn lực cho các nhóm cộng đồng. Hoạt động cộng đồng là những hoạt động dành cho cộng đồng và của cộng đồng, do cộng đồng lựa chọn, cùng lập kế hoạch đưa ra mục tiêu và cộng đồng được hưởng lợi từ các hoạt động đó. Cách thức hoạt động, tổ chức triển khai các hoạt động đó xuất phát từ nhu cầu của người dân. Sự tham gia của cộng đồng chính là cơ sở phát triển tính bền vững.

*Dụng cụ chứa nước*: là tất cả dụng cụ lớn, nhỏ không phân biệt giá trị sử dụng có chứa nước, bao gồm cả dụng cụ đang dùng như bình bông, chén (bát), bát kê chân chạn... và dụng cụ phế thải đựng nước.

*Dụng cụ phế thải:* Những vật dụng vứt bỏ ngoài nhà có chứa nước như gáo dừa, lốp xe, vỏ đồ hộp, thùng, xô, chậu, chum, vại vỡ...

*Dụng cụ có nắp đậy:* là DCCN có nắp đậy kín, muỗi không tiếp cận để đẻ trứng. DCCN có nắp nhưng không đậy, đậy không kín hoặc đậy không thường xuyên thì coi như không có nắp.

*Dụng cụ chứa nước có bọ gậy:* là DCCN có bọ gậy *Ae. aegypti* hoặc *Ae. albopictus*.

*Tỷ lệ dụng cụ chứa nước có bọ gậy:* tỷ lệ phần trăm DCCN có bọ gậy trên tổng số DCCN của chủng loại đó.

*Ổ bọ gậy nguồn:* là bất kỳ DCCN đơn lẻ hoặc chủng loại DCCN nào đó có chứa số lượng lớn bọ gậy *Ae. aegypti* hoặc *Ae. albopictus* và do đó sẽ tạo ra một số lượng lớn muỗi *Aedes* trưởng thành.

*Kiến thức đúng:*

Biết nguyên nhân gây bệnh SXHD: do vi rút là đúng

Biết loài muỗi truyền bệnh SXHD: Muỗi vẫn là đúng

Biết thời gian muỗi đốt: ban ngày là đúng

Biết nơi sinh sản và phát triển của muỗi và loăng quăng là đúng khi biết một trong các nơi sau: lu, thùng, phuy chứa nước; bình hoa; chậu cảnh có nước; bát kê chân tủ chén; gáo dừa, vỏ lốp xe, DCPT.

Biết đúng triệu chứng SXHD: biết sốt, xuất huyết.

*Thực hành đúng:* Thực hành của người dân về phòng chống véc tơ SXHD được đánh giá là thực hành đúng khi thực hiện  $\geq 4$  trong 6 biện pháp, trong đó phải trả lời đúng các biện pháp phòng chống véc tơ sau:

Có ngủ màn là đúng

Đậy nắp DCCN thường xuyên là đúng

Thường xuyên súc rửa DCCN và súc rửa < 7 ngày là đúng

Không vứt DCPT bừa bãi: cho vào thùng rác hoặc bỏ ra xung quanh nhà và úp lại là đúng.

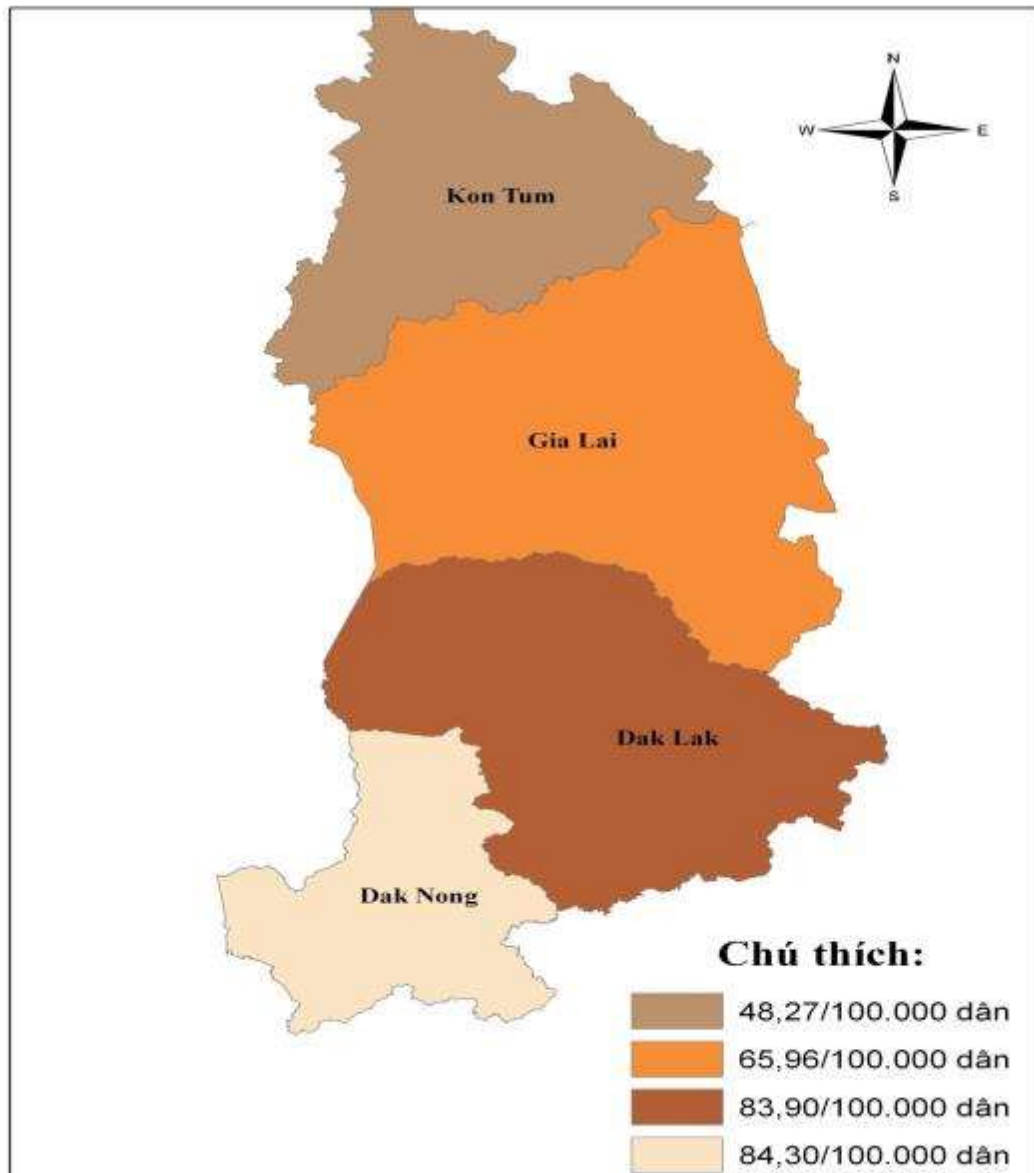
### Chương 3

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Thực trạng bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên

#### 3.1.1. Tình hình bệnh nhân SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2005-2014)

##### 3.1.1.1. Phân bố bệnh nhân mắc, chết do SXHD tại 4 tỉnh, giai đoạn (2005-2014)



Hình 3.1: Bản đồ phân bố số ca mắc SXHD/100.000 dân tại Tây Nguyên, (2005-2014)

**Bảng 3.1:** Phân bố số ca mắc, chết SXHD theo năm của 4 tỉnh Tây Nguyên (2005-2014)

Địa phương Năm	Kon Tum			Gia Lai			Đắk Lắk			Đắk Nông			Trung bình của 4 tỉnh		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
2005	0,00	0,00	0,00	14,25	0,00	0,00	17,91	0,00	0,00	16,39	0,00	0,00	14,64	0,00	0,00
2006	0,50	0,00	0,00	43,46	0,00	0,00	7,63	0,00	0,00	27,07	0,00	0,00	20,90	0,00	0,00
2007	96,05	0,00	0,00	53,34	0,00	0,00	9,19	0,00	0,00	45,98	0,00	0,00	37,31	0,00	0,00
2008	8,32	0,00	0,00	36,95	0,00	0,00	24,31	0,06	0,24	18,91	0,22	1,14	26,06	0,05	0,19
2009	25,24	0,00	0,00	26,31	0,08	0,29	44,42	0,00	0,00	52,75	0,00	0,00	37,47	0,03	0,06
<b>2010</b>	<b>233,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>273,90</b>	<b>0,15</b>	<b>0,05</b>	<b>367,25</b>	<b>0,17</b>	<b>0,04</b>	<b>434,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>330,66</b>	<b>0,12</b>	<b>0,03</b>
2011	4,65	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	12,70	0,00	0,00	26,64	0,00	0,00	11,87	0,00	0,00
2012	4,75	0,00	0,00	49,46	0,15	0,30	50,09	0,00	0,00	56,87	0,00	0,00	45,70	0,05	0,10
<b>2013</b>	<b>82,83</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>133,39</b>	<b>0,15</b>	<b>0,11</b>	<b>272,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>111,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>184,81</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>
2014	20,45	0,00	0,00	15,89	0,00	0,00	19,96	0,00	0,00	23,52	0,00	0,00	19,17	0,00	0,00
<b>TB 10 năm</b>	<b>48,27</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>65,96</b>	<b>0,05</b>	<b>0,08</b>	<b>83,90</b>	<b>0,17</b>	<b>0,02</b>	<b>84,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,24</b>	<b>74,18</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>

Ghi chú: (1) Tỷ lệ mắc/100.000 dân; (2): Tỷ lệ chết/100.000 dân; (3) Tỷ lệ % chết/mắc

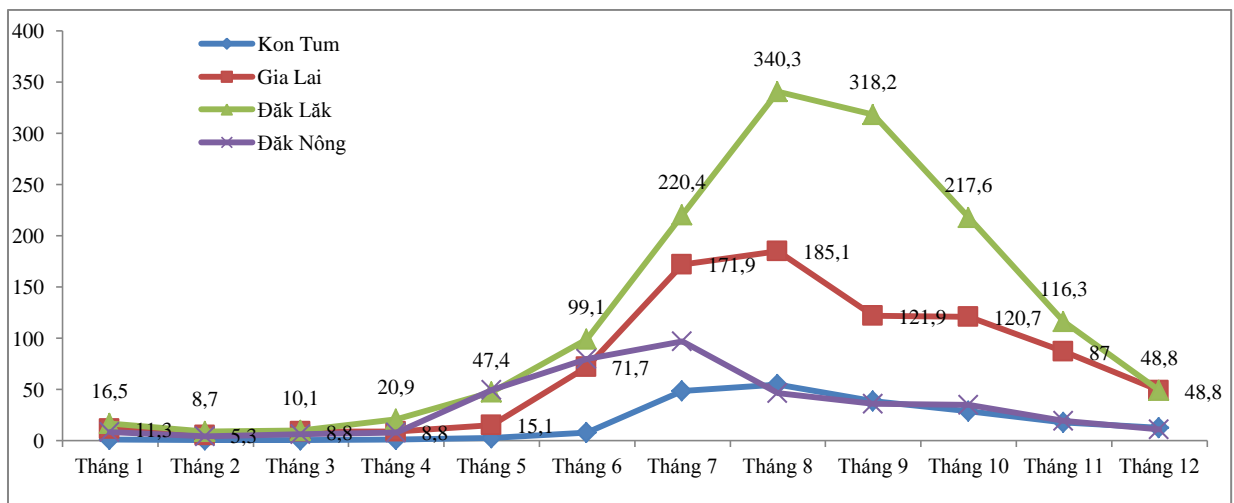
Trong khoảng thời gian từ 2005 đến 2014, năm nào cũng ghi nhận bệnh nhân SXHD ở địa bàn 4 tỉnh Tây Nguyên. Tỷ lệ mắc trung bình trong giai đoạn 10 năm của 4 tỉnh là 74,18/100.000 dân, tỷ lệ chết 0,03/100.000 dân, tỷ lệ chết/mắc: 0,04. Riêng năm 2010 và 2013 đã có dịch lớn xảy ra tại đây với số mắc/100.000 dân rất cao (2010: 330,66/100.000 dân; 2013: 184,81/100.000 dân).

Tỉnh Đắk Nông là nơi có số mắc/100.000 dân cao nhất, năm 2010 số mắc lên đến 434,02/100.000 dân và năm 2013 cũng có số mắc khá cao 111,33/100.000 dân. Tỷ lệ chết 0,002/100.000 dân, tỷ lệ C/M trung bình là 0,24.

Tại Đắk Lắk, số mắc/100.000 dân cao thứ 2 trong 4 tỉnh (83,90/100.000 dân), tỷ lệ chết 0,17/100.000 dân. Năm 2010 và 2013 có dịch xảy ra (2010: 367,25/100.000 dân; 2013: 272,50/100.000 dân). Tỷ lệ C/M trung bình là 0,02, trong đó năm 2008 là 0,24 và năm 2010 là 0,04.

Gia Lai, số mắc trung bình /100.000 dân thấp hơn Đắk Nông và Đắk Lắk (65,96/100.000 dân), tỷ lệ chết 0,05/100.000 dân. Nhưng tỷ lệ C/M lại cao nhất trong 4 tỉnh: 0,08, trong đó năm 2009: 0,29; 2010: 0,05; 2012: 0,30 và 2013: 0,11 (bảng 3.1).

Tỉnh Kon Tum, có tỷ lệ mắc trung bình thấp hơn cả (48,27/100.000 dân) năm 2005 không ghi nhận bệnh SXHD, nhưng từ 2006 đến 2014 luôn ghi nhận SXHD tại địa phương này với số mắc trung bình là 48,27/100.000 dân, không ghi nhận trường hợp tử vong do SXHD.



**Biểu đồ 3.1:** Số mắc SXHD trung bình theo tháng của 4 tỉnh, (2005-2014)

Nhìn chung, bệnh SXHD xuất hiện tất cả các tháng trong năm, những tháng đầu năm có số ca mắc thấp, tăng cao dần vào những tháng mùa mưa và đạt đỉnh vào tháng 7, tháng 8, sau đó giảm dần tới những tháng cuối năm (biểu đồ 3.1; phụ lục 5).

*3.1.1.2. Phân bố số mắc SXHD tại các huyện theo từng tỉnh, (2009-2014)*

**Bảng 3.2:** Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Kon Tum, (2009- 2014)

stt	Địa phương	Tỷ lệ mắc /100.000 dân						TB 6 năm
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	Tp. Kon Tum	48,77	324,0	1,35	9,02	118,0	18,42	<b>85,41</b>
2	Ngọc Hồi	0,00	64,04	2,23	0,00	84,45	10,20	<b>27,07</b>
3	Đak Tô	2,66	202,4	2,54	2,47	84,50	120,4	<b>69,65</b>
4	Kon Rẫy	44,02	309,2	25,46	4,18	24,77	0,00	<b>66,76</b>
5	Đak Glei	2,56	343,3	4,93	0,00	85,20	2,33	<b>71,92</b>
6	Sa Thầy	45,80	58,12	11,17	4,29	6,14	9,64	<b>21,33</b>
7	Đăk Hà	8,08	301,3	6,23	6,12	134,0	8,91	<b>76,78</b>
8	Tu Mơ Rông	4,43	12,96	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2,82</b>
9	KonPlong	9,54	116,2	0,00	0,00	0,00	8,29	<b>21,53</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>25,24</b>	<b>233,2</b>	<b>4,65</b>	<b>4,75</b>	<b>82,83</b>	<b>20,45</b>	<b>60,97</b>

Tại các huyện của tỉnh Kon Tum đều ghi nhận SXHD ở hầu hết các năm, riêng năm 2010 dịch SXHD xảy ra trên 9/9 huyện/thị xã/thành phố của tỉnh, với số mắc/ 100.000 dân cao nhất trong 6 năm, cao hơn cả ở huyện Đăk Glei (343,3/100.000 dân) kế đến là thành phố Kon Tum (324,0/100.000 dân), huyện Kon Rẫy (309,2/100.000 dân), huyện Đăk Hà (301,3/100.000 dân), thấp hơn là huyện Kon Plong, Ngọc Hồi, Sa Thầy và thấp nhất là huyện Tu Mơ Rông (12,9/100.000 dân). Các năm, 2011, 2012, 2013 vẫn ghi nhận SXHD rải rác ở các huyện, riêng huyện Tu Mơ Rông Và Kon Plong không có ca nào. Năm 2013, số mắc cao nhất ở huyện Đăk Hà với 134,0/100.000 dân

và thành phố Kon Tum 118,0/100.000 dân. Đáng chú ý tại huyện Tu Mơ Rông 4 năm liền (2011-2014) và huyện KonPlong 3 năm liền (2011-2013) không ghi nhận ca bệnh nào (bảng 3.2).

**Bảng 3.3:** Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Gia lai, (2009 -2014)

stt	Địa phương	Tỷ lệ mắc /100.000 dân						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	TB 6 năm
1	Tp. Pleiku	57,6	970,9	14,2	87,5	254,4	43,1	<b>235,83</b>
2	Huyện Krông Pa	106,3	43,4	4,0	91,4	257,9	0,0	<b>84,16</b>
3	H. MangYang	0,0	57,3	5,2	0	45,7	3,3	<b>18,54</b>
4	Huyện Đức Cơ	65,3	98,1	7,9	339,6	256,9	9,0	<b>130,31</b>
5	H. Chư Prông	3,03	98,1	5,8	21,1	213,6	9,4	<b>58,00</b>
6	Huyện Chư Sê	26,9	83,8	3,6	17,9	38,1	7,9	<b>29,28</b>
7	Huyện Ia Grai	5,6	81,8	7,7	9,8	33,3	2,1	<b>23,26</b>
8	Huyện Chư Pah	1,4	14,7	2,9	0,0	7,0	8,4	<b>5,78</b>
9	Huyện Kôngchro	11,8	97,4	15,9	11,2	6,6	0,0	<b>23,34</b>
10	Thị xã AyunPa	69,0	181,4	2,8	2,7	13,6	0,0	<b>44,06</b>
11	Huyện Kbang	1,6	325,5	0,0	60,6	236,0	1,5	<b>104,00</b>
12	Thị xã An Khê	0,0	589,7	0,0	0,0	28,9	0,0	<b>101,96</b>
13	Huyện Đăk Đoa	2,0	30,7	0,0	12,4	63,4	5,6	<b>19,21</b>
14	Huyện Đăk Pơ	0,0	212,9	5,0	2,4	17,0	2,4	<b>39,40</b>
15	Huyện Ia Pa	4,0	36,0	0,0	0,0	1,9	3,7	<b>7,49</b>
16	Huyện Phú Thiện	14,0	220,5	5,4	2,7	369,5	100,0	<b>119,72</b>
17	Huyện Chư Puh	0,0	174,8	35,4	107,2	25,1	1,4	<b>67,32</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>26,31</b>	<b>273,90</b>	<b>7,41</b>	<b>49,45</b>	<b>133,39</b>	<b>15,89</b>	<b>83,87</b>

Trong những năm 2009-2014, SXHD ghi nhận ở tất cả 17 huyện/thị xã/thành phố của tỉnh Gia Lai ở hầu hết các năm. Tại Tp. Pleiku có tỷ lệ mắc trung bình cao nhất (235,83/1000.000 dân), kế đến là huyện Đức Cơ (130,31/100.000 dân), Phú Thiện (119,72/100.000 dân); thấp hơn cả là huyện Chư Pah (5,78/100.000 dân). Năm 2010 số ca mắc cao nhất ở Tp. Pleiku (970,9/100.000 dân) và thị xã An Khê (589,7/100.000 dân), huyện Kbang

cũng có số mắc khá cao (325,5/100.000 dân), các huyện khác có số mắc thấp hơn. Năm 2013, huyện Phú Thiện có số ca mắc cao nhất (369,5/100.000 dân), kế đến là huyện KrôngPa (257,9/100.000 dân), huyện Đức Cơ (256,9/100.000 dân), tp Pleiku (254,4/100.000 dân), huyện KBang (236,0/100.000 dân), các huyện còn lại có số mắc thấp hơn. Riêng thị xã An Khê, ngoại trừ năm 2010 có tỷ lệ mắc rất cao, nhưng có tới 4 năm không ghi nhận bệnh nhân SXHD (bảng 3.3)

**Bảng 3.4:** Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Đắk Lắk, (2009-2014)

stt	Địa phương	Tỷ lệ mắc/ 100.000 dân						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	TB 6 năm
1	TP. BMT	115,1	1018,5	26,5	115,3	465,8	50,4	<b>296,27</b>
2	H. Krông Ana	62,8	129,3	24	79,7	142,3	68,1	<b>84,44</b>
3	H. Cư Mgar	52,5	191,9	12,6	39,8	133,2	14,0	<b>73,79</b>
4	Krông Năng	3,3	51,1	2,4	9,8	40,0	0,8	<b>17,93</b>
5	Ea Kar	2,1	69,6	2,0	4,7	693,0	8,7	<b>132,83</b>
6	M'Đrak	0,0	470,6	8,8	247,7	193,9	0,0	<b>153,02</b>
7	Buôn Đôn	28,3	257,1	24,3	28,8	1058,0	41,2	<b>241,28</b>
8	Krông Pach	8,5	134,6	5,9	19,2	147,1	1,0	<b>52,75</b>
9	Ea H'leo	8,2	285	4,8	15,1	199,6	2,4	<b>85,62</b>
10	Krông Bông	102	113,4	14,6	4,4	51,1	0,0	<b>46,86</b>
11	Krông Buk	6,9	590,6	5,8	33,3	158,1	19,5	<b>134,36</b>
12	Ea Soup	1,7	31,9	11,6	11,2	162,8	3,1	<b>37,60</b>
13	Lak	138,2	174,7	12,9	25,5	99,9	0,0	<b>74,24</b>
14	Cư Kuin	20,0	191,7	6,9	20,6	136,8	5,8	<b>63,49</b>
15	Thị xã Buôn Hồ	10,3	658,8	11,1	40,0	103,4	41,3	<b>143,39</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>44,41</b>	<b>367,25</b>	<b>12,69</b>	<b>50,07</b>	<b>272,50</b>	<b>19,96</b>	<b>127,47</b>

SXHD được ghi nhận ở tất cả 15 huyện/ thị xã/thành phố của Đắk Lắk ở hầu hết các năm từ 2009 đến 2014. Các địa phương có số mắc cao theo thứ tự: Buôn Ma Thuột, Buôn Đôn, M'Đrak, Buôn Hồ, Krông Buk... , tại Krông Năng có số mắc thấp hơn cả. Tp. Buôn Ma Thuột luôn có số mắc cao nhất ở hầu hết



các năm, đặc biệt năm 2010, tỷ lệ mắc lên đến 1.018,5/100.000 dân, thị xã Buôn Hồ 658,8/100.000 dân và huyện Krông Buk là 590,6/100.000 dân. Năm 2013, số mắc cao nhất là huyện Buôn Đôn 1058,0/100.000 dân, huyện Ea Kar 693,0/100.000 dân và Tp. Buôn Ma Thuột 465,8/100.000 dân, các huyện khác có số mắc thấp hơn. Đáng chú ý năm 2014, năm có tỷ lệ mắc thấp hơn cả ở hầu hết các huyện, có tới 3 địa phương không ghi nhận ca bệnh (bảng 3.4).

**Bảng 3.5:** Phân bố số mắc SXHD theo huyện/thị xã/thành phố tại tỉnh Đắk Nông

stt	Địa phương	Tỷ lệ mắc/ 100.000 dân						TB 6 năm
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	TX Gia Nghĩa	219,2	1096,0	83,14	291,9	152,4	58,7	<b>300,27</b>
2	Cư Jút	5,6	183,0	1,06	4,2	46,5	25,6	<b>44,15</b>
3	Đak Mil	3,4	806,7	6,43	6,2	47,3	8,1	<b>143,46</b>
4	Đắk Glong	102,2	107,7	33,4	91,2	751,4	64,9	<b>201,33</b>
5	Đak Song	61,3	191,8	36,22	28,3	44,2	28,5	<b>63,53</b>
6	Krông Nô	1,6	561	10,61	8,9	26,1	15,7	<b>101,62</b>
7	Đak R Lấp	67,5	361,3	59,84	91,9	44,1	4,8	<b>103,40</b>
8	Tuy Đức	76,5	66,7	9,54	32,4	11,2	4,4	<b>32,15</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>52,74</b>	<b>434,02</b>	<b>26,64</b>	<b>56,87</b>	<b>111,33</b>	<b>23,52</b>	<b>115,37</b>

Bệnh SXHD cũng ghi nhận ở hầu hết các huyện/thị xã của tỉnh Đắk Nông. Tại thị xã Gia Nghĩa năm nào cũng có số mắc/100.000 dân tương đối cao, đặc biệt năm 2010, số mắc tại đây lên đến 1096,0/100.000 dân và tại Đak Mil số mắc cũng khá cao vào năm 2010 (806,7/100.000 dân). Năm 2013, số mắc cao nhất trong 8 huyện/thị xã là Đắk Glong (751,4/100.000 dân), tiếp đó là thị xã Gia Nghĩa (152,4/100.000 dân), các huyện còn lại có số mắc thấp hơn. Đáng chú ý, Đắk Nông là tỉnh duy nhất năm nào cũng ghi nhận bệnh nhân SXHD ở tất cả 8 huyện/ thị xã (bảng 3.5).

### 3.1.1.3. Một vài đặc điểm dịch tễ một số ổ dịch tại Tây Nguyên, năm 2013

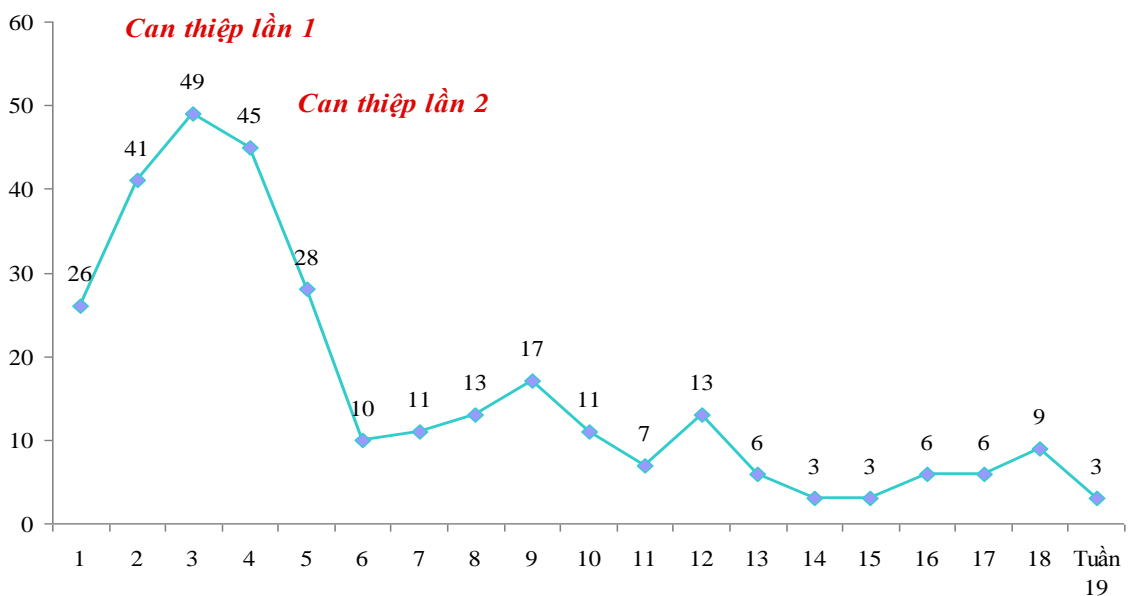
Trong năm 2013, năm có dịch lớn ở Tây Nguyên. Dịch lây lan rộng, qui mô ở hầu khắp các huyện, thị ở cả 4 tỉnh Khu vực Tây Nguyên. Đặc biệt lần đầu tiên ghi nhận bệnh nhân SXHD tại một số buôn, làng người dân tộc thiểu số sinh sống.

*\* Ổ dịch SXHD ở xã Cư Huê-Eakar- tỉnh Đắk Lắk, (2013)*

#### Mô tả ổ dịch

Ca bệnh đầu tiên ghi nhận tại buôn M' Hăng, xã Cư Huê là bệnh nhân nữ 7 tuổi, người dân tộc Ê Đê, khởi phát bệnh ngày 13/05/2013, với các triệu chứng sốt cao, đau đầu, nổi ban và chấm xuất huyết dưới da. Trong tuần đầu tiên tại đây có tới 26 trường hợp có triệu chứng tương tự. Đến ngày 20/5/2013 những ca bệnh tiếp theo đã xuất hiện ở một số buôn lân cận như: Buôn Hợp Thành, buôn Duôi Tai, buôn DJa, buôn M'riu và buôn An Cư và đến ngày 2/7/2013 bệnh được báo cáo tiếp tại 05 thôn/buôn khác với tổng số ca mắc của cả 10 thôn/buôn là 307 trường hợp. Các thôn/buôn ghi nhận bệnh nhân SXHD chủ yếu ở khu trung tâm, gần chợ và quốc lộ 26.

#### Diễn biến của ổ dịch theo thời gian

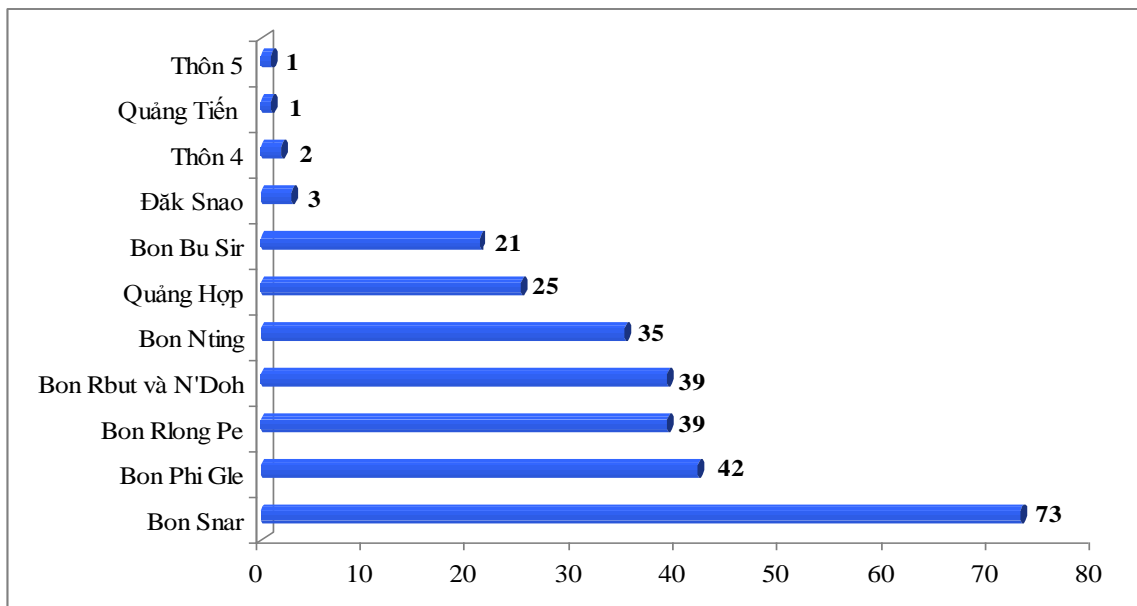


**Biểu đồ 3.2:** Diễn biến dịch theo tuần (tính từ ngày ghi nhận ca bệnh đầu tiên)

Kể từ ngày xuất hiện ca bệnh đầu tiên những ngày tiếp theo liên tục ghi nhận ca mắc mới, ngay từ tuần đầu tiên đã có 26 trường hợp, số mắc đạt đỉnh vào tuần thứ 3 (27/5/2013). Chiến dịch vệ sinh môi trường và phun hoá chất đã được triển khai. Đến tuần thứ 4 số ca mắc giảm xuống, nhưng đến tuần thứ 5 số mắc lại có xu hướng tăng, chiến dịch vệ sinh môi trường, phun hoá chất lần thứ 2 được thực hiện, sau đó số ca mắc có xu hướng giảm dần, nhưng vẫn xuất hiện lẻ tẻ cho đến tận ngày 30/9/2013. Như vậy, vụ dịch tại xã Cư Huê, huyện Eakar kéo dài 19 tuần tính từ ca bệnh khởi phát đầu tiên cho đến ca mắc bệnh cuối cùng.

Đã xác định muỗi *Ae aegypti* tại ổ dịch này, với chỉ số BI trước phun: 40; DI: 0,5; Kết quả xét nghiệm huyết thanh học cho thấy có 6 bệnh nhân dương tính với SXHD, type vi rút được xác định là D1.

\* Ổ dịch SXHD ở xã Quảng Sơn - Huyện Đắk Glong - Đắk Nông, (từ 15/5 đến 24/7/2013)

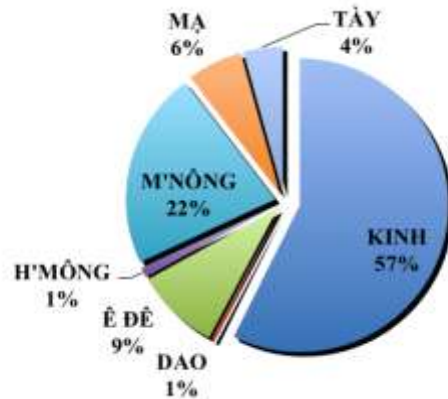


**Biểu đồ 3.3:** Phân bố số ca mắc SXHD tại xã Quảng Sơn

Tuần đầu tiên, tại bon Rbut, Snar và bon Nting của xã Quảng Sơn ghi nhận 6 bệnh nhân với các triệu chứng sốt cao, đau đầu, nổi ban và chàm xuất huyết dưới da. Tuần thứ 2, 3, 4 những ca bệnh tương tự được ghi nhận ở bon Rlong Pe, bon Phi Gle và bon Bu sir. Đến tuần thứ 5 bệnh xuất hiện tại tất cả

các thôn/bon còn lại và dịch kéo dài 10 tuần với tổng số ca mắc của cả 11/11 thôn/bon là 281 trường hợp.

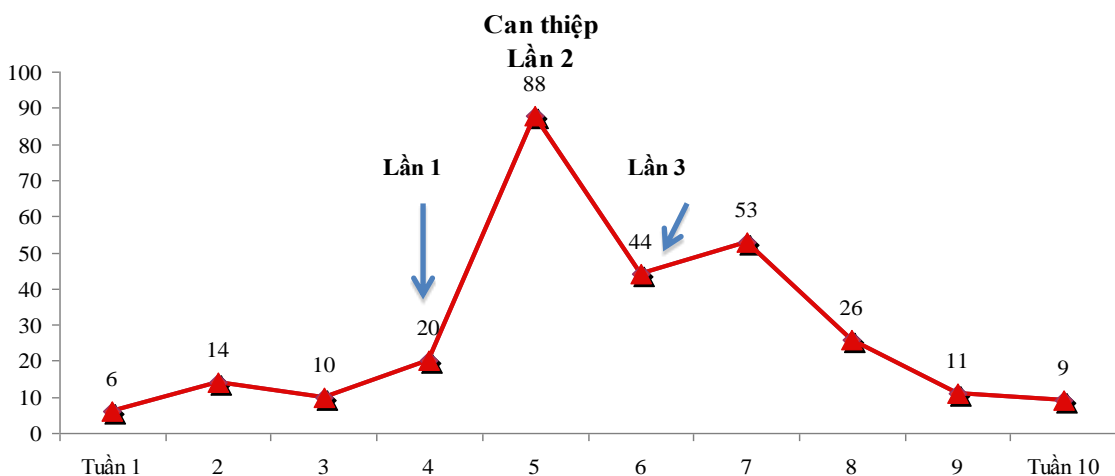
Bệnh gặp ở hầu hết mọi lứa tuổi, nhóm tuổi 16- 35 chiếm tỷ lệ cao hơn ở cả 2 giới, các nhóm tuổi khác có tỷ lệ thấp hơn. Tỷ lệ mắc SXHD ở nam và nữ không có sự khác biệt lớn. Trong vụ dịch này 100% là SXHD nhẹ và có dấu hiệu cảnh báo, không có trường hợp SXHD nặng.



**Biểu đồ 3.4:** Phân bố số ca mắc SXHD theo dân tộc

Trong số ca mắc SXHD tại Quảng Sơn có 57% là người Kinh, 43% là người dân tộc thiểu số, trong số đó người dân tộc M'Nông chiếm tỷ lệ cao nhất (22%), kế đến là người dân tộc Ê Đê (9%) và người Mạ (6%), thấp hơn là người Tày (4%), thấp nhất là người H'Mông và người Dao (1%).

#### Diễn biến của dịch theo thời gian



**Biểu đồ 3.5:** Diễn biến SXHD theo thời gian (tính từ ngày xuất hiện ca bệnh đầu tiên)

Trong 3 tuần đầu, bệnh nhân xuất hiện lẻ tẻ tại các thôn/bon, đến tuần thứ 4 số ca mắc được ghi nhận hàng ngày với 20 trường hợp/tuần, đã triển khai can thiệp lần 1, nhưng đến tuần thứ 5 số ca mắc tăng cao (88 trường hợp/tuần), các biện pháp can thiệp lần thứ 2 được thực hiện, sau đó số ca mắc có giảm xuống ở tuần thứ 6 nhưng vẫn còn ở mức cao, lúc này lại tiến hành can thiệp trên diện rộng lần thứ 3. Đến tuần thứ 7 số mắc tăng nhẹ, sau đó giảm dần và xuất hiện lẻ tẻ, đến ngày 24/7/2013 ca bệnh cuối cùng được ghi nhận. Như vậy vụ dịch SXHD tại xã Quảng sơn, huyện Đắk Glong kéo dài 10 tuần, tính từ ngày xuất hiện ca bệnh đầu tiên cho đến ca mắc bệnh cuối cùng.

Véc tor truyền bệnh là muỗi *Aedes aegypti* và đã xác định sự có mặt type vi rút D1 ở địa phương này.

#### 3.1.1.4. Phân bố số mắc SXHD theo tuổi và thể lâm sàng tại 4 tỉnh, (2009-2014)

\* Phân bố số ca mắc theo tuổi tại 4 tỉnh, (2009-2014)



**Biểu đồ 3.6:** Số ca mắc phân theo tuổi tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009-2014)

Thống kê số mắc SXHD ở 4 tỉnh cho thấy, đại đa số  $\geq 15$  tuổi, tính trung bình trong cả 6 năm (2009-2014) là 81,46%, số mắc  $< 15$  tuổi chỉ chiếm 18,54% (biểu đồ 3.6).

**Bảng 3.6:** Phân bố số ca mắc theo thể lâm sàng tại 4 tỉnh, (2009-2014)

Năm	Tổng số mắc	SD		SXHD				Ghi chú
				Độ I, II		Độ III, IV		
		<i>TS</i>	(%)	<i>M/C</i>	(%)	<i>M/C</i>	(%)	
2009	1476	367	24,86	1102	74,66	00	0,00	Theo Quyết định số 794/QĐ/BYT
2010	13255	3473	26,20	9719	73,32	63	0,47	
Năm	Tổng số mắc	SXHD nhẹ và SXHD có dấu hiệu cảnh báo		SXHD nặng				Ghi chú
		<i>TS</i>	(%)	<i>TS</i>	(%)			
2011	483	475	98,34	8	1,66			Theo Quyết định số 458/QĐ-BYT
2012	1891	1886	99,74	5	0,26			
2013	7764	7748	99,79	16	0,21			
2014	817	817	100,00	0	0,00			

Phân tích số liệu theo thể lâm sàng trong những năm (2009-2010), theo Quyết định số 794/QĐ/BYT ngày 9 tháng 3 năm 2009, về việc ban hành “*hướng dẫn chẩn đoán và điều trị SD & SXHD*” và theo “*hướng dẫn chẩn đoán điều trị SXHD*” ban hành kèm theo Quyết định số 458/QĐ-BYT ngày 16/02/2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế. Kết quả cho thấy, hầu hết số mắc trong các năm 2009-2014 được xác định là SXHD độ I, II hoặc thể nhẹ và có dấu hiệu cảnh báo. Số mắc độ III, IV hoặc SXHD nặng chiếm tỷ lệ không đáng kể (bảng 3.6).

### 3.1.2. Kết quả xét nghiệm huyết thanh học và phân lập vi rút Dengue tại khu vực Tây Nguyên, (2005-2014)

#### 3.1.2.1. Kết quả xét nghiệm huyết thanh học SXHD tại Tây Nguyên, (2005-2014)

**Bảng 3.7:** Kết quả xét nghiệm huyết thanh học SXHD, (2005-2014)

Địa phương	Năm	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tổng số
<b>Kon Tum</b>	Số mẫu XN	0	16	164	0	17	80	4	9	3	10	303
	Số mẫu (+)	0	1	39	0	8	43	3	5	2	8	109
	Tỷ lệ (%)	0	6,25	23,8	0	47,0	53,7	75,0	55,5	66,6	80,0	<b>35,97</b>
<b>Gia Lai</b>	Số mẫu XN	115	116	61	82	146	359	138	136	54	36	1243
	Số mẫu (+)	57	91	27	50	64	159	21	60	34	27	590
	Tỷ lệ (%)	49,56	78,4	44,3	60,9	43,8	44,2	15,2	44,1	62,9	75,0	<b>47,46</b>
<b>Đắk Lắk</b>	Số mẫu XN	203	37	70	3	69	388	13	253	446	164	1646
	Số mẫu (+)	53	17	0	0	37	217	5	104	218	56	707
	Tỷ lệ (%)	26,1	45,9	0	0	53,6	55,9	38,4	41,1	48,8	34,1	<b>42,95</b>
<b>Đắk Nông</b>	Số mẫu XN	113	363	21	116	51	100	6	121	343	131	1365
	Số mẫu (+)	6	14	3	50	3	59	4	45	215	33	432
	Tỷ lệ (%)	5,3	3,8	14,3	43,1	5,8	59,0	66,6	37,2	62,6	25,1	<b>31,64</b>
<b>Cộng 4 tỉnh</b>	Số mẫu XN	<b>431</b>	<b>532</b>	<b>316</b>	<b>201</b>	<b>283</b>	<b>927</b>	<b>161</b>	<b>519</b>	<b>846</b>	<b>341</b>	4557
	Số mẫu (+)	<b>116</b>	<b>123</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>478</b>	<b>33</b>	<b>214</b>	<b>469</b>	<b>124</b>	1838
	Tỷ lệ (%)	<b>26,91</b>	<b>23,12</b>	<b>21,83</b>	<b>49,75</b>	<b>39,57</b>	<b>51,56</b>	<b>20,49</b>	<b>41,23</b>	<b>55,43</b>	<b>36,36</b>	<b>40,33</b>

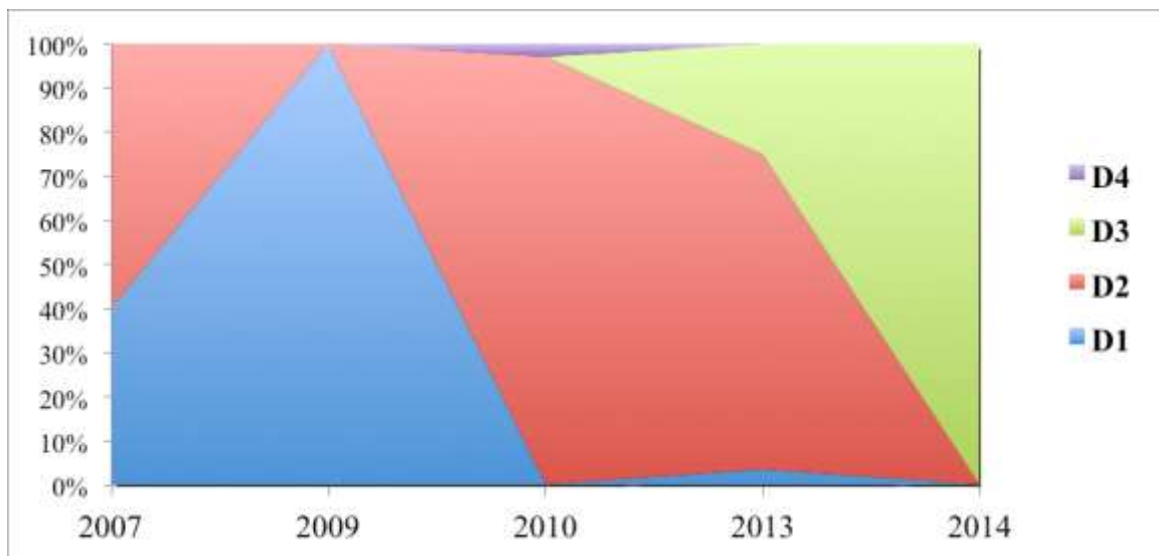
Xét nghiệm huyết thanh học SXHD trong giai đoạn 2005-2014 cho thấy, tại 4 tỉnh Tây Nguyên đã thu được 4557 mẫu huyết thanh từ những bệnh nhân nghi ngờ SXHD, đã có tới 1838 mẫu (+) chiếm 40,33%. Năm 2010 và 2014 có tỷ lệ huyết thanh cao hơn cả (51,56% và 55,43%), các năm còn lại đều có > 20% số mẫu huyết thanh (+) với SXHD. Tại Gia Lai có số mẫu huyết thanh (+) trung bình cao hơn cả (47,46%) so với các tỉnh còn lại, Đắk Nông có tỷ lệ này thấp nhất (31,64%) (bảng 3.7).

3.1.2.2. Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Tây Nguyên, (2005-2014)

\* Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Kon Tum

**Bảng 3.8:** Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Kon Tum, (2005-2014)

Năm	Số mẫu phân lập	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Các type huyết thanh			
				D1	D2	D3	D4
2005	0	0	0,00	0	0	0	0
2006	0	0	0,00	0	0	0	0
2007	6	5	83,33	2	3	0	0
2008	0	0	0,00	0	0	0	0
2009	5	2	40,00	2	0	0	0
2010	38	35	92,10	0	34	0	1
2011	0	0	0,00	0	0	0	0
2012	0	0	0,00	0	0	0	0
2013	87	28	32,18	1	20	7	0
2014	14	4	28,57	0	0	4	0
<b>Cộng</b>	<b>150</b>	<b>74</b>	<b>49,33</b>	<b>5</b>	<b>57</b>	<b>11</b>	<b>1</b>



**Biểu đồ 3.7:** Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Kon Tum, (2005 -2014)

Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Kon Tum (2005-2014) cho thấy, có 74 mẫu (+) trong tổng số 150 mẫu xét nghiệm, chiếm 49,33%. Trong đó năm 2013 có số mẫu dương tính nhiều hơn cả, chiếm 32,18%. Riêng năm 2010 có tới 35 mẫu (+)/38 chiếm tới 92,1%. Những năm còn lại số mẫu



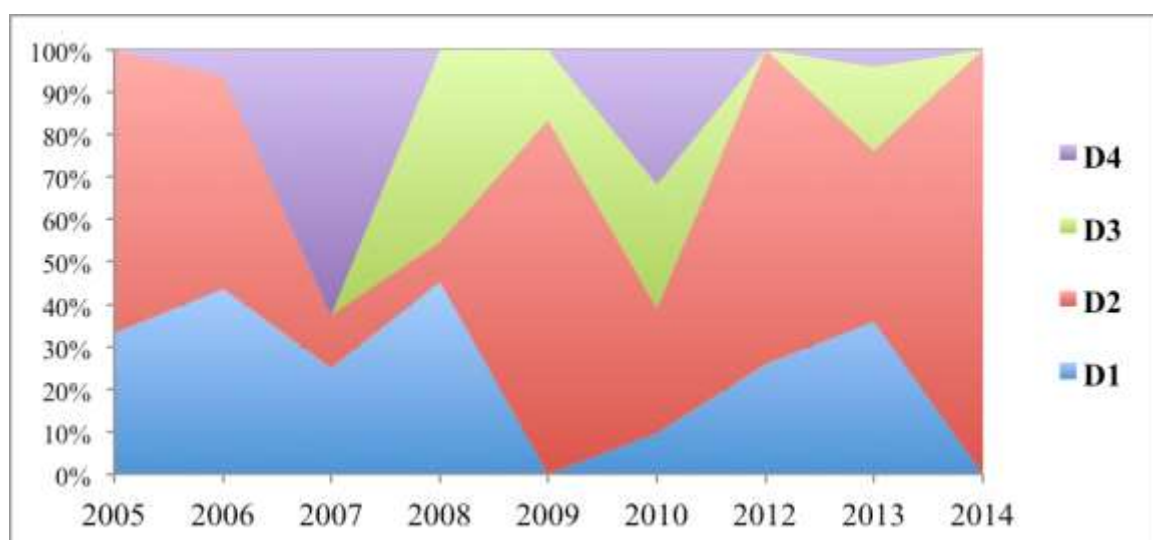
thu được và xét nghiệm không nhiều nhưng đều ghi nhận có mẫu (+) với vi rút Dengue (bảng 3.7).

Trong số 4 type xác định được, chủ yếu là D2 chiếm 77,02%, D3: 14,86%, D1: 6,75%, còn lại D4 chỉ gặp 1 mẫu chiếm 1,35% (biểu đồ 3.7).

**\* Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Gia Lai**

**Bảng 3.9:** Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Gia lai, (2005-2014)

Năm	Số mẫu phân lập	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Các type huyết thanh			
				D1	D2	D3	D4
2005	308	6	1,94	2	4	0	0
2006	29	16	55,17	7	8	0	1
2007	48	16	33,33	4	2	0	10
2008	43	22	51,16	10	2	10	0
2009	28	6	21,42	0	5	1	0
2010	97	41	42,26	4	12	12	13
2011	0	0	0,00	0	0	0	0
2012	81	27	33,33	7	20	0	0
2013	68	25	36,76	9	10	5	1
2014	21	1	4,76	0	1	0	0
<b>Cộng</b>	<b>723</b>	<b>160</b>	<b>22,13</b>	<b>43</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>25</b>



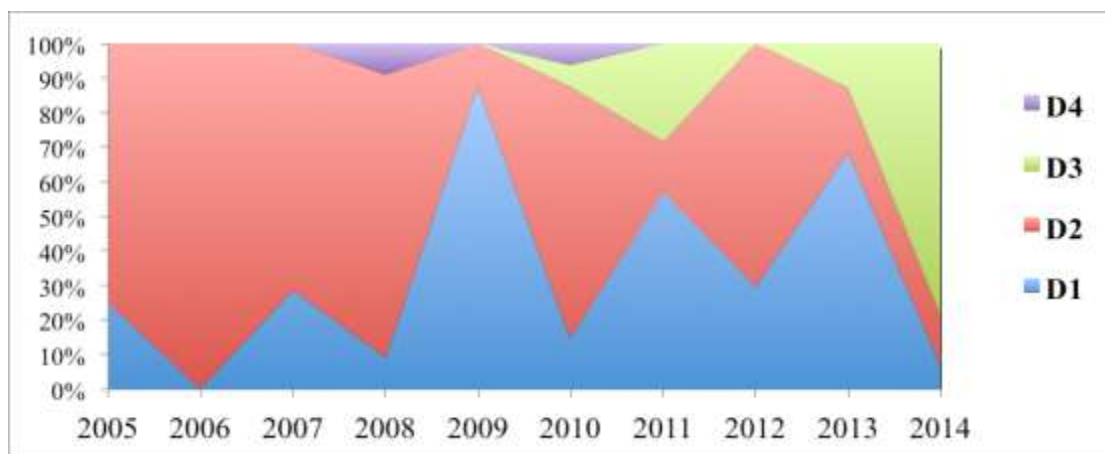
**Biểu đồ 3.8:** Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Gia Lai, (2005 -2014)

Kết quả phân lập trong những năm (2005-2014) tại Gia Lai cho thấy, có tới 160 mẫu (+) trong số 723 mẫu xét nghiệm, chiếm tỷ lệ 22,13%. Hầu hết các năm đều phân lập được vi rút Dengue từ các mẫu thu được trên bệnh nhân nghi SXHD. Số mẫu (+) với tỷ lệ khá cao vào các năm 2006 (55,17%), 2008 (51,16%), 2010 (42,26%), 2013 (36,76%). Năm 2005 có tỷ lệ (+) thấp (1,94%). Riêng năm 2011 không ghi nhận mẫu xét nghiệm. Đã xác định được cả 4 type huyết thanh tại Gia Lai trong thời gian qua, trong đó đáng chú ý là năm 2010 và 2013 ghi nhận cả 4 type (bảng 3.9; biểu đồ 3.8).

**\* Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Đắk Lắk**

**Bảng 3.10:** Kết quả phân lập vi rút tại tỉnh Đắk Lắk, (2005-2014)

Năm	Số mẫu phân lập	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Các type huyết thanh			
				D1	D2	D3	D4
2005	213	4	1,87	1	3	0	0
2006	9	1	11,11	0	1	0	0
2007	41	7	17,03	2	5	0	0
2008	25	11	44,00	1	9	0	1
2009	31	8	25,80	7	1	0	0
2010	101	48	47,52	7	35	3	3
2011	76	7	9,21	4	1	2	0
2012	47	17	36,17	5	12	0	0
2013	201	70	34,82	48	13	9	0
2014	132	14	10,60	1	2	11	0
<b>Cộng</b>	<b>876</b>	<b>187</b>	<b>21,35</b>	<b>76</b>	<b>82</b>	<b>25</b>	<b>4</b>



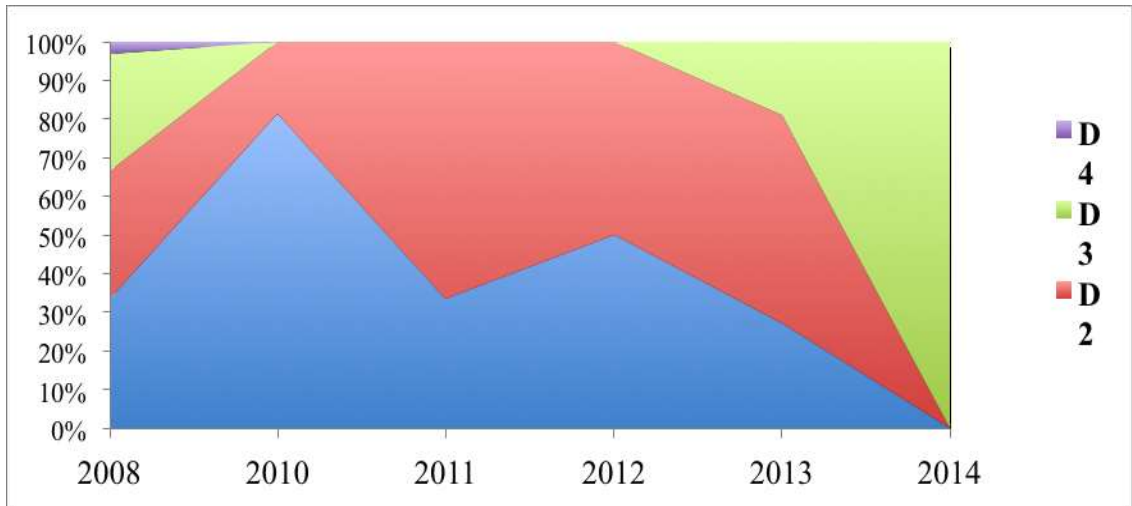
**Biểu đồ 3.9:** Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Đắk Lắk, 2005 -2014

Tại Đắk Lắk, đã phân lập được 187 mẫu (+) với vi rút Dengue trong số 876 mẫu thu được, chiếm 21,35%. Trong 10 năm qua năm nào cũng phân lập được vi rút Dengue, tỷ lệ (+) cao nhất vào năm 2010 (47,52%), 2008 (44,00%), 2012 (36,17%), 2013 (34,82%). Có 4 type huyết thanh được xác định ở Đắk Lắk trong giai đoạn này, có năm chỉ có 1 type như năm 2006 (D2), các năm 2005, 2007, 2009, 2012 đều có 2 type (D1 và D2); có năm ghi nhận 3 type : 2008(D1, D2 và D4), năm 2011 và 2013 (D1, D2, D3). Duy nhất năm 2010 ghi nhận cả 4 type huyết thanh (bảng 3.10; biểu đồ 3.9).

**\* Kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Đắk Nông**

**Bảng 3.11:** Kết quả phân lập vi rút tại tỉnh Đắk Nông, (2005-2014).

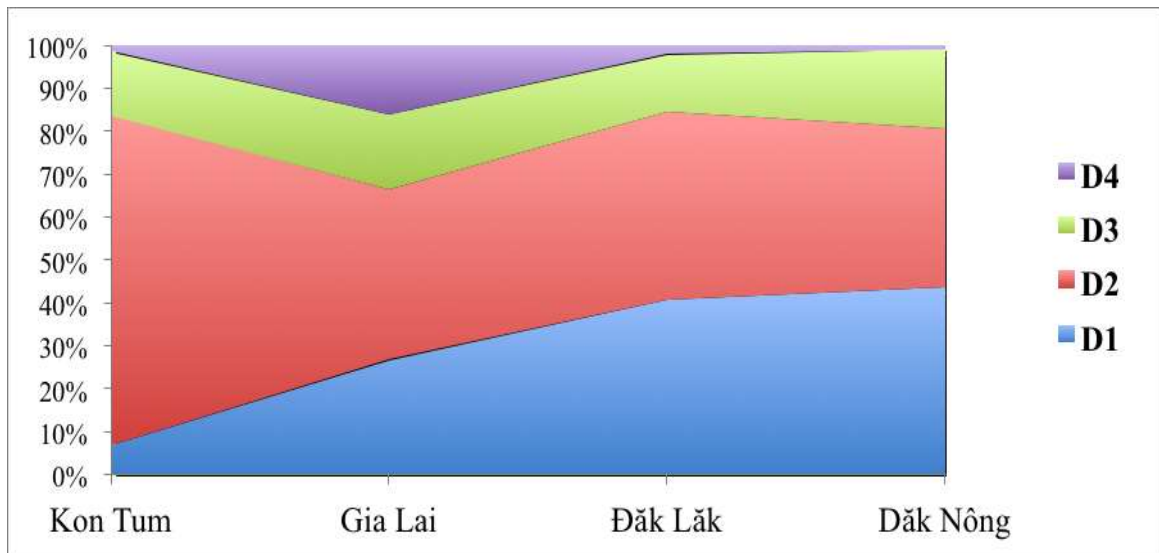
Năm	Số mẫu phân lập	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Các type huyết thanh			
				D1	D2	D3	D4
2005	77	0	0,00	0	0	0	0
2006	120	0	0,00	0	0	0	0
2007	15	0	0,00	0	0	0	0
2008	70	33	47,14	11	11	10	1
2009	0	0	0,00	0	0	0	0
2010	201	32	15,92	26	6	0	0
2011	30	6	20,00	2	4	0	0
2012	69	6	8,69	3	3	0	0
2013	87	37	42,52	10	20	7	0
2014	67	5	7,46	0	0	5	0
<b>Tổng số</b>	<b>736</b>	<b>119</b>	<b>16,17</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>1</b>



**Biểu đồ 3.10:** Tỷ lệ các type huyết thanh tại tỉnh Đắk Nông, (2005 -2014)

Đã có 119 mẫu phân lập (+) với vi rút Dengue trong số 736 mẫu thu được chiếm 16,17%. Trong 5 năm (2005 -2009) chỉ có năm 2008 phân lập được vi rút Dengue. Các năm từ 2010-2014 năm nào cũng phân lập được vi rút này với tỷ lệ không cao, riêng năm 2013 có số mẫu (+) cao hơn cả (42,52%). Tại Đắk Nông cũng xác định có mặt cả 4 type huyết thanh, trong đó gặp chủ yếu là D1 và D2 (bảng 3.11; biểu đồ 3.10).

**\* Kết quả phân lập vi rút Dengue tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2005-2014)**

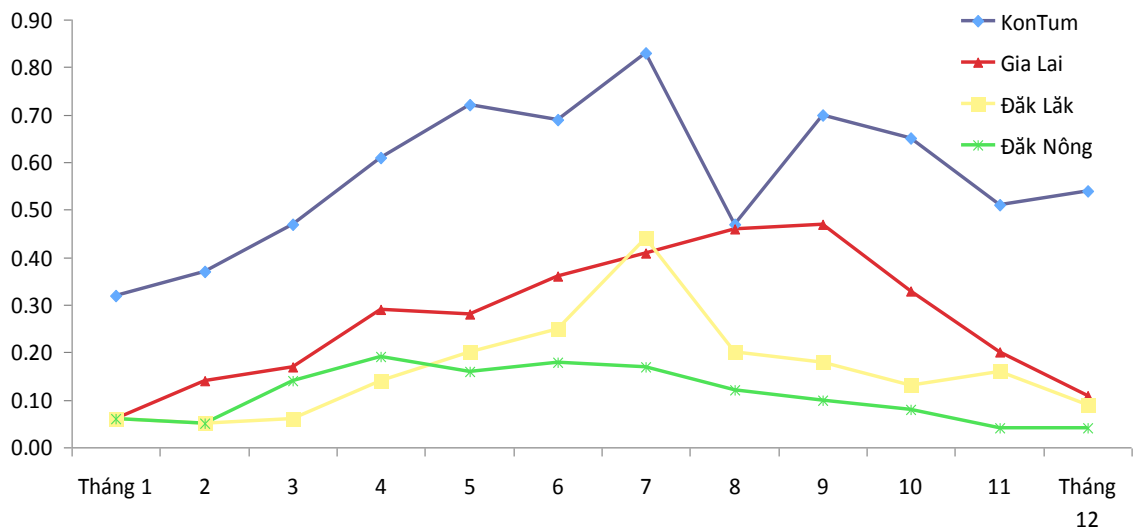


**Biểu đồ 3.11:** Các type vi rút Dengue lưu hành tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2005-2014)

Theo dõi phân bố các type vi rút Dengue trong giai đoạn 10 năm (2005-2014) tại 4 tỉnh Tây Nguyên cho thấy: ghi nhận đầy đủ 4 type vi rút Dengue, trong đó D2 xuất hiện nhiều hơn ở cả 4 tỉnh, sau đó là D1. Riêng tỉnh Gia Lai thường xuyên ghi nhận cả 4 type vi rút Dengue (biểu đồ 3.11).

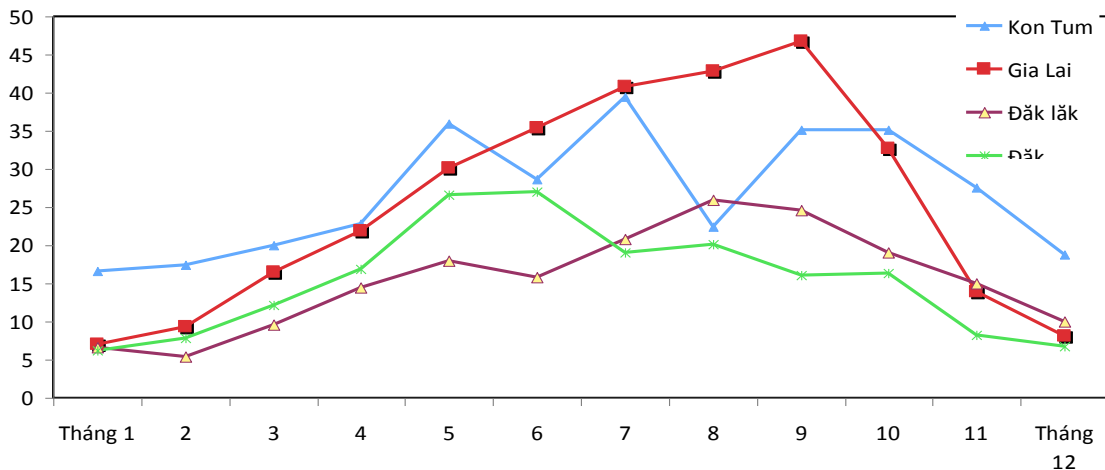
### 3.1.3. Kết quả giám sát vector truyền bệnh SXHD ở khu vực Tây Nguyên, (2009-2014)

3.1.3.1. Kết quả giám sát véc tơ tại một số điểm ở 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009 - 2013)



**Biểu đồ 3.12:** Chỉ số DI trung bình theo tháng tại một số điểm giám sát 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009-2013).

Kết quả giám sát định kỳ chỉ số mật độ muỗi trong các năm từ 2009 - 2013 tại 4 tỉnh cho thấy: nhìn chung DI thấp vào những tháng mùa khô (từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau) và có xu hướng tăng dần, đạt đỉnh vào tháng 7 (Kon Tum và Đắk Lắk), tháng 9 (Gia lai). DI tại 2 tỉnh Kon Tum và Gia Lai chỉ số này luôn cao hơn các tỉnh còn lại ở hầu hết các tháng trong năm. Riêng tỉnh Đắk Nông, chỉ số này không cao, tăng sớm và đạt đỉnh vào tháng 4, sau đó giảm dần đến những tháng cuối năm (biểu đồ 3.12; phụ lục 6).

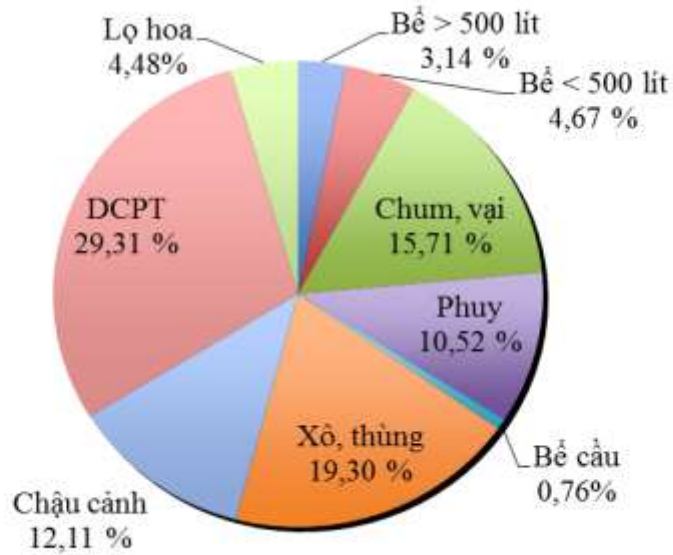


**Biểu đồ 3.13:** Chỉ số BI trung bình theo tháng tại một số điểm giám sát 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009-2013)

Kết quả giám sát chỉ số Breteau (BI) cho thấy: Nhìn chung BI bắt đầu có xu hướng tăng từ những tháng đầu năm và cao những tháng mùa mưa, đến tháng 9, 10 giảm thấp dần tới những tháng cuối năm. Riêng tại tỉnh Gia Lai có chỉ số BI cao nhất, đạt đỉnh vào tháng 8; 9, sau đó giảm nhanh vào tháng 10. Tại Kon Tum chỉ số này luôn dao động và đạt đỉnh vào tháng 7. Đắk Nông BI tăng cao vào tháng 5 và 6, sau đó giảm dần đến những tháng cuối năm. Chỉ số BI tại Đắk Lắk đạt đỉnh vào tháng 8, sau đó cũng giảm dần vào những tháng sau đó (biểu đồ 3.13; phụ lục 6)

### 3.1.3.2. Kết quả điều tra ổ bọ gậy nguồn *Ae.aegypti* tại 4 tỉnh, (2011-2013)

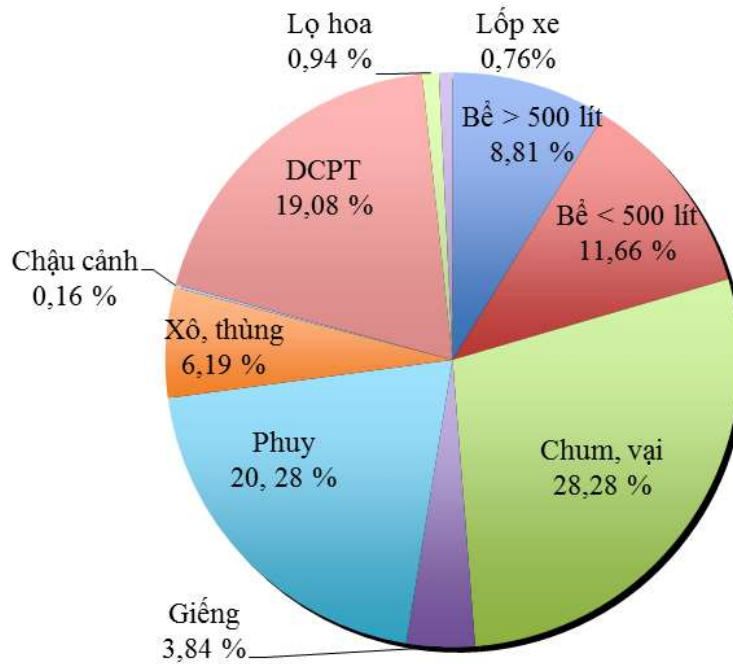
**\* Kết quả điều tra ổ bọ gậy nguồn ở Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum**



**Biểu đồ 3.14:** Tỷ lệ tập trung bọ gậy tại Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum, (2011-2013)

Điều tra ổ bọ gậy nguồn *Ae.aegypti* tại thành phố Kon Tum (2011-2013), kết quả cho thấy: trong tổng số 537 DCCN được khảo sát, trung bình trong 3 năm, gặp nhiều nhất là xô, thùng (26,07%); DCPT (21,79%); lọ hoa (18,91%); bể >5000 lít (10,61%), số DCCN còn lại chiếm tỷ lệ không đáng kể. Đáng chú ý tỷ lệ tập trung bọ gậy cũng đạt cao ở DCPT (29,31%); xô, thùng là 19,30%, ngoài ra các DCCN như chum, vại, chậu cảnh, phuy có tỷ lệ tập trung bọ gậy >10% (biểu đồ 3.14; phụ lục 7a).

**\* Kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn ở Tp. Pleiku, tỉnh Gia Lai**

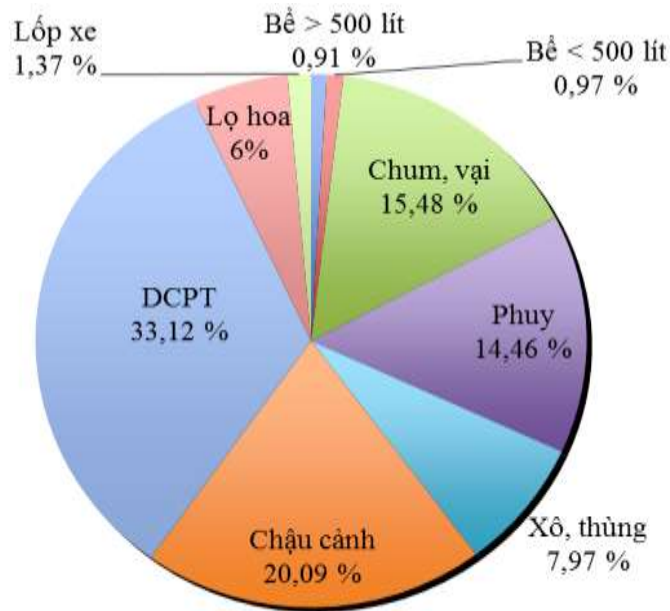


**Biểu đồ 3.15: Tỷ lệ tập trung ổ bọ gây tại Tp. Pleiku, tỉnh Gia Lai, (2011-2013)**

Trong số 497 thuộc 11 loại DCCN được điều tra, tính trung bình trong 3 năm (2011-2013) gặp nhiều hơn cả là xô, thùng (26,16%), tiếp đó là DCPT (19,72%), lọ hoa (17,71) (phụ lục 2b). Tỷ lệ tập trung ổ bọ gây cao nhất là chum, vại (28,28%), kế đến là phuy (20,28%), DCPT (19,08%), bể <500 lít (11,66%). Các loại DCCN còn lại đều có tỷ lệ tập trung BG <10% (biểu đồ 3.15; phụ lục 7b).



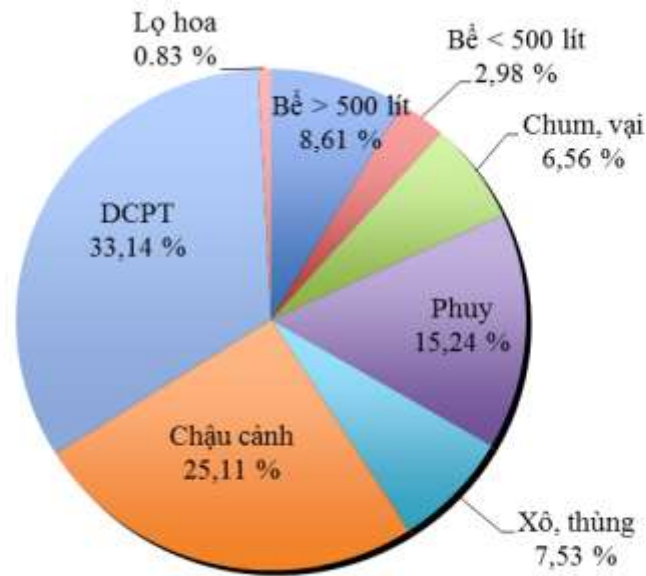
**\* Kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn ở Tp. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk**



**Biểu đồ 3.16:** Tỷ lệ tập trung ổ bọ gây tại Tp. Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, (2011-2013)

Kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn tại thành phố Buôn Ma Thuột tính trung bình trong những năm 2011-2013 cho thấy, DCCN được khảo sát gặp nhiều hơn cả là lọ hoa (25,89%); DCPT (21,27%); xô, thùng (20,81%); chậu cảnh (10,16%); bể > 500 lít (11,69%), những DCCN còn lại có số lượng không đáng kể (phụ lục 2c). Tỷ lệ TTBG cao nhất ở DCPT (33,12%); tiếp đó là chậu cảnh (20,09%); chum, vại (15,48%); phuy (14,46%). Số DCCN còn lại có tỷ lệ TTBG thấp hơn (biểu đồ 3.16; phụ lục 7c).

**\* Kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn ở thị xã Gia Nghĩa, tỉnh Đắk Nông**



**Biểu đồ 3.17:** Tỷ lệ tập trung ổ bọ gây tại Thị xã Gia Nghĩa, Đắk Nông (2011-2013)

Tại thị xã Gia Nghĩa, tỉnh Đắk Nông, kết quả điều tra cho thấy: các DCCN gặp nhiều là DCPT (30,21%); xô, thùng (18,12%); chậu cảnh (13,51%); lọ hoa (11,76) (phụ lục 2d). Tỷ lệ TTBG cao nhất ở DCPT (33,14%); chậu cảnh 25,11%); phuy (25,24%). Số DCCN còn lại có tỷ lệ TTBG đều < 10% (biểu đồ 3.17; phụ lục 7d)

**3.1.4. Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên, (2009-2013)**

**3.1.4.1. Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại Kon Tum, (2009-2013)**

**Bảng 3.12:** Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Kon Tum, giai đoạn (2009-2013)

Tháng	Nhiệt độ (°C)	Lượng mưa (mm)	DI	BI	Ca mắc/10 <sup>5</sup> dân
1	21,68	1,48	0,322	16,6	2,2
2	23,84	1,92	0,368	17,4	0,4
3	24,98	57,88	0,468	20	0,6
4	26,04	139,52	0,606	22,8	1,8
5	26,24	279,66	0,716	36	5,6
6	25,34	235,84	0,692	28,6	15,8
7	24,98	298,64	0,834	41,4	87
8	24,74	305,72	0,47	22,4	86,2
9	24,34	421	0,696	35,2	58,4
10	24,06	246,34	0,652	35,2	29,2
11	23,44	74,64	0,506	27,6	20,4
12	21,76	1,06	0,536	18,8	7

Kết quả cho thấy, có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa với chỉ số DI (*Pearson's r* = 0,74) và giữa lượng mưa với chỉ số BI (*Pearson's r* = 0,79). Giữa nhiệt độ với chỉ số DI (*Pearson's r* = 0,57), giữa nhiệt độ với chỉ số BI (*Pearson's r* = 0,48) có mối tương quan trung bình, tuy nhiên mối tương quan này không có ý nghĩa thống kê (phụ lục 6a). Có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa và số ca mắc SXHD (*Pearson's r* = 0,71). Không có mối tương quan giữa nhiệt độ và số ca mắc (*Pearson's r* = 0,16).

3.1.4.2. *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại Gia Lai (2009-2013)*

**Bảng 3.13:** *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Gia Lai, giai đoạn (2009-2013).*

Tháng	Nhiệt độ (°C)	Lượng mưa (mm)	DI	BI	Ca mắc/10 <sup>5</sup> dân
1	19,0	0,92	0,068	7,2	15,8
2	21,2	3,66	0,15	10,4	5,6
3	22,6	20,22	0,206	19,8	12,2
4	24,0	77,90	0,312	26,4	8,8
5	24,2	266,48	0,296	28,6	17,4
6	23,3	269,62	0,372	35,4	86
7	22,6	396,76	0,426	40,6	237,4
8	22,6	433,24	0,464	43,4	292,6
9	22,3	428,06	0,472	45,4	172
10	22,0	338,18	0,324	31,2	193,8
11	21,4	79,50	0,198	12,4	78,8
12	19,5	0,40	0,17	5,8	62

Qua khảo sát cũng cho thấy, có mối tương quan chặt chẽ giữa nhiệt độ với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,64*), nhiệt độ với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,67*) và giữa lượng mưa với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,91*), giữa lượng mưa với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,93*) (phụ lục 6b). Có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa với ca mắc SXHD (*Pearson's r = 0,84*). Tuy nhiên, không có mối tương quan giữa nhiệt độ và số ca mắc SXHD tại địa phương này (*Pearson's r = 0,12*).

3.1.4.3. *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại Đắk Lắk, (2009-2013)*

**Bảng 3.14:** *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Đắk Lắk, giai đoạn 2009-2013.*

Tháng	Nhiệt độ (°C)	Lượng mưa (mm)	DI	BI	Ca mắc/10 <sup>5</sup> dân
1	21,24	6,48	0,056	33	25,4
2	23,42	0,48	0,05	27	10,6
3	24,62	33,5	0,062	48	12,8
4	25,88	126,1	0,138	72	31,4
5	25,92	207,72	0,196	90	87,4
6	25,12	222,52	0,248	79	188,4
7	24,5	308,46	0,442	104	414,8
8	24,7	196,42	0,202	130	644,2
9	23,98	450,24	0,184	123	583,8
10	23,78	221,86	0,13	95	383,2
11	23,14	106,26	0,158	78	198
12	21,58	75,8	0,088	50	75,8

Kết quả nghiên cứu cho thấy, có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,68*), giữa lượng mưa với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,86*). Tuy nhiên có mối tương quan yếu giữa nhiệt độ với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,43*) và nhiệt độ với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,47*) (phụ lục 6c). Có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa với ca mắc SXHD (*Pearson's r = 0,78*), nhưng không tìm thấy mối tương quan giữa nhiệt độ và số ca mắc SXHD tại Đắk Lắk (*Pearson's r = 0,16*).

3.1.4.4. *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI và số ca mắc SXHD tại Đắk Nông, (2009-2013).*

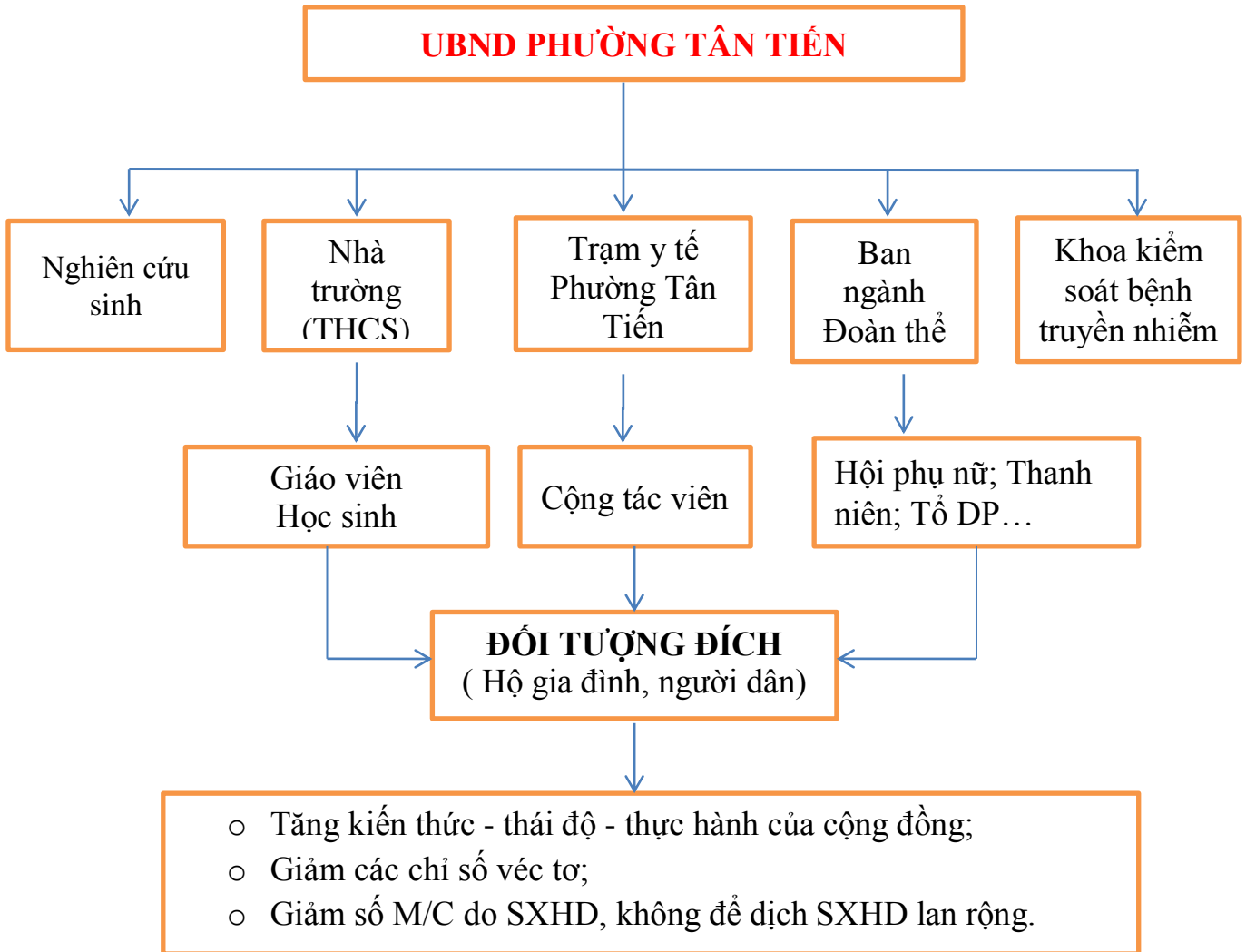
Bảng 3.15: *Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI tại Đắk Nông, giai đoạn (2009-2013).*

Tháng	Nhiệt độ (°C)	Lượng mưa (mm)	DI	BI	Ca mắc/10 <sup>5</sup> dân
1	20,78	19,78	0,06	6,2	8,2
2	23,1	14,5	0,058	7,8	6,2
3	23,68	74,3	0,162	12,2	8
4	24,48	149,88	0,126	14,2	8,2
5	24,88	150,26	0,14	23,4	91,6
6	24,26	208,98	0,13	16,8	149
7	23,6	274,26	0,156	17	180,8
8	23,64	261,42	0,124	20,2	80,6
9	23,24	347,66	0,108	16,2	64,4
10	23,3	190,68	0,088	14,4	60,8
11	22,88	72,54	0,064	9	33,2
12	21,32	8,18	0,04	7	16,6

Qua khảo sát cho thấy, có mối tương quan chặt chẽ giữa nhiệt độ với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,76*), nhiệt độ với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,79*) và giữa lượng mưa với chỉ số DI (*Pearson's r = 0,58*), giữa lượng mưa với chỉ số BI (*Pearson's r = 0,75*) (phụ lục 6d). Có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa với ca mắc SXHD (*Pearson's r = 0,68*). Không có mối tương quan giữa nhiệt độ và số ca mắc SXHD tại đây (*Pearson's r = 0,43*).

### 3.2. Đánh giá hiệu quả mô hình phòng chống SXHD dựa vào cộng đồng

#### 3.2.1. Thành lập Ban chỉ đạo và mạng lưới CTV



**Sơ đồ 3.1:** Ban chỉ đạo phòng chống véc tơ SXHD tại phường Tân Tiến

### 3.2.1.1. Ban chỉ đạo phòng chống véc tơ SXHD

#### ❖ Thành viên của Ban chỉ đạo phòng, chống SXHD

**Bảng 3.16:** Ban chỉ đạo phòng chống SXHD tại phường Tân tiến

STT	Thành viên ban chỉ đạo	Chức vụ
1	Đại diện UBND phường (phó chủ tịch)	Trưởng ban
2	Đại diện trạm y tế phường (trưởng trạm)	Phó ban
3	Hiệu trưởng trường Lạc Long Quân	Thành viên
4	Hiệu trưởng trường Lý Tự Trọng	Thành viên
5	Hiệu trưởng trường Hoa Lan	Thành viên
6	Hội người cao tuổi	Thành viên
7	Hội chữ thập đỏ	Thành viên
8	Hội phụ nữ	Thành viên
9	Đoàn thanh niên	Thành viên
10	Hội nông dân	Thành viên
11	Văn Hoá thông tin	Thành viên
12	Thương binh xã hội phường	Thành viên
13	Hội cựu chiến binh	Thành viên
14	Mặt trận tổ quốc phường	Thành viên

#### ❖ Chức năng, nhiệm vụ của Ban chỉ đạo:

Ban chỉ đạo phòng chống SXHD phường Tân Tiến gồm 14 người, với 3 thành phần chủ yếu: Chính quyền, Y tế và Nhà trường, thống nhất xây dựng mô hình và xác định nhiệm vụ của các thành viên trong ban chỉ đạo, như sau:

- UBND phường: đại diện UBND làm trưởng Ban chỉ đạo, giữ vai trò chủ đạo, đôn đốc thực hiện và kiểm tra.
- Trạm y tế: đại diện trạm y tế là phó Ban chỉ đạo, tham mưu cho trưởng ban triển khai các hoạt động. Trực tiếp quản lý, hướng dẫn cộng tác viên, thành tố quan trọng của chương trình.
- Nhà trường: đại diện nhà trường là thành viên Ban chỉ đạo, trực tiếp chỉ



đạo các hoạt động liên quan của giáo viên và học sinh trường THCS ở địa phương, đặc biệt là công tác truyền thông. Từ giáo viên, học sinh sẽ được lan rộng ra cộng đồng hiểu và thực hiện, đồng thời tham gia tích cực trong các chiến dịch vệ sinh môi trường, phá huỷ ổ bọ gậy, thả cá...

### 3.2.1.2. Cộng tác viên phòng chống SXHD tại phường Tân Tiến

Mạng lưới CTV phường Tân Tiến gồm có 45 người.

\* *Chức năng, nhiệm vụ của cộng tác viên:* Giám sát, quản lý và xử lý ổ bọ gậy; tuyên truyền các biện pháp phòng, chống SXHD trong cộng đồng. CTV đi thăm các hộ gia đình được phân công phụ trách hàng tháng (ít nhất một lần/tháng), bao gồm:

+ Tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức của người dân. Vận động người dân thực hiện các biện pháp diệt BG/LQ tại HGD.

+ Vận động HGD cam kết thực hiện không còn ổ chứa LQ trong nhà.

+ Phối hợp cùng các đoàn thể, quần chúng thực hiện chiến dịch thả cá, chiến dịch VSMT, thu gom DCPT loại trừ nơi đẻ trứng của muỗi.

+ Phát hiện, hướng dẫn và tham gia xử lý các ổ bọ gậy (trong các DCCN sinh hoạt, DCPT ... trong và ngoài nhà), không bỏ sót hộ gia đình, không bỏ sót DCCN và không bỏ sót các ổ BG/LQ không được xử lý. Thả cá bổ sung vào các chậu cảnh và DCCN chưa có cá hoặc cá đã bị chết.

+ Tham dự giao ban hàng tháng và báo cáo kết quả hoạt động (theo biểu mẫu) cho Ban chỉ đạo phòng, chống SXHD phường Tân Tiến.

Ngoài ra, các CTV còn có trách nhiệm cung cấp thông tin về bệnh SXHD, cách phát hiện và xử trí khi gia đình có người nghi ngờ bị SXHD và động viên các thành viên trong gia đình chủ động trong việc phòng, chống muỗi đốt và loại trừ ổ bọ gậy trong, ngoài nhà.

+ Mỗi cộng tác viên phụ trách từ 70-80 hộ gia đình và được hỗ trợ 50.000 đồng/tháng. Thời gian tham gia nghiên cứu là 22 tháng.

### 3.2.2. Hoạt động tập huấn

**Bảng 3.17:** Hoạt động tập huấn cho ban chỉ đạo và CTV

Đối tượng tập huấn PCSXHD	Số lớp tập huấn	Số người tham gia	Thời gian
Ban chỉ đạo	01	14	<b>Tháng 12/2012</b>
Cộng tác viên	02	45	<b>Lớp 1: tháng 12/2012</b> <b>Lớp 2: tháng 12/2013</b>

*Nội dung tập huấn:* các thành viên ban chỉ đạo, cộng tác viên của P. Tân Tiến được cung cấp các thông tin cơ bản về bệnh SXHD, véc tơ truyền bệnh, các biện pháp giám sát và phòng, chống véc tơ, vệ sinh môi trường với sự tham gia của cộng đồng. Nhằm nâng cao ý thức tự giác của người dân trong việc tự bảo vệ thông qua các biện pháp truyền thông và áp dụng một số biện pháp như: thu gom, phá huỷ DCPT, vệ sinh nội và ngoại cảnh, sử dụng tác nhân sinh học (thả cá 7 màu), cọ rửa DCCN thường xuyên và đúng cách. Lớp tập huấn cũng xác định rõ vai trò nhiệm vụ của từng thành viên tham gia, trách nhiệm cụ thể của từng thành viên, biện pháp tiếp cận và huy động cộng đồng, đảm bảo duy trì tính bền vững của các hoạt động.

### 3.2.3. Nội dung hoạt động của mô hình can thiệp

#### 3.2.3.1. Một số hoạt động đã triển khai tại cộng đồng:

##### ❖ Hoạt động truyền thông

Với mục tiêu nâng cao kiến thức của người dân về phòng, chống véc tơ truyền bệnh SXHD. Qua thảo luận, tham khảo từ chương trình phòng, chống SXHD quốc gia và thống nhất trong Ban chỉ đạo, chúng tôi đã triển khai hoạt động truyền thông với một số nội dung và phương tiện như sau:

**Bảng 3.18:** Một số hoạt động truyền thông đã triển khai tại cộng đồng

stt	Các hoạt động	Số lượng	Thời gian
1	Số hộ gia đình ký bản cam kết	3357	
2	Số tờ rơi được phát ra Hộ dân Trường học	5.000 4.000 1.000	Tháng 11/2013
4	Số buổi họp tổ dân phố	03	Tháng 2; 6 và tháng 12/2013

➤ *Tờ cam kết:* Tại phường Tân Tiến đã có 3357 hộ gia đình ký bản cam kết với chính quyền địa phương tham gia công tác phòng, chống bệnh, dịch SXHD.

➤ *Tờ rơi:* Số tờ rơi được phát ra là 5.000 tờ/ đợt đến tận hộ gia đình, hoạt động này được thực hiện 2 lần tại hộ gia đình và 1 lần tại trường học với 1.000 tờ rơi được phát.

➤ *Áp phích:* Với kích thước lớn được treo tại các điểm đông dân cư nhằm gây sự chú ý của người dân. Áp phích có hướng dẫn cụ thể chu trình phát triển của véc tơ và biện pháp loại trừ bọ gậy.

➤ *Phát thanh:* Thông điệp phòng, chống véc tơ SXHD được phát trên loa phát thanh của phường vào lúc 6 giờ sáng và 6 giờ chiều hàng ngày trước chiến dịch VSMT.

❖ Chiến dịch phòng chống SXHD

**Bảng 3.19:** Một số hoạt động can thiệp đã triển khai tại cộng đồng

stt	Nội dung	Số lần	Thời gian
1	Lễ phát động PCSXHD	01	Tháng 12/2013
2	Số lần tổ chức chiến dịch VSMT	02	Lần 1: tháng 7/2013 Lần 2: tháng 12/2013
3	Số lần tổ chức thả cá 7 màu	02	Đợt 1: tháng 8/2013 Đợt 2: tháng 11/2013

➤ Tổ chức Lễ phát động phòng, chống SXHD và chiến dịch vệ sinh môi trường, có sự tham gia của cộng đồng nhằm tác động vào ý thức của người dân trong việc thường xuyên tự giác làm sạch môi trường, phát hiện và chủ động tiêu huỷ ổ bọ gậy, giúp bảo vệ sức khoẻ cho chính bản thân và gia đình. Mỗi đợt chiến dịch kéo dài trong 1 tuần, trước chiến dịch 10 ngày đã truyền thông trên loa phát thanh của phường với các thông điệp về phòng, chống bệnh SXHD. Trong chiến dịch phát tờ rơi đến tận hộ gia đình, dán áp phích nơi công cộng, hướng dẫn súc rửa DCCN, phá huỷ DCPT, vệ sinh ngoại cảnh.

➤ Kết hợp với chiến dịch vệ sinh môi trường và phát tờ rơi là 2 đợt thả cá 7 màu tại hộ gia đình, số cá thả tại hộ gia đình là 4.500 con. Ban chỉ đạo trực tiếp điều hành các chiến dịch thả cá, huy động sự tham gia và hướng dẫn người dân trong việc nhân rộng việc nuôi và thả cá trong cộng đồng. Cùng với các hoạt động trên là các băng rôn, áp phích được treo thường xuyên tại trạm y tế, trường học và tổ dân phố.

#### 3.2.3.2. Hoạt động của cộng tác viên:

Cộng tác viên đã được tập huấn những kiến thức cơ bản về SXHD và cách phòng, chống. Các CTV chịu trách nhiệm quản lý và giám sát hộ gia đình mà họ phụ trách với sự tham gia hỗ trợ về mặt chuyên môn từ cán bộ y tế.

#### 3.2.3.3. Kiểm tra, giám sát hoạt động can thiệp:

Tổ chức giao ban, nộp báo cáo hoạt động cộng tác viên hàng tháng nhằm đánh giá những hoạt động tại cộng đồng, trao đổi kinh nghiệm giữa các cộng tác viên đồng thời chia sẻ những thuận lợi, khó khăn trong quá trình thực hiện tại cộng đồng để Ban chỉ đạo can thiệp kịp thời.

### 3.3. Hiệu quả các hoạt động của mô hình can thiệp

#### 3.3.1. Hiệu quả hoạt động VSMT, thu gom DCPT tại phường can thiệp

**Bảng 3.20:** Hiệu quả hoạt động VSMT, thu gom DCPT trước và sau chiến dịch

Loại DCCN	Trước chiến dịch VSMT (tháng 6/2013)				6 tháng sau chiến dịch VSMT (tháng 12/2013)				p*	CSHQ (%)
	tổng số DCCN		DCCN có bọ gây		tổng số DCCN		DCCN Có bọ gây			
	TS	(%)	TS	(%)	TS	(%)	TS	(%)		
Bể chứa nước	2012	14,06	236	11,73	2008	16,94	110	5,48	0,001	-53,28
Phuy, thùng..	3606	25,19	188	5,21	3462	29,21	67	1,94	0,001	-62,76
Chậu cảnh	5565	38,88	840	15,09	5562	46,93	128	2,30	0,001	-84,75
Phế thải	3131	21,87	1963	62,70	820	6,92	111	13,54	0,001	-78,40
<b>Tổng cộng</b>	<b>14314</b>	<b>100</b>	<b>3227</b>	<b>22,54</b>	<b>11852</b>	<b>100</b>	<b>416</b>	<b>3,51</b>	<b>0,001</b>	<b>-84,42</b>
<b>p** &lt; 0,001</b>										

Ghi chú: p\* : so sánh từng loại DCCN có bọ gây trước và sau can thiệp.

p\*\* so sánh tổng số DCPT trước và sau can thiệp.

Kết quả giám sát cho thấy, số DCCN có BG giảm nhiều so với trước chiến dịch VSMT, tỷ lệ BG trong bể chứa nước từ 11,73% xuống còn 5,48% (p < 0,001; CSHQ= -53,28%); tỷ lệ BG trong phuy, thùng ... từ 5,21% xuống 1,94% (p < 0,001; CSHQ= -62,76%); tỷ lệ BG trong chậu cảnh từ 15,09% xuống 2,30% (p < 0,001; CSHQ= -84,75%); Đặc biệt là số DCPT giảm đáng kể sau can thiệp, từ 3131 (21,87%) xuống còn 820 (13,54%) sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,001 và tỷ lệ BG trong DCPT giảm hơn 3 lần so với trước chiến dịch, từ 62,70% xuống 13,54% (p < 0,001; CSHQ= - 78,40%). Tổng số DCCN có bọ gây trước chiến dịch là 22,54%, sau chiến dịch là 3,51%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

Hàng tháng cộng tác viên thăm các hộ gia đình, tuyên truyền để người dân tự giác bảo vệ sức khỏe, chủ động vệ sinh môi trường, thu gom, không vứt DCPT bừa bãi, lắng nghe chia sẻ của người dân trong việc phòng, chống SXHD. CTV cho biết, khi tìm thấy DCPT có BG tại HGD, có người dân nói rằng “trước đây cũng không quan tâm lắm, mặc dù vẫn biết rằng muỗi đẻ trứng ở máy DCCN này” và “không nghĩ rằng lại nhiều BG đến thế”.

### 3.3.2. Hiệu quả thả cá bảy màu với sự tham gia của cộng đồng

**Bảng 3.21:** Hiệu quả hoạt động thả cá 7 màu trước và sau can thiệp

Loại DCCN	Trước chiến dịch (tháng 6/2013)			6 tháng sau chiến dịch (tháng 12/2013)			p	CSHQ (%)
	Tổng số DCCN	DCCN có cá		Tổng số DCCN	DCCN có cá			
		TS	(%)		TS	(%)		
Bể chứa nước	2012	51	2,53	2008	800	39,84	0,001	1474,70
Phuy, thùng	3606	99	2,75	3462	107	3,09	0,38	12,36
Chậu cảnh	5565	187	3,36	5562	2240	40,27	0,001	1098,51
<b>Tổng số</b>	<b>11183</b>	<b>337</b>	<b>3,01</b>	<b>11032</b>	<b>3147</b>	<b>28,53</b>	<b>0,001</b>	<b>847,84</b>

Kết quả cho thấy, tỷ lệ thả cá trong DCCN rất cao: Trong bể chứa nước tăng từ 2,53% lên 39,84% ( $p < 0,001$ ; CSHQ=1474,70).

Tỷ lệ có cá trong phuy, thùng tăng không nhiều, từ 2,75% lên 3,09% ( $p=0,38$ ). Đa số người dân cho biết “*Đây là DCCN tạm thời, nên chúng tôi không thả cá*” (CTV\_TDP 10) và CTV đã trực tiếp hướng dẫn người dân thường xuyên đập nắp DCCN, súc rửa DCCN đúng cách và đúng thời gian.

Tỷ lệ thả cá trong chậu cảnh tăng từ 3,36% lên 40,27% ( $p < 0,001$ ; CSHQ=1098,51). Mặc dù, tỷ lệ có cá trong chậu cảnh tăng đáng kể, nhưng “*cá ở các chậu cảnh, hồ cá nhỏ ngoài trời vào những ngày mưa lớn, nước tràn ra ngoài có thể làm mất cá*” và “*vào ban ngày nắng nóng, cá cũng bị chết*” nên “*chúng tôi thường xuyên phải hướng dẫn người dân bỏ sung cá từ nhà này sang nhà khác, từ một số nhà có hồ lớn cá đẻ rất nhanh*” (TLN\_L3). Đến nay, người dân cũng hiểu được “*việc thả cá 7 màu là rất ích lợi trong việc diệt LQ-BG trong các DCCN, mà cá cũng đẹp nên thả làm cá cảnh luôn*” (TLN\_L3).

Như vậy, trước chiến dịch thả cá 7 màu, chỉ có 337/11.183 DCCN có cá (3,01%), sau chiến dịch có tới 3147/11.032 DCCN có cá, chiếm tới 28,53%, với CSHQ= 847,84%. Sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

### 3.3.3. Kết quả giám sát véc tơ tại phường can thiệp và phường chứng

**Bảng 3.22:** So sánh chỉ số mật độ muỗi *Aedes aegypti* (DI) tại phường can thiệp (Tân Tiến) và phường chứng (Thành Công), tháng 1/2013 đến tháng 10/2014

Tháng	DI (P. can thiệp)	DI (P. chứng)	Chỉ số hiệu quả
1/2013	0.33	0.23	-43.50%
2	0.1	0.36	72.20%
3	0.17	0.4	57.50%
4	0.4	0.53	24.50%
5	1.2	1.2	0.00%
6	0.76	1.7	55.30%
7	0.73	0.7	-4.30%
8	0.46	0.86	46.50%
9	0.36	1.03	65.00%
10	0.27	0.9	70.00%
11	0.13	0.4	67.50%
12	0.17	0.5	66.00%
1/2014	0.3	0.06	-400.00%
2	0.3	0.3	0.00%
3	0.23	0.3	23.30%
4	0.03	0.13	76.90%
5	0.56	0.56	0.00%
6	0.63	1	37.00%
7	0.4	1.06	62.30%
8	0.2	0.9	77.80%
9	0.4	0.76	47.40%
10/2014	0.03	0.26	88.50%

Giá trị	DI can thiệp	DI chứng
$\bar{X} \pm SD$	0,37 ± 0,27	0,64 ± 0,41
Min/ Max	0,03 – 1,20	0,06 – 1,7
p	0,001 <sup>a</sup>	

a. Wilcoxon signed-rank test

Kết quả giám sát chỉ số mật độ muỗi *Aedes aegypti* tại phường can thiệp và phường chứng, cho thấy: Nhìn chung, chỉ số mật độ muỗi (DI) ở phường can thiệp thấp hơn so với phường chứng ở hầu hết các tháng. Tháng 1; 2 và 3/2013 chỉ số DI ở phường can thiệp chưa cao, đến tháng 5 (bắt đầu vào mùa mưa ở Tây Nguyên) chỉ số tăng lên và vượt ngưỡng. Tiếp tục triển khai các biện pháp can thiệp, chỉ số DI giảm dần, và đặc biệt từ tháng 7, sau khi phát động chiến dịch VSMT, chỉ số này giảm nhanh, liên tục đến tháng 11 và dao động nhẹ, duy trì ở mức an toàn vào những tháng tiếp theo. Cho đến đầu mùa mưa năm sau chỉ số này có tăng không đáng kể và luôn thấp hơn nhiều so với điểm chứng .

Kết quả cho thấy, chỉ số mật độ muỗi trung bình của phường can thiệp thấp hơn và có ý nghĩa thống kê so với phường chứng.



**Bảng 3.23:** So sánh chỉ số Breteau (BI) tại phường can thiệp (Tân Tiến) và phường chứng (Thành Công), tháng 1/2013 đến tháng 10/2014

Tháng	BI (P. can thiệp)	BI (p. Chứng)	Chỉ số hiệu quả
1/2013	7	30	76.70%
2	20	37	45.90%
3	13	43	69.80%
4	13	30	56.70%
5	10	33	69.70%
6	97	40	-142.50%
7	27	50	46.00%
8	27	30	10.00%
9	23	23	0.00%
10	17	20	15.00%
11	10	13	23.10%
12	7	37	81.10%
1/2014	4	10	60.00%
2	7	7	0.00%
3	10	10	0.00%
4	0	13	100.00%
5	10	10	0.00%
6	7	10	30.00%
7	20	37	45.90%
8	17	23	26.10%
9	7	13	46.20%
10/2014	3	10	70.00%

Giá trị	BI can thiệp	BI chứng
$\bar{X} \pm SD$	16,18 ± 19,54	24,05 ± 13,16
Min/ Max	0 – 97	7 – 50
p-values	0,0012 <sup>a</sup>	

a. Wilcoxon signed-rank tes

Chỉ số BI tại điểm can thiệp từ tháng 1 đến tháng 5 là thấp, trong tháng 6 tăng cao (trong mùa mưa tại Tây Nguyên), tháng 7 triển khai chiến dịch VSMT, ngay sau đó chỉ số này giảm nhanh và duy trì ở mức thấp và ổn định

ngay cả trong tháng mùa mưa. Ở các tháng còn lại chỉ số BI đều thấp hơn điểm chúng.

Như vậy, chỉ số BI của phường can thiệp thấp hơn và có ý nghĩa thống kê so với phường chúng.

### **3.3.4. Kết quả giám sát số ca mắc SXHD tại phường can thiệp và phường chúng, (2013-2014)**

**Bảng 3.24:** Số ca mắc SXHD tại P. Tân Tiến và P. thành Công năm 2013 - 2014

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TS
<b><i>Phường Tân Tiến</i></b>													
2013	1	0	0	3	4	6	27	16	19	10	7	6	<b>99</b>
2014	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	<b>4</b>
<b><i>Phường Thành Công</i></b>													
2013	2	0	0	0	15	17	34	25	24	16	9	5	<b>147</b>
2014	1	0	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	<b>16</b>

Theo dõi, giám sát ca bệnh SXHD ở p. can thiệp và p. chúng cho thấy: Năm 2013 là năm có dịch lớn ở thành phố Buôn Ma Thuột, số mắc SXHD tại cả hai phường đều cao. Năm 2014, không có dịch lớn, số mắc lẻ tẻ. Nhìn chung số ca mắc SXHD ở phường Thành Công (phường chúng) luôn cao hơn so với phường can thiệp (phường Tân Tiến), đặc biệt từ sau khi can thiệp. Năm 2014, tại phường chúng hầu như tháng nào cũng có bệnh nhân, trong khi đó tại p. can thiệp chỉ có 4 tháng ghi nhận có bệnh nhân, mỗi tháng có 01 ca (bảng 3.24).

### 3.3.5 Đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành về PCSXHD của người dân trước và sau can thiệp

#### 3.3.5.1. Hiểu biết về nguyên nhân gây bệnh SXHD và đặc tính truyền bệnh của véc tơ

**Bảng 3.25:** Tỷ lệ có kiến thức đúng về véc tơ truyền bệnh SXHD

Kiến thức đúng		Phường chứng (Thành Công)		Phường can thiệp (Tân Tiến)			HQC T (%)
		Trước (n=400)	Sau (n=399)	Trước (n=403)	Sau (n=399)	p	
<b>* Nguyên nhân gây bệnh</b>							
Do muỗi truyền	Tần số	367	383	300	391	0,001	27,01
	(%)	91,75	95,99	74,44	97,99		
Muỗi vẫn truyền	Tần số	247	233	139	303	0,001	125,60
	(%)	61,75	58,40	34,49	75,94		
<b>* Kiến thức về đặc tính của muỗi</b>							
Thời gian muỗi đốt	Tần số	72	73	68	144	0,001	112,26
	(%)	18,00	18,30	16,87	36,09		
Nơi đẻ trứng của muỗi	Tần số	197	241	88	213	0,001	121,77
	(%)	49,25	60,40	21,84	53,38		

Kiến thức về nguyên nhân gây bệnh SXHD và loài muỗi truyền bệnh có tăng lên đáng kể sau can thiệp tại phường Tân Tiến ( $p < 0,001$ ). Tỷ lệ biết đúng về một số đặc điểm muỗi truyền bệnh SXHD, như biết thời gian muỗi đốt và nơi muỗi đẻ trứng của cộng đồng tăng lên rõ rệt so với trước can thiệp, với chỉ số hiệu quả can thiệp (HQCT: 112,26%;121,77%), sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) (bảng 3.25).

## 3.3.5.2. Hiểu biết về triệu chứng bệnh SXHD

**Bảng 3.26:** Tỷ lệ có kiến thức đúng về triệu chứng bệnh SXHD

Kiến thức		Phường chứng (Thành Công)		Phường can thiệp (Tân Tiến)			HQCT (%)
		Trước (n=400)	Sau (n=399)	Trước (n=403)	Sau (n=399)	P	
Biết triệu chứng sốt	Tần số	288	346	185	373	0,000	83,17
	(%)	72,00	86,72	45,91	93,48		
Biết triệu chứng xuất huyết	Tần số	176	201	138	268	0,000	81,67
	(%)	44,00	50,38	34,24	67,17		

Tại điểm can thiệp, người dân nhận biết các dấu hiệu chính bệnh SXHD tăng lên sau can thiệp và có ý nghĩa thống kê, tỷ lệ nhận biết triệu chứng sốt tăng từ 45,91% lên 93,48% ( $p < 0,001$ ; HQCT=83,17%) và tỷ lệ biết đúng triệu chứng xuất huyết cũng tăng từ 34,24% lên 67,17% ( $p < 0,001$ ; HQCT= 81,67%) (bảng 3.26).

## 3.3.5.3. Hiểu biết về một số biện pháp phòng chống véc tơ SXHD

Bảng 3.27: Kiến thức về phòng chống véc tơ SXHD của người dân

Kiến thức đúng	Phường chứng (Thành Công)		Phường can thiệp (P. Tân tiến)			HQCT (%)	
	Trước (n=400)	Sau (n=399)	Trước (n=403)	Sau (n=399)	P		
<b>* Biện pháp phòng, chống véc tơ SXHD được người dân lựa chọn</b>							
Diệt muỗi	Tần số	168	161	217	246	0,001	18,41
	(%)	42,00	40,35	53,85	61,65		
Diệt BG/LQ	Tần số	248	224	127	228	0,001	90,79
	(%)	62,00	56,14	31,51	57,14		
<b>* Biện pháp loại trừ bộ gậy được người dân lựa chọn</b>							
Thả cá bảy màu	Tần số	147	206	100	174	0,001	35,28
	(%)	36,75	51,63	24,81	43,61		
Đậy kín các DCCN	Tần số	247	294	166	305	0,001	65,65
	(%)	61,29	73,50	41,19	76,44		
Thu gom DCPT	Tần số	204	261	186	<b>263</b>	0,001	14,56
	(%)	51,00	65,41	46,15	65,91		
<b>* Biện pháp phòng chống muỗi đốt được người dân lựa chọn</b>							
Ngủ màn	Tần số	334	350	193	370	0,001	88,57
	(%)	83,50	87,72	47,89	92,73		
Dùng vợt muỗi	Tần số	167	247	170	253	0,001	2,06
	(%)	41,75	61,90	42,18	63,41		
Dùng bình xịt	Tần số	219	249	221	<b>233</b>	0,30	- 7,49
	(%)	54,75	62,41	54,83	58,39		
Mặc quần áo dài tay	Tần số	59	96	35	66	0,001	27,43
	(%)	14,75	24,06	8,68	16,54		

Sau can thiệp, kiến thức phòng bệnh SXHD được người dân lựa chọn ở phường can thiệp có sự thay đổi rõ rệt. Tỷ lệ người dân lựa chọn biện pháp diệt muỗi để phòng bệnh tăng từ 53,85% lên 61,65% (HQCT = 18,41%). Đáng chú ý là tỷ lệ lựa chọn biện pháp diệt BG/LQ tăng đáng kể từ 31,51% lên 57,14 (HQCT= 90,79%) (bảng 3.27).

Về biện pháp loại trừ BG được người dân lựa chọn cũng có sự thay đổi theo hướng gia tăng sau can thiệp. Tại P. Tân Tiến với chỉ số hiệu quả của biện pháp thả cá là 35,28%; biện pháp đập kín DCCN đạt chỉ số hiệu quả là 65,65% và thu gom DCPT là 14,56% (bảng 3.27).

Về biện pháp phòng chống muỗi đốt được người dân lựa chọn cao nhất đó là biện pháp ngủ màn, tăng từ 47,89% lên đến 92,73% (HQCT= 88,57%); Biện pháp dùng vợt muỗi cũng có tăng nhưng không đáng kể (HQCT= 2,06%). Đặc biệt là biện pháp dùng bình xịt muỗi được người dân lựa chọn sau can thiệp (58,39%) cao hơn không nhiều so với trước can thiệp (54,83%), chỉ số hiệu quả can thiệp là -7,49%. Tỷ lệ người dân áp dụng biện pháp mặc quần, áo dài tay để phòng, chống muỗi đốt cũng tăng từ 8,68% lên 16,54% (HQCT= 27,43%) (bảng 3.27).

## 3.3.5.4. Thái độ của người dân về phòng chống véc tơ SXHD

**Bảng 3.28:** Thái độ của người dân về phòng, chống bệnh SXHD

Thái độ	Phường chứng (Thành Công)		Phường can thiệp (Tân Tiến)			HQC T (%)	
	Trước (n=400 )	Sau (n=399 )	Trước (n=403 )	Sau (n=399 )	p		
<b>* Về mức độ nguy hiểm của bệnh</b>							
Thấy được sự cần thiết của việc PCSXHD	Tần số	375	386	<b>272</b>	381	0,001	38,28
	(%)	93,75	96,74	67,49	95,48		
Biết rằng SXHD là bệnh nguy hiểm	Tần số	394	393	373	395	0,001	6,95
	(%)	98,50	98,50	92,56	99,00		
<b>* Về trách nhiệm</b>							
Người dân tự nguyện, tự giác thực hiện	Tần số	172	148	<b>71</b>	164	0,001	141,45
	(%)	43,00	37,09	17,61	40,10		
Nhà nước và y tế phải lo	Tần số	102	72	168	4	0,001	-68,73
	(%)	25,31	18,00	42,00	1,00		
Nhà nước và nhân dân cùng làm	Tần số	120	168	155	224	0,001	4,93
	(%)	29,78	42,00	38,46	56,14		
<b>* Về cách phòng chống</b>							
Diệt BG/LQ	Tần số	253	204	81	194	0,001	161,05
	(%)	63,25	51,13	20,10	48,62		
Dùng hoá chất	Tần số	121	125	265	183	0,001	-33,83
	(%)	30,25	31,33	65,76	45,86		

Sau can thiệp cho thấy, thái độ của người dân đối với việc phòng chống véc tơ SXHD được cải thiện. Tỷ lệ người dân thấy được tầm quan trọng của việc phòng, chống SXHD tăng từ 67,49% lên đến 95,48% (HQCT= 38,28%) và tỷ lệ người dân biết bệnh SXHD là bệnh nguy hiểm cũng tăng (HQCT= 6,95%) (bảng 3.28).

Về trách nhiệm của người dân trong việc phòng chống véc tơ SXHD cũng có sự thay đổi đáng kể tại phường can thiệp. Với tỷ lệ người dân tự nguyện, tự giác phòng chống véc tơ SXHD tăng từ 17,61% lên 40,10%, chỉ số hiệu quả can thiệp là 141,45%.

Thái độ về cách phòng chống véc tơ SXHD của người dân cũng có thay đổi. Điều tra trước can thiệp tại phường can thiệp chỉ có 20,10% cho rằng diệt BG/LQ là hiệu quả, nhưng sau can thiệp chỉ số này đã tăng lên 48,62%, đạt chỉ số hiệu quả là 161,05%. Đáng chú ý là trước can thiệp có tới 65,76% người dân cho rằng biện pháp dùng hoá chất để phòng chống véc tơ SXHD là hiệu quả thì sau can thiệp chỉ số này đã giảm đi và chỉ còn 45,86% và HQCT là - 33,83% (bảng 3.28).

### 3.3.5.5. Thực hành của người dân về phòng chống véc tơ SXHD

**Bảng 3.29:** Thực hành của người dân trước và sau can thiệp

Thực hành		Phường chứng (Thành Công)		Phường can thiệp (Tân Tiến)			HQC T (%)
		Trước (n=400)	Sau (n=399)	Trước (n=403)	Sau (n=399)	p	
Ngủ màn	Tần số	385	377	378	387	p = 0,04	5,25
	(%)	96,25	94,48	93,79	96,99		
Ngủ màn cả ngày và đêm	Tần số	149	93	178	162	p = 0,30	-1,36
	(%)	37,25	23,30	41,16	40,60		
Đậy nắp DCCN thường xuyên	Tần số	247	294	195	362	p<0,001	68,17
	(%)	61,75	73,68	48,39	90,73		
Thường xuyên cọ rửa DCCN	Tần số	256	230	255	351	p<0,001	48,27
	(%)	63,52	57,64	63,28	87,97		
Súc rửa DCCN < 7 ngày	Tần số	278	229	222	311	p<0,001	58,92
	(%)	69,5	57,39	55,08	77,94		
Không vớt DCPT bừa bãi	Tần số	377	370	<b>361</b>	397	p<0,001	12,69
	(%)	94,25	92,73	89,57	99,50		

Tại phường Tân Tiến, sau khi đã triển khai các biện pháp can thiệp người dân đã có thực hành phòng chống véc tơ SXHD thay đổi đáng ghi nhận như: thực hiện đậy nắp DCCN thường xuyên tăng có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ; HQCT= 68,17%), tỷ lệ thường xuyên cọ rửa DCCN của tăng từ 63,28% lên 87,97% (HQCT=48,27%) và tỷ lệ người dân không vớt DCPT bừa bãi cũng tăng từ 77,17 lên 99,50% (HQCT = 30,54%) (bảng 3.29).



**Bảng 3.30:** So sánh tỷ lệ thực hành đúng của người dân trước và sau can thiệp

Thực hành		Phường Chứng (Thành Công)			Phường can thiệp (Tân Tiến)			HQCT (%)
		Trước (n=400)	Sau (n=399)	CSHQ	Trước (n=403)	Sau (n=399)	CSHQ	
Đúng	Tần số	137	141	3,18	140	275	96,40	93,26
	(%)	34,25	35,34		35,09	68,92		
Chưa đúng	Tần số	263	258		263	124		
	(%)	65,75	64,66		65,91	31,08		
$p^* = 0,88; p^{**} < 0,001; p^{***} < 0,001$								

*Ghi chú:  $p^*$  so sánh trước can thiệp ở 2 phường;  $p^{**}$  so sánh sau can thiệp ở phường;  $p^{***}$  so sánh trước và sau can thiệp ở phường can thiệp.*

So sánh tỷ lệ thực hành đúng của người dân giữa phường can thiệp với phường chứng cho thấy; trước can thiệp tỷ lệ này ở phường chứng là 34,25% và phường can thiệp là 35,09%, tuy nhiên, sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,88$ ). Sau can thiệp tỷ lệ thực hành đúng ở phường can thiệp tăng lên đáng kể (68,92%) so với phường chứng (35,34%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Tại phường can thiệp, tỷ lệ người dân có thực hành đúng tăng từ 35,09% trước can thiệp lên 68,92% sau can thiệp, với  $p < 0,001$ . Đặc biệt, CSHQ của phường can thiệp tăng lên rõ rệt sau can thiệp (CSHQ=96,40) và HQCT là 93,26%.

### 3.3.6. Tính bền vững và khả năng duy trì các biện pháp

**Bảng 3.31:** Hiệu quả duy trì hoạt động VSMT, thu gom DCPT tại phường Tân Tiến

Loại DCCN	Tháng 12/2013				Tháng 10/2014				p*	CSHQ (%)
	tổng số DCCN		DCCN có bộ gậy		tổng số DCCN		DCCN Có bộ gậy			
	TS	(%)	TS	(%)	TS	(%)	TS	(%)		
	Bể chứa nước	2008	16,94	110	5,48	1998	18,33	38		
Phuy, thùng	3462	29,21	67	1,94	3521	27,53	15	0,43	0,001	-77,83
Chậu cảnh	5562	46,93	128	2,30	5584	51,23	31	0,56	0,001	-75,65
Phế thải	820	6,92	111	13,54	316	2,9	30	9,49	0,001	-29,91
<b>Tổng cộng</b>	<b>11852</b>	<b>100</b>	<b>416</b>	<b>3,51</b>	<b>11419</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>1,00</b>	<b>0,001</b>	<b>-71,50</b>

Tại phường Tân Tiến các hoạt động VSMT, thu gom DCPT vẫn được người dân duy trì thường xuyên, kết quả giám sát cho thấy, số DCCN có BQ-LQ giảm rõ rệt (bảng 3.31) và duy trì thời gian dài (từ tháng 12/2013 đến tháng 10/2014). CTV cũng cho biết rằng “đến nay, nhiều người đã biết xức rửa DCCN đúng cách và đúng thời gian, bể thì có nắp đậy” (CVT\_TDP1) và “một số hộ gia đình bỏ dần thói quen dùng bình xịt muỗi vì họ hiểu rằng diệt BG-LQ là quan trọng và cần thiết hơn” (CTV\_TDP10), “bây giờ việc tuyên truyền của chúng tôi không gặp nhiều khó khăn như trước nữa” (CTV\_TDP 2).

**Bảng 3.32:** Hiệu quả duy trì hoạt động thả cá 7 màu tại cộng đồng

Loại DCCN	Tháng 12/2013			Tháng 10/2014			p	CSHQ
	tổng số DCCN	DCCN có cá		tổng số DCCN	DCCN có cá			
		TS	(%)		TS	(%)		
Bể chứa nước	2008	800	39,84	1998	950	47,55	0,001	19,35
Phuy, thùng	3462	107	3,39	3521	105	2,98	0,79	12,09
Chậu cảnh	5562	2240	40,27	5584	2651	47,47	0,001	17,87
<b>Tổng số</b>	<b>11032</b>	<b>3147</b>	<b>28,53</b>	<b>11103</b>	<b>3706</b>	<b>33,38</b>	<b>0,001</b>	<b>17,00</b>

Hoạt động thả cá cũng được người dân duy trì tốt, số lượng cá được bổ sung thường xuyên nên số DCCN có cá tăng lên rõ rệt (bảng 3.32), CTV cho

biết: “trước đây nhiều người chờ chúng tôi mang cá đến bổ sung, bây giờ nhiều gia đình họ tự đi mua hoặc xin về thả” và “chúng tôi tiếp tục vận động để tất cả các DCCN đều luôn có cá” (CTV\_TDP7).

**Bảng 3.33:** Kiến thức của người dân sau can thiệp (p. Tân Tiến)

Kiến thức	Phường Tân Tiến (Phường can thiệp)				
	Tháng 10/2013 (n=399)		Tháng 10/2014 (n=400)		Đánh giá
	n	(%)	n	(%)	Tăng/giảm
<b>Nguyên nhân gây bệnh</b>					
Do Muỗi truyền	391	97,99	392	98,00	↑
Muỗi Vằn truyền	303	75,94	316	79,00	↑
<b>Kiến thức về đặc tính của muỗi</b>					
Thời gian muỗi đốt	144	36,09	151	37,75	↑
Nơi đẻ trứng của muỗi	213	53,38	236	59,00	↑
<b>Biện pháp phòng chống véc tơ SXHD được người dân lựa chọn</b>					
Diệt muỗi	246	61,55	167	41,75	↓
Diệt LQ/BG	228	57,14	270	67,50	↑
<b>Biện pháp loại trừ BG được người dân lựa chọn</b>					
Thả cá	174	43,61	243	60,75	↑
Đậy kín DCCN	305	76,44	336	84,00	↑
Thu gom DCPT	263	65,91	263	65,75	--
<b>Biện pháp phòng, chống muỗi đốt được người dân lựa chọn</b>					
Ngủ màn	370	92,73	375	93,75	↑
Vợt muỗi	253	63,41	299	74,75	↑
Mặc quần áo dài tay	66	16,54	108	27,00	↑

Nhìn chung, các chỉ số về kiến thức có thay đổi theo chiều hướng gia tăng. Đặc biệt là biện pháp loại trừ BG/LQ được người dân lựa chọn đã tăng lên đáng kể, và biện pháp diệt muỗi giảm, có thể nói người dân đã hiểu rõ được rằng diệt BG là quan trọng nhất trong việc phòng chống SXHD.

**Bảng 3.34:** Thái độ, thực hành của người dân sau sau can thiệp

Thái độ và thực hành	Phường Tân Tiến				
	Tháng 10/2013 (n=399)		Tháng 10/2014 (n=400)		Đánh giá sau CT
	n	(%)	n	(%)	Tăng/giảm
<b>Về mức độ nguy hiểm của bệnh</b>					
Thấy được sự cần thiết của việc PC SXHD	381	95,48	399	99,75	↑
Biết SXHD là nguy hiểm	395	99,00	397	99,25	↑
<b>Về trách nhiệm</b>					
Người dân tự nguyện, tự giác	164	40,10	202	50,50	↑
Nhà nước và nhân dân cùng làm	224	56,14	184	46,00	↓
<b>Về cách phòng chống</b>					
Diệt BG/LQ	194	48,62	280	70,00	↑
Dùng hoá chất	183	45,86	90	22,50	↓
<b>THỰC HÀNH</b>					
Ngủ màn	387	96,99	388	97,00	↑
Đậy nắp DCCN thường xuyên	362	90,73	<b>367</b>	91,75	↑
thường xuyên cọ rửa DCCN	351	87,97	360	90,00	↑
Cọ rửa DCCN < 7 ngày	311	77,94	315	78,75	↑
Thu gom DCPT	397	99,50	397	99,25	--

Người dân đã thấy được rõ trách nhiệm của mình trong công tác phòng chống SXHD, tỷ lệ tự nguyện, tự giác thực hiện phòng bệnh đã tăng từ 40,10% lên 50,50%, tỷ lệ cho rằng đây là trách nhiệm của cả nhà nước và nhân dân đã giảm từ 56,14% xuống 46%, họ cũng xác định được “*đây là bệnh rất nguy hiểm và có thể tử vong*” (TLN\_ L2) và “*dọn dẹp nhà cửa, môi trường sạch sẽ, sẽ không có muỗi*” (TLN\_ L3). Biện pháp diệt BG/LQ cũng tăng từ 48,62% lên 70,00% sau can thiệp, trong khi đó biện pháp dùng hoá chất đã giảm từ 45,86% xuống 22,50% và một số người dân hiểu rằng “*thuốc xịt muỗi chỉ là tạm thời mà còn ảnh hưởng sức khỏe, bây giờ cứ thường xuyên*

*rửa DCCN sẽ không có BG-LQ như trước đây” và “mỗi tuần chúng tôi lại dọn dẹp xung quanh nhà” (TLN\_ L3). Đây là thành công của quá trình can thiệp vì trước can thiệp số đông người dân cho rằng biện pháp “dùng hoá chất là quan trọng” và “nhà nước và y tế phải chủ động phun diệt muỗi” (TLN\_ L1), thì sau can thiệp đa số lại cho rằng “không có LQ sẽ không có SXHD” (TLN\_ L3), để phòng chống SXHD “sẽ chủ động vệ sinh môi trường, thả cá vào các chậu cảnh” (TLN\_L3) để phòng chống SXHD.*

Thành phố Buôn Ma Thuột là một trong những nơi luôn có số mắc SXHD cao và diễn biến phức tạp. Để cải thiện các yếu tố nguy cơ tại đây cần phải thay đổi kiến thức, thái độ và thực hành của người dân và giảm thiểu các chỉ số côn trùng. Chính vì vậy, việc ứng dụng xây mô hình PCSXH được tiến hành tại Phường Tân Tiến- Tp Buôn Ma Thuột là thực sự cần thiết cho địa phương, phù hợp với mục tiêu chung của Kế hoạch chiến lược PCSXH của khu vực Châu Á Thái Bình Dương và Dự án quốc gia phòng chống SXHD là giảm tỷ lệ mắc SXHD và nâng cao nhận thức, thái độ, thực hành của người dân [170], [168], [58]. Kết quả nghiên cứu tiến hành can thiệp ở một phường để xác định các giải pháp phù hợp với tình hình thực tế của địa phương, từ đó triển khai và nhân rộng các giải pháp này cho các phường khác của Tp. Buôn Ma Thuột nói riêng và tỉnh Đắk Lắk nói chung. Thành công của mô hình là nhận được sự ủng hộ nhiệt tình của chính quyền địa phương “*sẵn sàng tham gia và chỉ đạo kiên quyết các hoạt động phòng chống SXHD tại địa phương*”, họ cũng khẳng định rằng “*đây là trách nhiệm của chúng tôi trong việc chăm lo, bảo vệ sức khoẻ cho bà con*” (PCT\_ UBND) và cũng từ mô hình can thiệp này “*chúng tôi hiểu thêm về bệnh SXHD để tuyên truyền, hướng dẫn cho nhân dân tốt hơn*”. Cộng tác viên tại phường cũng tham gia rất nhiệt tình và tỏ ra hài lòng “*bây giờ chúng tôi đã có đủ kiến thức để vận động bà con*”, “*dân tin tưởng chúng tôi hơn*” (CTV\_TDP1) và cũng từ mô hình này “*chúng tôi sẽ thường xuyên nhắc nhở bà con vệ sinh môi trường, thả cá...*” (CTV\_ TDP10)

và “giúp dân hiểu biết thêm những nguy hiểm của bệnh SXHD cũng như biết cách phòng bệnh SXHD tại nhà” (CTV\_TDP 1). Tại hộ gia đình, người dân cũng rất hưởng hứng “Mỗi người dân chúng tôi phải tự giác diệt muỗi, không phải chờ vận động nữa, vì hoạt động này là phòng bệnh cho tôi, gia đình tôi và cho cả mọi người” (TLN\_L3). Hoạt động thăm hộ gia đình hàng tháng của cộng tác viên, nhắc nhở tận hộ gia đình nên các hoạt động vẫn được duy trì tốt sau các đợt chiến dịch VSMT.

## Chương 4

### BÀN LUẬN

#### 4.1. Thực trạng sốt xuất huyết Dengue tại Tây Nguyên, giai đoạn (2005-2014)

##### 4.1.1. Tình hình SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên

*\* Tỷ lệ, phân bố số mắc, chết do SXHD tại 4 tỉnh, giai đoạn (2005-2014)*

Tại khu vực Tây Nguyên trước năm 1980 bệnh ít gặp và xuất hiện lẻ tẻ. Giai đoạn 1983-1988, bệnh xảy ra hàng năm. Các năm có dịch lớn là 1983, 1987, 1988 với tỷ lệ mắc 94,55 - 129,67/100.000 dân, tỷ lệ chết/mắc 0,68 - 1,42/100.000 dân. Giữa các năm có dịch lớn, hàng năm bệnh vẫn xảy ra rải rác với tỷ lệ mắc/100.000 dân từ 3,60 - 37,59. Giai đoạn này bệnh SXHD là một trong 7 bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ mắc, chết cao nhất tỉnh Đăk Lăk . Từ đó đến nay SXHD đã trở thành bệnh lưu hành ở khu vực này [4].

Giai đoạn 1989 - 1998, bệnh vẫn xảy ra hàng năm, số mắc/100.000 dân dao động từ 11,66/100.000 dân (năm 1993) lên 553,38/100.000 (năm 1998) và cao hơn 2 lần so với giai đoạn trước 1989. Số ca tử vong trong giai đoạn này thấp nhất là vào năm 1996 và 1997 (0,08/100.000 dân). Riêng năm 1998 tỷ lệ mắc/100.000 dân tăng gấp 8 lần, tỷ lệ chết/100.000 dân tăng 4,75 lần so với năm 1997. Thời điểm này là trùng với năm có dịch lớn trên qui mô cả nước [5]. Các năm từ 1999-2004 năm nào cũng ghi nhận bệnh nhân SXHD, lớn hơn cả vào năm 2004 với tỷ lệ mắc là 116,12/100.000 dân, tỷ lệ C/M là 0,02 [6].

Qua nghiên cứu, phân tích số liệu thu được giai đoạn (2005-2014) cho thấy, trong suốt 10 năm liền, năm nào cũng ghi nhận bệnh nhân SXHD ở hầu khắp các địa phương trong khu vực. Tỷ lệ mắc trung bình hàng năm của 4 tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đăk Lăk, Đăk Nông là 74,18/100.000 dân. Tỷ lệ chết/100.000 dân là 0,03, tỷ lệ chết/mắc là 0,04. Như vậy, trong giai đoạn này có 2 đỉnh dịch là năm 2010 và năm 2013, dịch xảy ra với qui mô lớn và số

mắc rất cao, số mắc trung bình năm 2010: 330,66/100.000 dân; 2013: 184,81/100.000 dân. Năm 2010, tỉnh Đắk Nông có tỷ lệ mắc trung bình cao nhất (434,02/100.000 dân), năm 2013 tại Đắk Lắk có tỷ lệ này cũng rất cao (272,50/100.000 dân). Có thể nói SXHD lưu hành ở khu vực Tây Nguyên với tỷ lệ mắc cao trong giai đoạn này.

Trong suốt thời gian khoảng 30 năm (1983-2014), tại khu vực Tây Nguyên luôn ghi nhận có bệnh nhân SXHD. Một số năm có dịch lớn với tỷ lệ mắc /100.000 dân cao: 1983 (111,59/100.000); 1987 (94,55/100.000); 1988 (129,67/100.000); 1991 (54,8/100.000); 1995 (93,74/100.000); 1998 (553,38/100.000); 2004 (116,12/100.000); 2010 (330,66/100.000); 2013 (184,81/100.000). Như vậy, trong giai đoạn 2005 đến 2014 SXHD ở khu vực này dao động ở mức cao hơn so với mức trung bình giai đoạn 1983-1995 (tính theo ngưỡng trung bình là 100/100.000 dân).

Tại khu vực miền Bắc giai đoạn 15 năm (2000-2014), SXHD cũng ghi nhận hàng năm, trung bình 3.843 ca/năm. Trong đó giai đoạn 5 năm từ 2010 đến 2014 tổng số 19.567 ca mắc, giảm 37% so với giai đoạn 5 năm từ (2005-2009) (31.069 ca). Năm 2006 trở lại đây có xu hướng gia tăng, đặc biệt năm 2009, ghi nhận một vụ dịch lớn với 18.485 ca mắc tại 17/28 tỉnh/thành phố [31]. Một nghiên cứu khác tại Nam Hà, tỷ lệ mắc /100.000 dân giai đoạn 1991-2000 là 16,3, bệnh xảy ra liên tục trong giai đoạn này với chu kỳ 2-3 năm, có sự hình thành các ổ bệnh mới [51]. Tại Nghệ An theo thống kê số liệu trong giai đoạn 10 năm (2001-2010) cho thấy, dịch SXHD phát triển mạnh vào các năm 2001 (31,3 /100.000 dân), 2006 (45,7/100.000 dân), 2008 (42,9/100.000 dân), như vậy tại Nghệ An dịch SXHD xảy ra với khoảng cách từ 3-5 năm [71].

Theo kết quả nghiên cứu của Trương Thị Lan Anh và CS về một số đặc điểm dịch tễ học SXHD tại Khánh Hòa từ năm 2008-2012 cho thấy, năm



nào cũng có dịch, tỷ lệ mắc trung bình 314,3/100.000 dân. Cao nhất vào năm 2010 (591,5/100.000) [72].

Ở khu vực phía Nam, (1986 đến 1998), số mắc trung bình hàng năm dao động từ 72 ca/100.000 dân (năm 1986) đến 444 ca/100.000 dân (năm 1989), cao hơn 3 lần so với trước những năm 1986 (<50 ca/100.000 dân). Trong giai đoạn này cũng ghi nhận 2 đợt dịch SXHD lớn vào năm 1987 (83.904 ca mắc và 904 ca tử vong) và năm 1998 (122.532 ca mắc và 347 ca tử vong). Từ năm 1999- 2014, số mắc SXHD diễn biến khá phức tạp: trong những năm từ 1999 đến 2002 số mắc thường được duy trì dưới mức 100 ca/100.000 dân, kể từ sau năm 2002, bệnh SXHD lại tăng trở lại, sự gia tăng này diễn ra đều ở tất cả các năm và đạt đỉnh vào năm 2008 (250 ca/100.000 dân) [33].

Nghiên cứu của Phạm Thị Nhã Trúc (2006-2012), tại Bạc Liêu cho thấy, tỷ lệ mắc SXHD cũng khá cao và có tính chu kỳ tương đối rõ rệt với khoảng cách trung bình 3 đến 4 năm, điển hình đã xảy ra dịch năm 2004, năm 2006 (489,4 ca/100.000 dân), năm 2008 (474,8 ca/100.000 dân) và năm 2011 (222,9 ca/100.000 dân) [54].

Tại Bình Định, giai đoạn (2007-2014) tỷ lệ mắc/100.000 dân là 86,5, cao nhất vào năm 2010 (233,3 /100.000 dân) và thấp nhất vào năm 2014 (15,6/100.000 dân). Kết quả cũng cho thấy SXHD là bệnh lưu hành tại địa phương và không có chu kỳ rõ ràng [73].

Tại Bến Tre (2004-2014), đã ghi nhận tỷ lệ mắc/100.000 dân thay đổi từ 20,9 đến 1018,5 ca, tỷ lệ này cao nhất vào năm 2010 (1018,5 ca) và thấp nhất vào năm 2013 (20,9 ca). Kết quả cũng cho thấy SXHD là bệnh lưu hành tại địa phương và không có chu kỳ rõ ràng [74].

Theo Lulu Bravo & Cs (2014), trong phân tích và đánh giá dịch tễ học bệnh SXHD ở Philippines (2000-2011), cho thấy: Số mắc SXHD đã được báo cáo dao động trong những năm này và có xu hướng gia tăng theo thời gian.

Tại những địa phương khác nhau của Philippines có tỷ lệ mắc/100.000 dân khác nhau [75]. Tại Malaysia (2000-2011), số mắc SXHD được báo cáo tăng từ 7.103 ca (2000) lên 46.171 ca (2010). Giai đoạn (2000- 2010) số ca mắc trung bình là 125/100.000 dân [76].

Có thể nói trong nhiều năm qua, đặc biệt giai đoạn (2005-2014), SXHD lưu hành thường xuyên, diễn biến phức tạp và không có chu kỳ rõ rệt. Số mắc gia tăng đáng kể ở 4 tỉnh khu vực Tây Nguyên. Đáng chú ý tại 2 đỉnh dịch vào năm 2010; 2013 tỷ lệ mắc trung bình/100.000 dân cao hơn nhiều so với một số địa phương ở các tỉnh miền Bắc [77], [78]. Tại Đắk Lắk, Đắk Nông trong những năm này có số mắc rất cao, tương đương với số mắc tại tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2008-2012 [72]. Bạc Liêu trong năm có dịch lớn (2008; 2011) [54].

Thống kê số tử vong do SXHD tại 4 tỉnh Tây Nguyên, trong giai đoạn 2005-2014 cho thấy, tỷ lệ chết 0,03 đến 0,12/100.000 dân. Tỷ lệ C/M dao động từ 0,02 đến 0,19. Tỷ lệ này cao nhất là tỉnh Gia Lai (0,08), Đắk Lắk và Đắk Nông là 0,02, riêng tỉnh Kon Tum không ghi nhận trường hợp tử vong. Đáng chú ý là tỉnh Gia Lai, có tỷ lệ mắc trung bình trong 10 năm (2005-2014) thấp hơn cả (65,96/100.000 dân), nhưng tỷ lệ C/M lại cao nhất trong 4 tỉnh: 0,08, trong đó năm 2009: 0,29; 2010: 0,05; 2012: 0,30 và 2013: 0,11. Trong những năm 1983-1994, tại Đắk Lắk, SXHD là 1 trong 7 bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ tử vong cao nhất (C/M: 0,14-2,51) [4]. Cũng tại Tây Nguyên, vụ dịch năm 1998, tỷ lệ C/M trung bình của 3 tỉnh là 0,38, tăng 4,75 lần so với năm 1997 [5]. Từ năm 1998 đến 2004, tỷ lệ chết trung bình/100.000 dân là 0,84 [23].

Theo Lương Chấn Quang, số ca tử vong do SXHD trung bình hàng năm trong giai đoạn (1999-2014) là 62 ca/năm, giảm hơn 4 lần so với giai đoạn (1986-1998). Tỷ lệ chết/mắc cũng giảm đều qua các năm từ 0,29% vào năm 1999 xuống còn 0,08% vào năm 2014 [33]. Tại Bạc Liêu, số tử vong do sốt

xuất huyết Dengue cũng có xu hướng giảm từ 0,6/100.000 (2006) xuống 0,1/100.000 dân (2012) [54]. Tại Khánh Hòa, (2008-2012 ) ghi nhận tỷ lệ tử vong do SXHD trong 5 năm 0,028 [72].

Cũng như nhiều địa phương trong nước, mặc dù số mắc có tăng nhưng số tử vong, tỷ lệ chết/mắc do SXHD ở khu vực Tây Nguyên trong giai đoạn (2005- 2014) tuy có dao động nhất định nhưng có xu hướng giảm rõ rệt. Điều đó khẳng định khả năng phát hiện sớm và điều trị kịp thời, hiệu quả, trang thiết bị, thuốc điều trị ... của hệ thống y tế đã được nâng lên rõ rệt. Bên cạnh đó sự hiểu biết của cộng đồng về bệnh dịch này cũng đã được cải thiện đáng kể.

Về phân bố diễn biến của SXHD trong năm, nghiên cứu cũng cho thấy ở khu vực Tây Nguyên bệnh SXHD lưu hành quanh năm và diễn biến phức tạp, ngay từ tháng 1 mặc dù trong mùa khô nhưng đã ghi nhận có bệnh nhân SXHD, đến tháng 5 vào những tháng mùa mưa số mắc tăng dần và đạt đỉnh vào tháng 8, sau đó giảm chậm dần tới tháng 11, đến tháng 12 là thời điểm đầu mùa khô nhưng vẫn còn trường hợp mắc. Nghiên cứu của Hoàng Anh Vương cũng cho thấy, bệnh xảy ra thường từ tháng 5 đến tháng 10, cao điểm là tháng 6,7 và 8 [4], [5]. Sự phân bố các trường hợp mắc theo tháng của Tây Nguyên cũng tương tự với nghiên cứu của một số tác giả trong nước nghiên cứu về dịch tễ SXHD như: ở tỉnh Nam Hà (1991-2000), bệnh SXHD mang tính chất mùa rõ rệt từ tháng 4 đến tháng 11 hàng năm, cao nhất vào tháng 9 [51]. Tại Thanh Hoá, mùa SXHD trùng với mùa mưa, thường bắt đầu từ tháng 5, tháng 6 và tỷ lệ mắc tăng cao trong các tháng 8,9,10 hàng năm [35]. Nghiên cứu của Trần Như Dương (2006-2011) [77] và nghiên cứu của Đỗ Thanh Toàn (1998-2009) [78] tại Hà Nội đều ghi nhận số mắc SXHD ở tất cả các tháng và đạt đỉnh vào tháng 9,10 và 11. Tại Khánh Hòa (2008-2012) SXHD diễn ra quanh năm, nhiều nhất từ tháng 6 đến tháng 11 với hai đỉnh dịch thường vào tháng 7;11 [72].

Tại Bạc Liêu, bệnh SXHD cũng mang tính chất mùa rõ rệt từ tháng 6 đến tháng 11 hàng năm, cao nhất vào tháng 7, 9 và 10 [54].

SXHD ở Tây Nguyên tập trung nhiều vào những tháng mùa mưa và thường đạt đỉnh vào giữa mùa mưa. Kết quả nghiên cứu tại một số địa phương khác cũng cho thấy tính chất mùa rõ rệt [71], [73]. Trong mùa mưa ngoài những dụng cụ chứa nước thường xuyên có nhiều nước và được lưu giữ lâu, các dụng cụ phế thải chứa được nước... và điều kiện thời tiết là những những yếu tố rất thuận lợi cho sự sinh sản, phát triển của muỗi *Ae.aegypti*. Sự gia tăng quần thể véc tơ cùng với sự lưu hành thường xuyên của các type vi rút, đây là những yếu tố quan trọng cho sự lưu hành và bùng phát dịch.

Trước đây, ở Tây Nguyên SXHD được báo cáo chủ yếu tập trung trong quần thể dân cư đô thị và ven đô thị, nơi có mật độ dân số cao, giao thông thuận lợi là những điều kiện thuận lợi cho việc lưu hành véc tơ. Nhưng đến giai đoạn này SXHD không chỉ lưu hành ở khu vực thành phố/thị xã mà còn xuất hiện ở hầu khắp các địa phương qui mô huyện. Qua phân tích diễn biến dịch sốt xuất huyết ở Tây Nguyên năm 1998 và 2013, cho thấy: năm 1998 tại tỉnh Đắk Lắk dịch chỉ phát triển ở 10/18 huyện/thành phố (khi chưa tách tỉnh Đắk Nông) và số mắc cao nhất là thành phố Buôn Ma Thuột (1898,33/100.000 dân), nhưng đến năm 2013 (sau khi tách tỉnh Đắk Lắk- Đắk Nông, Đắk Lắk chỉ còn 15 huyện/thành phố), dịch SXHD đã xuất hiện ở 15/15 huyện/thị xã/thành phố, tuy nhiên số mắc cao nhất không phải là ở Tp. Buôn Ma Thuột (465,8/100.000 dân) mà là ở huyện Buôn Đôn (1058,0/100.000 dân) và huyện EaKar (693,0/100.000 dân); Tương tự như vậy, tại tỉnh Gia Lai, năm 1998 dịch chỉ xuất hiện ở 7/12 huyện/thị xã. Tại thị xã Pleiku có số mắc cao nhất (861,50/100.000 dân), nhưng đến năm 2013 dịch đã xảy ra ở 17/17 huyện/thị xã/thành phố (5 huyện/thị mới) và nơi có số mắc cao nhất năm 2013 là ở huyện Phú Thiện (369,5/100.000 dân) và huyện Krong Pa (257,9/100.000 dân).

Đáng chú ý trong năm 2013, đã xuất hiện một số ổ dịch tại một số xã có nhiều đồng bào dân tộc ít người sinh sống, đó là tại xã Cư Huê, là 1 xã của huyện EaKar, tỉnh Đắk Lắk, cách trung tâm huyện EaKar khoảng 9 km, gồm 18 thôn/buôn. Diện tích khoảng 27,5 km<sup>2</sup>, dân số là 10.493 người, mật độ dân số 382 người/km<sup>2</sup> [79]. Người dân tộc Ê Đê chiếm 35,06 %, đa số người dân sinh sống bằng nghề nông. Nguồn nước sử dụng chủ yếu là nước giếng. Nơi đây từ trước đến nay chưa có dịch SXHD xảy ra, nhưng đến tháng 5/2013 dịch xuất hiện với số mắc cao, đặc biệt là tại các buôn có người dân tộc Ê Đê sinh sống. Tổng số ca mắc của cả 10 thôn/buôn là 307 trường hợp. Mặc dù đã triển khai các biện pháp can thiệp nhưng dịch kéo dài 19 tuần tính từ ca bệnh khởi phát đầu tiên cho đến ca mắc bệnh cuối cùng.

Cũng trong năm 2013 tại Đắk Nông, một vụ dịch SXHD khác được ghi nhận lần đầu tiên tại xã Quảng Sơn, huyện Đắk GLong. Là một huyện rộng nhất trong các đơn vị hành chính cấp huyện của tỉnh Đắk Nông và đứng đầu tỉnh này về mức độ thưa dân (mật độ dân số là 30 người/km<sup>2</sup>, năm 2010). Cách thị xã Gia Nghĩa khoảng 22 km về phía Đông Nam, với 1.442,28 km<sup>2</sup> diện tích tự nhiên. Dân số toàn huyện năm 2010 là 42,3 nghìn người. Quảng Sơn là xã cách trung tâm huyện khoảng 60km, gồm 11 thôn/bon, 15.902 khẩu với diện tích: 570,2 km<sup>2</sup>. Trong nhiều năm qua, nơi đây chưa có dịch SXHD xảy ra, đến tháng 5/2013 cũng ghi nhận bệnh SXHD ở cả 11/11 thôn/bon với 281 trường hợp và kéo dài 10 tuần. Các trường hợp SXHD gặp ở mọi lứa tuổi, cao nhất là nhóm tuổi từ 16 – 35, không có sự khác nhau nhiều giữa nam và nữ. Có tới 57% là người Kinh, 43% là người dân tộc thiểu số, trong đó có người dân tộc M'Nông, Ê Đê, Mạ, Tày, H'Mông và người Dao.

Lần đầu tiên đã xác định được 2 ổ dịch mang tính đặc thù của khu vực Tây Nguyên. Có thể nói vụ dịch ở xã Cư Huê- Đắk Lắk và Quảng Sơn- Đắk Nông năm 2013, cho thấy SXHD đã lan rộng đến các buôn, làng của đồng bào dân tộc thiểu số ở Tây Nguyên. Điều này có thể do tác động của nhiều yếu tố như: biến đổi khí hậu, tốc độ đô thị hoá, biến động dân số, giao

thông... đã và đang tác động đến nhiều vấn đề: kinh tế, xã hội, sức khỏe, trong đó có SXHD. Nguy cơ cảnh báo dịch bệnh này sẽ lan rộng tới cả vùng sâu, vùng xa nơi có đồng bào dân tộc thiểu số ở địa bàn Tây Nguyên là có cơ sở.

Cũng theo tác giả Lan Anh và CS, tại Khánh Hòa (2008-2012) SXHD được ghi nhận ở tất cả các huyện, kể cả 2 huyện miền núi là Khánh Sơn và Khánh Vĩnh. Tác giả cũng cho biết, vào những năm 1989-1998 cũng tại 2 địa phương này theo nghiên cứu của Võ Văn Lượng không ghi nhận ca bệnh SXHD [72].

Bàn về nguy cơ SXHD đối với sức khỏe cộng đồng ở qui mô toàn cầu, Duane J. Gubler (1998) [80], Trung tâm phòng, chống bệnh tật Hoa Kỳ, ngay từ những năm 90 của thế kỷ 20 đã nhận định: Có 5 nhân tố làm gia tăng tỷ lệ mắc bệnh SXHD, trong đó đáng chú ý một số nhân tố sau :

- Việc gia tăng dân số toàn cầu một cách nhanh chóng kết hợp với việc đô thị hóa không có kế hoạch và không kiểm soát được, đặc biệt ở các nước nhiệt đới đang phát triển .

- Kiểm soát véc tơ thiếu hiệu quả ở những vùng có dịch xảy ra do chỉ phun hóa chất diệt muỗi trưởng thành, việc phân vùng địa lý ngày càng mở rộng và mật độ quần thể của *Ae.aegypti* tăng lên.

- Giao thông đi lại qua đường hàng không được mở rộng, điều này đã tạo cơ chế thuận lợi cho việc lây truyền tác nhân gây bệnh đến các vùng đông dân cư trên thế giới.

Đây là những nhân tố làm gia tăng SXHD mang tính toàn cầu nhưng đó cũng phù hợp với thực trạng và nguy cơ của bệnh dịch này ở Việt Nam, trong đó có Tây Nguyên.

*\* Phân bố số mắc SXHD theo tuổi và thể lâm sàng*

Ở Tây Nguyên, nhóm tuổi mắc bệnh SXHD trung bình giai đoạn (2009-2014) cũng chủ yếu là  $\geq 15$  tuổi chiếm 81,46%, chỉ có 18,54% là  $< 15$

tuổi. Nghiên cứu của Hoàng Anh Vương và Cs tại Tây Nguyên (1983-1994) cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh chủ yếu gặp ở trẻ < 15 tuổi (61,54%) [4]. Một nghiên cứu khác cũng của tác giả này, năm 1998 tại Tây Nguyên cho thấy, tỷ lệ mắc SXHD dưới 15 tuổi là 34,34% [5]. Như vậy, tỷ lệ mắc bệnh ở người lớn hiện tại đã tăng hơn 2 lần so với giai đoạn 1983-1994 (1983-1994: 38,46%; 2005-2014: 81,46%). Thực tế này tương đối phù hợp với nghiên cứu tại một số địa phương khác.

Kết quả nghiên cứu của Hạ Bá Khiêm và Cs thực hiện vào năm 1990 về dịch tễ học bệnh SXHD tại khu vực phía Nam cho thấy: đối tượng mắc bệnh SXHD trong các năm 1983, 1984, 1985, 1987, 1989 và 1990 chủ yếu là trẻ < 15 tuổi. Tỷ lệ bệnh SXHD ở người lớn giai đoạn này tăng đều qua các năm từ 3,95% vào năm 1983 đến 6,78% vào năm 1990 [34]. Theo báo cáo của Viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh tỷ lệ mắc SXHD ở người lớn tăng đều qua các năm kể từ năm 1999 và đến năm 2014 thì SXHD người lớn là 44%, tỷ lệ này đã tăng hơn 2 lần so với thời điểm năm 1999 (18%) và hơn 5 lần so với những năm 1990 [33]. Một nghiên cứu về xu hướng lan truyền bệnh SXHD tại Hà Nội từ năm 1998 đến 2009 cũng cho thấy tỷ lệ mắc cao nhất ở nhóm tuổi 15-29, dưới 5 tuổi và trên 30 tuổi có tỷ lệ mắc thấp [78]. Tại Bình Định (2007-2014) số bệnh nhân ở nhóm tuổi < 15 là 28,3% và nhóm ≥ 15 tuổi chiếm 71,7% [73]. Tại Khánh Hòa (2008-2012), trong 2 năm 2008, 2009 tỷ lệ mắc bệnh ở trẻ em và người lớn là tương đương. Tuy nhiên 3 năm còn lại có sự khác biệt, nhóm > 15 chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn. Trung bình 3 năm, tỷ lệ bệnh nhân dưới 15 là 36,4% và >15 là 63,6% [72]. Nhóm tuổi mắc bệnh có xu hướng ngày càng nhiều người lớn mắc bệnh hơn.

Một vài công trình nghiên cứu gần đây tại một số quốc gia, cũng cho thấy có sự thay đổi về độ tuổi mắc bệnh SXHD từ trẻ nhỏ sang người lớn chủ yếu là do thay đổi về cấu trúc dân số với tỉ suất sinh thấp. Nghiên cứu về động học bệnh SXHD tại Thái Lan của Derek Cummings và cộng sự cho rằng

sự di cư của khối cảm thụ từ nơi dịch lưu hành thấp, đến nơi dịch lưu hành cao tại các thành phố lớn để tìm việc làm, đã góp phần làm thay đổi cấu trúc tuổi của bệnh SXHD cũng như làm gia tăng số mắc SXHD do tăng số người chưa có kháng thể kháng các type vi rút Dengue [81].

Những kết quả này đã góp phần giải thích cho sự thay đổi đặc điểm bệnh SXHD tại Tây Nguyên. Tuy nhiên vẫn cần phải thực hiện thêm những nghiên cứu chuyên biệt để giải thích đầy đủ những yếu tố có thể làm thay đổi đặc điểm dịch tễ bệnh SXHD tại khu vực này.

#### ***4.1.2. Kết quả phân lập vi rút Dengue tại Tây Nguyên, (2005-2014)***

Tại Tây Nguyên DEN-1 xuất hiện và lưu hành dai dẳng từ vụ dịch năm 1998 đến nay, DEN-3 là nguyên nhân chính gây dịch năm 1998 (DEN-3: 82,5%; DEN-1: 17,5%), chưa phát hiện DEN-2 và DEN-4 vào thời gian này [5]. DEN-2 xuất hiện vào năm 2001 và lưu hành đồng thời cùng DEN-1, gây dịch vào năm 2004 [6]. Đến năm 2008, lại ghi nhận DEN-3 ở tỉnh Gia Lai và Đắk Nông, cũng vào năm này DEN-4 bắt đầu có mặt tại Tây Nguyên (Đắk Lắk và Đắk Nông).

Đến năm 2010, có sự xuất hiện của cả 4 type vi rút tại tỉnh Đắk Lắk và Đắk Nông, chiếm ưu thế nhất là DEN-1 và DEN-2. Như vậy, đã ghi nhận sự có mặt đầy đủ cả 4 type vi rút Dengue ở khu vực Tây Nguyên, type vi rút chiếm ưu thế và xuất hiện thường xuyên nhất là DEN-1 và DEN-2. Kết quả này tương đối phù hợp với nghiên cứu tại Khánh Hòa có sự lưu hành của cả 4 type vi rút DEN. Năm 2008 -2010 type DEN 1 là chủ yếu, năm 2011 là DEN 2, năm 2012 xuất hiện cả 4 type vi rút [72].

Theo Trần Như Dương, tại Hà Nội giai đoạn 2006-2011, ghi nhận sự có mặt của cả 4 type vi rút, tuy nhiên DEN-1 và DEN-2 có xu hướng trội hơn [77]. Tại Nghệ An, giai đoạn 2011-2010 cũng ghi nhận chủ yếu type DEN-1 và DEN-2 [71]. Qua kết quả phân lập vi rút Dengue tại tỉnh Bạc Liêu cho thấy type DEN - 1 là type vi rút lưu hành thường xuyên từ năm 2006 - 2011.



Từ năm 2011, type DEN - 2 tăng cao so với trước đây. Năm 2012, type DEN - 2 quay lại chiếm ưu thế như năm 2006 – 2007 [54].

Theo báo cáo của Lương Chấn Quang và Cs đã cho thấy khu vực phía nam có sự lưu hành của cả 4 type vi rút, cụ thể: DEN-2 là type vi rút ưu thế trong trận dịch lớn năm 1987, đến năm 1990 có sự chuyển đổi type vi rút lưu hành là DEN-1, giai đoạn này DEN-3 lưu hành ở mức rất thấp. Đến năm 1996, DEN-3 bắt đầu gia tăng và cũng là nguyên nhân của vụ dịch SXHD năm 1998. DEN-2 ưu thế trong giai đoạn 1999-2000. Từ đó đến nay DEN-1 là type luôn chiếm ưu thế tại khu vực phía Nam, DEN-4 có tỷ lệ cao thứ 2 tại đây, còn DEN-3 sau vụ dịch 1998 xuất hiện với tỷ lệ thấp (<4%) [33]. Giám sát SXHD tại 20 tỉnh miền Nam trong 10 năm (2005-2014) của Cao Minh Thắng cho thấy: type DEN-1 đang là type lưu hành chủ yếu, tiếp đó là DEN-4 [82].

Theo kết quả giám sát sự lưu hành của các type vi rút Dengue tại Việt Nam giai đoạn 1987-2001 của Trương Uyên Ninh, đã xác định vi rút DEN-1 xuất hiện từ năm 1989 đến năm 1996 (8 năm). DEN-2 xuất hiện từ 1987 đến 1997 (11 năm), DEN-3 xuất hiện từ năm 1996-1998 (3 năm), DEN-4 chỉ mới xuất hiện trong những năm gần đây [83].

Trên thực tế vào những năm khác nhau tại những địa phương, quốc gia khác nhau có lưu hành và xuất hiện thêm một số type vi rút Dengue khác nhau trong 4 type vi rút lưu hành. Ở Việt Nam nhìn chung, ưu thế hơn cả là DEN-1, DEN-2 và trong khoảng 10 năm trở lại đây đã xuất hiện đầy đủ cả 4 type vi rút Dengue trên qui mô cả nước, trong đó có Tây Nguyên. Đây là một trong những yếu tố quan trọng làm cho SXHD diễn biến phức tạp.

### **4.1.3. Muỗi *Aedes aegypti* véc tơ truyền bệnh Sốt xuất huyết Duengue ở khu vực Tây Nguyên**

4.1.3.1. Phân bố, mật độ quần thể của muỗi *Aedes aegypti* tại 4 tỉnh khu vực Tây Nguyên (2005-2014).

\* Phân bố của muỗi *Ae.aegypti* tại 4 tỉnh khu vực Tây Nguyên, (2005-2014).

Trên thế giới muỗi *Ae.aegypti* phân bố rất rộng ở nhiều quốc gia, đặc biệt ở vùng nhiệt đới, ôn đới của các châu lục giữa 45 độ vĩ tuyến Bắc và 35 độ vĩ tuyến Nam giới hạn bằng đường đẳng nhiệt 10<sup>o</sup>C. Về độ cao từ 0 đến 1200m chúng đều có mặt.

Tại Việt Nam theo kết quả giám sát muỗi, bọ gậy *Ae.aegypti* của chương trình phòng, chống SXHD quốc gia cho thấy chúng phân bố rộng, có mặt ở hầu hết các thành phố, thị xã, thị trấn, vùng nông thôn, kể cả vùng núi, cao nguyên.

Phân tích kết quả điều tra, giám sát muỗi truyền bệnh SXHD tại khu vực Tây Nguyên (từ 2005-2014) cho thấy ở tất cả các điểm điều tra thuộc các huyện, thị, thành phố của 4 tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đăk Lăk và Đăk Nông, nằm trong vùng địa lý khoảng từ 11,44 đến 15,26 độ vĩ Bắc đến khoảng 107,15 đến 108,50 độ kinh Đông, từ nơi có độ cao khoảng 200m (Buôn Đôn, Easup tỉnh Đăk Lak) đến trên 800m (Huyện ĐăkLei, tỉnh Kon Tum)..., những nơi có một số đặc điểm khí hậu khác nhau nhưng đều thấy sự có mặt muỗi *Aedes aegypti*. Trong các báo cáo về giám sát véc tơ truyền bệnh ở các địa phương khu vực không ghi nhận có mặt muỗi *Ae.albopictus* tại tất cả các điểm điều tra trong thời gian qua. Theo Hoàng Anh Vương & Cs, (1983-1994) cho biết kết quả giám sát thường xuyên trong những năm có dịch tại thành phố Buôn Ma Thuột chỉ thấy sự có mặt của *Ae.aegypti* [4].

Theo kết quả điều tra, phân tích dẫn liệu cơ bản về muỗi *Aedes* và *Ae.aegypti* của Đặng Tuấn Đạt và cs từ năm 1991 đến 1999 ở Tây Nguyên, kết quả điều tra tại 19 điểm đại diện cho 1 số sinh cảnh, đã xác định ở khu

vực Tây Nguyên có 16 loài muỗi thuộc giống *Aedes*, trong đó có *Ae.albopictus* tại hầu hết các điểm điều tra [7]. Theo Lý Thị Vi Hương, Đặng Tuấn Đạt, Nguyễn Ái Phương & CS (1995), nghiên cứu về sự phân bố của *Ae.aegypti* cũng đã ghi nhận có muỗi *Ae.albopictus*, loài muỗi này chủ yếu sống ngoài nhà [12].

Năm 2010, nghiên cứu của Phạm Văn Minh đã cho thấy, trong giai đoạn (1999 -2005) muỗi *Ae.aegypti* lưu hành ở tất cả các tỉnh miền Trung, miền Nam và Tây Nguyên. Ở miền Bắc, 11 tỉnh miền núi phía Bắc không thấy sự xuất hiện loài muỗi này, các tỉnh còn lại đều đã xác định có sự hiện diện muỗi *Ae.aegypti*, tuy nhiên không phải liên tục và điểm điều tra nào cũng xác định được. Ngoài Hà Nội và Nghệ An, 100% các điểm điều tra đều có muỗi loài này trong 7 năm, một số tỉnh có diện tích đồng bằng lớn, tỷ lệ các điểm có muỗi đạt 100% trong kháng 3-4 năm (1999-2003) như Hải Dương, Nam Định, Thanh Hóa, Bắc Ninh, Hưng Yên, Hà Tây, Hà Tĩnh, trong những năm khác tỷ lệ có muỗi không cao. Có một số địa phương một số năm không thu được muỗi như Bắc Ninh (2004-2005), Hải Dương (2003 và 2005), Vĩnh Phúc và Phú Thọ (1999, 2000, 2002, 2005)... . Ở những tỉnh khác có vùng đồi, núi, tại những điểm điều tra ở đây thường không có muỗi hoặc có với tỷ lệ không cao [19].

Cũng theo Phạm Văn Minh, từ đèo Hải Vân trở vào, có nhiều điều kiện thuận lợi cho sự phát tán để mở rộng vùng phân bố và sự phát triển để tăng số lượng muỗi *Ae.aegypti* hơn ở miền Bắc. Theo Lan Anh, nghiên cứu tại Khánh Hòa đã xác nhận *Ae.aegypti* là véc tơ chính trong những năm 2008-2012, chưa ghi nhận sự hiện diện của *Ae.albopictus* [72]. Nghiên cứu của Nguyễn Mỹ Tiên, Trần Ngọc Hữu & CS, năm 2013 tại Bình Dương và Hậu Giang cho thấy có sự hiện diện cả 2 loài muỗi *Ae.aegypti* và *Ae.albopictus* [84].

Qua những kết quả nghiên cứu nêu trên cho thấy muỗi *Ae.aegypti* phân bố rất rộng và có xu hướng mở rộng vùng phân bố, không chỉ ở thành thị, khu

đông dân cư mà còn ở vùng nông thôn, kể cả vùng núi, cao nguyên trong đó các tỉnh khu vực Tây Nguyên không phải là ngoại lệ.

\* Về mật độ quần thể muỗi *Ae.aegypti* ở Tây Nguyên

Phân tích một số chỉ số véc tơ, đáng chú ý DI và BI trong 5 năm (2009-2013) ở 4 tỉnh trong khu vực cho thấy: Tại thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum: Tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia lai, chỉ số DI, BI trung bình trong 5 năm, DI:  $0,27 \pm 0,04$ ; BI:  $25,45 \pm 3,15$ , trong đó năm 2011 cả hai chỉ số đều đạt cao nhất ở cả hai địa phương này. Tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk: Chỉ số DI, BI trung bình trong 5 năm DI:  $0,16 \pm 0,08$  ; BI:  $15,43 \pm 3,40$ . Trong đó năm 2013 cả DI và BI đều ở mức cao (DI:  $0,32 \pm 0,22$ ; BI:  $21,17 \pm 9,67$ ). Đắk Nông: Chỉ số DI, BI trung bình trong 5 năm, DI:  $0,12 \pm 0,04$ ; BI:  $15,28 \pm 2,88$ , năm 2013 cũng cao nhất (DI:  $0,18 \pm 0,11$ ; BI:  $20,51 \pm 10,61$ ). DI, BI trung bình theo tháng trong 5 năm của cả 4 tỉnh, nhìn chung đều cao trong những tháng giữa mùa mưa, đạt và vượt ngưỡng gây dịch.

Nhìn chung muỗi *Ae.aegypti* có mặt ở hầu khắp các địa phương ở khu vực Tây Nguyên, xuất hiện quanh năm, các chỉ số véc tơ thấp vào những tháng mùa khô, tăng dần trong những tháng tiếp theo và cao vào những tháng mùa mưa. Tùy theo từng địa phương mà đỉnh sẽ vào tháng 7 đến tháng 9 hàng năm, trùng với mùa dịch của SXHD ở khu vực này. Như vậy, muỗi *Aedes aegypti* là véc tơ chính truyền bệnh SXHD ở Tây Nguyên.

Theo Phạm Văn Minh, ở miền Bắc (2010): Chỉ số BI và DI trung bình trong 7 năm (1999-2005) là rất thấp nhất so với các vùng miền trong cả nước (BI:  $5,46 \pm 4,50$ ; DI:  $0,07 \pm 0,05$  con/nhà); Miền Trung (BI:  $19,29 \pm 18,32$ ; DI:  $0,48 \pm 2,61$  con/nhà); miền Nam (BI:  $59,68 \pm 0,63$ ; DI:  $0,89 \pm 0,21$  con/nhà); Tây Nguyên (BI:  $19,39 \pm 14,48$ ; DI:  $0,34 \pm 0,31$  con/nhà). Những chỉ số này ở miền Bắc thấp là do miền Bắc có mùa đông không thích hợp cho muỗi. Các chỉ số này đạt cao nhất vào năm 1999, thấp nhất vào năm 2003, sau đó lại tăng dần lên cho tới năm 2005.

Ở miền Trung, Tây Nguyên không có sự sai khác nhiều, chỉ số BI, DI tương đối cao nhưng cũng chỉ bằng khoảng  $\frac{1}{2}$  so với ở miền Nam, cả 2 chỉ số này đều đạt gần tới ngưỡng [19].

#### 4.1.3.2. Phân bố ổ bọ gây nguồn ở khu vực Tây Nguyên

Ổ bọ gây nguồn *Aedes aegypti* được xác định cụ thể tại mỗi địa phương có ý nghĩa quan trọng để đưa ra các biện pháp phòng, chống thích hợp. Tại 4 tỉnh Tây Nguyên năm (2011-2013), đã ghi nhận sự đa dạng các loại DCCN là nơi đẻ trứng của muỗi *Aedes aegypti*, có sự khác nhau về tỷ lệ tập trung bọ gây trong các loại DCCN ở các địa phương, tại Kon Tum tỷ lệ tập trung bọ gây cao nhất là trong DCPT (29,31%), tiếp theo là xô, thùng (19,3%) và chum vại (15,71%); Tại Tp. Pleiku cao nhất là trong chum vại (28,28%), kế đến là phuy (20,28%) và DCPT (19,08%); tại thành phố Buôn Ma Thuột và thị xã Gia Nghĩa: DCPT có tỷ lệ này cao nhất (33,12%; 33,14%), tiếp theo là chậu cảnh (20,09%; 25,11%) và phuy (14,465; 15,24%). Xác định ổ bọ gây nguồn nhằm mục đích xác định những DCCN nào cung cấp nhiều bọ gây *Aedes* nhất để ưu tiên tiến hành xử lý trước trong những vụ dịch là việc làm rất quan trọng. Thực tế cho thấy, cho thấy ổ bọ gây nguồn ở Tây Nguyên rất đa dạng, cần tập trung tiêu diệt ổ bọ gây ở DCPT, xô, thùng, chum, vại, phuy và chậu cảnh.

Theo Vũ Trọng Dược (2011-2013) điều tra tại Hà Nội, cho thấy: ổ bọ gây nguồn tại đây rất phong phú về chủng loại và đa dạng về kích cỡ. Tại khu vực ngoại thành, có 9 loại DCCN được xác định là ổ bọ gây của véc tơ SXHD. Tại đây, tỷ lệ tập trung bọ gây *Aedes aegypti* cao nhất là trong bể nước sinh hoạt (25,2%), kế đến là chum vại (14,7), lọ hoa (11,9). Tại khu vực nội thành, có 7 loại DCCN được xác định là ổ bọ gây nguồn. Trong đó chiếm tỷ lệ TTBG cao nhất cũng là bể chứa nước sinh hoạt, kế đến là chum vại và lọ hoa, các loại DCCN khác có tỷ lệ TTBG thấp hơn [32]. Một nghiên cứu khác tại thành phố Hà Nội, cũng cho thấy: ổ bọ gây nguồn của muỗi *Aedes* đa dạng

và phong phú về chủng loại, tập trung nhiều ở các DCCN như: bể nước sinh hoạt, phế thải và chậu cảnh. Tại Nam Hà, theo Trần Đắc Phu (2001) cho thấy: Ổ bọ gây nguồn có khác nhau giữa thành thị và nông thôn [51]. Nghiên cứu tại huyện Giá Rai, Bạc Liêu năm 2012 đã xác định, có 4 loại DCCN chính của bọ gây *Aedes aegypti* là lu, kiệu có thể tích trên 100 lít chiếm 41,9%, các loại DCCN có thể tích dưới 100 lít như khạp, thùng chiếm 12,9%, một số ít hồ vuông cũng xuất hiện bọ gây (2,5%). Các vật phế thải linh tinh (gáo dừa, vỏ chai) chiếm 2,6%, nghiên cứu này còn tìm thấy bọ gây tại lỗ cắm cột cờ, xuống, ghe máy [54].

Ở Tây Nguyên, cũng như các địa phương khác trong cả nước, trong khi ngân sách chi cho việc phòng chống SXHD còn hạn chế thì việc hiệu quả nhất để phòng chống bệnh dịch này đó là tiêu diệt các ổ bọ gây, dựa trên kết quả điều tra ổ bọ gây nguồn và tập trung vào các loại DCCN sinh sản ra nhiều bọ gây nhất. Nếu bọ gây tập trung chủ yếu trong DCCN như bể chứa nước, chum, vại, chậu cây cảnh ... sẽ dùng các biện pháp ngăn ngừa muỗi sinh đẻ, như xúc rửa thường xuyên, dùng nắp đậy kín, thả cá... ; Nếu các DCCN là phế thải như lốp xe, vật dụng gia đình... sẽ phải thu dọn, phá huỷ; Nếu là các hốc chứa nước tự nhiên như hốc cây, kẽ lá... phải loại bỏ, che lấp.

*4.1.3.3. Mối tương quan giữa nhiệt độ, lượng mưa trung bình với chỉ số véc tơ và số ca mắc SHD tại Tây Nguyên.*

\* Mối tương quan giữa yếu tố khí hậu với véc tơ SXHD

Về mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình với chỉ số DI, BI, cho thấy: có mối tương quan chặt chẽ giữa nhiệt độ trung bình và chỉ số DI ở Gia Lai (*Pearson's r = 0,64*), Đắk Nông (*Pearson's r = 0,76*). Tại Kon Tum (*Pearson's r = 0,57*) và Đắk Lắk (*Pearson's r = 0,43*), mối tương quan này ở mức độ trung bình, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê.

Có mối tương quan chặt chẽ giữa nhiệt độ trung bình với chỉ số BI tại Gia Lai (*Pearson's r = 0,67*), Đắk Nông (*Pearson's r = 0,79*). Mối tương

quan này ở mức độ trung bình và không có ý nghĩa thống kê tại Kon Tum (*Pearson's r* = 0,48) và Đắk Lắk (*Pearson's r* = 0,47).

Về mối tương quan giữa lượng mưa trung bình với chỉ số DI, BI: có mối tương quan chặt chẽ giữa lượng mưa trung bình với chỉ số DI tại cả 4 tỉnh: Kon Tum (*Pearson's r* = 0,74), Gia Lai (*Pearson's r* = 0,91), Đắk Lắk (*Pearson's r* = 0,68), Đắk Nông (*Pearson's r* = 0,58). Xét về mối tương quan giữa lượng mưa với chỉ số BI cũng cho thấy có mối tương quan chặt chẽ ở tất cả các tỉnh: Kon Tum (*Pearson's r* = 0,79), Gia Lai (*Pearson's r* = 0,93), Đắk Lắk (*Pearson's r* = 0,86), Đắk Nông (*Pearson's r* = 0,75). Nghiên cứu của Nguyễn Bá Cẩn tại Thanh Hoá (1994-1996) cho thấy, các yếu tố thời tiết (nhiệt độ, lượng mưa) ảnh hưởng trực tiếp đến sự sinh sản và phát triển của quần thể muỗi *Ae aegypti* (*r* từ 0,61 đến 0,92) [35]. và tương tự như kết quả nghiên cứu tại Bạc Liêu năm 2012 [54].

\* Mối tương quan giữa một số yếu tố khí hậu với SXHD

Tìm hiểu về mối tương quan giữa yếu tố khí hậu với SXHD, đã có nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới đã tìm thấy sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hệ sinh thái và tác động đến sự phát triển của véc tơ truyền bệnh SXHD [39], [85], [86], [87], [88]. Năm 2010, Hasan và Bambrick tại Queensland, Úc đã sử dụng một mô hình nhị thức để kiểm tra mối liên hệ giữa các biến thời tiết hàng tháng như lượng mưa, nhiệt độ tối đa, nhiệt độ tối thiểu với trường hợp mắc bệnh SXHD. Nghiên cứu này đã chứng minh có một mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa các biến thời tiết và số lượng mắc SXHD ( $p < 0,01$ ), tuy nhiên trong nghiên cứu này cũng giải thích thêm rằng các ổ dịch lớn có thể còn được thúc đẩy bởi các yếu tố khác mà không phải bị ảnh hưởng hoàn toàn bởi thời tiết [89].

Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng đánh giá mối tương quan giữa các biến nhiệt độ, lượng mưa trung bình với số ca mắc SXHD và chỉ số DI, BI trong giai đoạn 5 năm (2009-2013). Kết quả cho thấy, có mối tương quan

chặt chẽ giữa lượng mưa trung bình với số ca mắc SXHD tại cả 4 tỉnh Tây Nguyên: Kon Tum (*Pearson's r* = 0,71), Gia Lai (*Pearson's r* = 0,84), Đắk Lắk (*Pearson's r* = 0,78), Đắk Nông (*Pearson's r* = 0,68). Tuy nhiên không tìm thấy mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình với số ca mắc SXHD tại 4 tỉnh này: Kon Tum (*Pearson's r* = 0,16), Gia Lai (*Pearson's r* = 0,12), Đắk Lắk (*Pearson's r* = 0,16), Đắk Nông (*Pearson's r* = 0,43). Tại Bạc Liêu (2006-2011) cũng cho thấy có mối tương quan mạnh giữa lượng mưa trung bình và số ca mắc SXHD trung bình 7 năm (*Pearson's r* = 0,897), nhưng cũng không thấy mối tương quan giữa nhiệt độ và số ca mắc (*Pearson's r* = 0,05) [54]. Nghiên cứu khác tại Hải Phòng, (2008-2012), cũng cho thấy sự tương quan giữa nhiệt độ với tỷ lệ mắc là không đáng kể [40]. Vào năm 2015, Trần Minh Hoà, nghiên cứu về mối liên quan giữa yếu tố khí hậu và SXHD tại tỉnh Đồng Nai cũng cho thấy, có mối tương quan thuận giữa lượng mưa với số ca mắc SXHD, nhưng số ca mắc SXHD tỷ lệ nghịch với nhiệt độ trung bình [36]. Nghiên cứu tình hình dịch SXHD ở Maracay, Venezuela từ 1993-2001 cho thấy, SXHD liên quan chặt chẽ với lượng mưa. Đỉnh cao của số ca mắc trùng với đỉnh cao của mùa mưa. Hệ số tương quan của số mắc với lượng mưa là 0,43 ( $p < 0,05$ ) [90].

Nghiên cứu về mối tương quan giữa khí hậu với số mắc SXHD ở Mexico, (1995-2005) cho thấy: khi nhiệt độ tăng 1°C thì số mắc SXHD 1 tuần sau cũng tăng lên 2,6% (95%; CI: 0,2-5,1) và khi lượng mưa tăng lên 1mm thì sau 2 tuần số mắc SXHD cũng tăng lên 1,9% (95%; CI: 0,1-3,9) [91]. Một số nghiên cứu khác cũng cho thấy có mối tương quan giữa yếu tố thời tiết với SXHD [37], [38], [92], [93].

## **4.2. Đánh giá hiệu quả mô hình phòng, chống SXHD dựa vào cộng đồng**

### **4.2.1. Mô hình can thiệp dựa vào cộng đồng**

Ở Tây Nguyên, sau vụ dịch năm 1994 đã triển khai nghiên cứu biện pháp diệt véc tơ SXHD với 4 lô thí nghiệm (lô 1: phun hoá chất Malathion; lô



2: phun hoá chất Trebon; lô 3: phối hợp thả cá và dùng nhang muỗi; lô 4: thả cá 7 màu và vệ sinh ngoại cảnh; và 1 lô đối chứng), kết quả cho thấy: các biện pháp diệt muỗi bằng hoá chất, thả cá diệt bọ gậy kết hợp dùng nhang diệt muỗi và vệ sinh ngoại cảnh đều có hiệu quả diệt véc tơ truyền bệnh, các chỉ số muỗi giảm rõ rệt sau 3 ngày đến 2 tuần. Tuy nhiên các biện pháp này chỉ hiệu quả tại thời điểm nghiên cứu [9].

Đến năm 1999, Dự án phòng chống SXHD ở Việt nam triển khai, mỗi khu vực áp dụng một số mô hình phòng chống SXHD phù hợp với điều kiện của địa phương và đã đạt được một số kết quả nhất định là làm giảm quần thể véc tơ truyền bệnh, giảm tỷ lệ mắc bệnh và dần dần xã hội hoá công tác phòng chống SXHD. Các hoạt động này chủ yếu cũng tập trung vào 2 vấn đề là làm thế nào để giảm nguồn sinh sản của véc tơ và huy động sự tham gia của cộng đồng, chính quyền và nhà trường bằng nhiều biện pháp. Cũng có nhiều công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về các biện pháp phòng, chống SXHD; đặc biệt là các tài liệu hướng dẫn chẩn đoán, điều trị, giám sát và phòng chống SXHD, tất cả đều hướng tới giảm tỷ lệ mắc và giảm tỷ lệ tử vong do SXHD.

Tại Tây Nguyên, đã có triển khai mô hình phòng chống SXHD dựa vào đội ngũ cộng tác viên và tổ chức các chiến dịch diệt bọ gậy trong những mùa cao điểm của dịch, đạt được kết quả: các chỉ số véc tơ thấp, số bệnh nhân giảm [13]. Nhìn chung áp dụng biện pháp huy động sự tham gia của cộng đồng là biện pháp có hiệu quả và đỡ tốn kém, có tính khả thi cao. Tuy nhiên việc tổ chức chặt chẽ thường xuyên duy trì được sự đầu tư, hỗ trợ tích cực của chính quyền, sự tự giác tham gia có trách nhiệm của người dân một cách bền vững. Đây là vấn đề cần phải đặt ra và giải quyết.

Có nhiều nghiên cứu trên thế giới đã áp dụng phương pháp huy động cộng đồng trong việc phòng chống SXHD cụ thể như: Thái Lan [44], Puerto Rico [45], Malaysia [46], Caribbean [94], Honduras [95]. Nghiên cứu tại

Colima, Mexico (2011), kiểm soát *Aedes aegypti* kết hợp giữa truyền thông, giáo dục và phun malathion. Can thiệp được tiến hành trong vòng 6 tháng (47 HGD chỉ áp dụng biện pháp truyền thông - giáo dục; 46 HGD chỉ phun malathion; 49 HGD áp dụng cả 2 biện pháp và 45 nhà không áp dụng biện pháp gì). Kết quả cho thấy: BI giảm rõ ràng ở nhóm áp dụng chiến dịch giáo dục, truyền thông ( $F=8,4$ ,  $p<0,005$ ); nhóm HGD phun malathion ( $F=0,38$ ,  $p>0,5$ ); nhóm nhận cả 2 biện pháp ( $F=6,52$ ,  $p<0,05$ ). Như vậy kết quả các chiến dịch truyền thông giáo dục làm giảm nơi sinh sản của muỗi *Aedes aegypti* hơn việc sử dụng hoá chất [43]. Tại Việt Nam, Dự án phòng chống SXHD đã sử dụng phương pháp huy động cộng đồng tham gia trong việc kiểm soát véc tơ SXHD bằng *Mesocyclops* đã thành công tại các tỉnh thuộc 3 miền: Bắc, Trung, Nam [55], [56], [57]. Một số địa phương cũng đã nghiên cứu thành công mô hình này [51], [54], [66], [67].

Chúng tôi xây dựng một kế hoạch can thiệp nhằm tác động vào kiến thức và thái độ của người dân từ đó giúp người dân thực hiện các hành vi mới có lợi cho sức khỏe.

**\* Thành lập ban chỉ đạo và mạng lưới cộng tác viên:**

Mô hình can thiệp phòng chống SXHD tại phường Tân Tiến, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk dựa trên mô hình phòng chống chủ động với sự tham gia của cộng đồng. Mô hình phòng chống chủ động đã được xây dựng không chỉ theo chiều dọc và cũng không phải chỉ từ dưới lên mà có sự kết hợp với các bên liên quan, có nghĩa là huy động sự tham gia của cộng đồng nhưng có sự tham gia trực tiếp của chính quyền địa phương, y tế và nhà trường, trong đó y tế đóng vai trò tư vấn chuyên môn và thành tố quan trọng của mô hình đó là đội ngũ cộng tác viên. Việc thành lập ban chỉ đạo phòng chống SXHD là rất quan trọng để đảm bảo cho các hoạt động của mô hình đạt kết quả. Vai trò của UBND phường là chỉ đạo và huy động toàn thể ban ngành đoàn thể, nhân dân và học sinh tham gia chiến dịch TT- GDSK phòng

chống SXHD tại cộng đồng kết hợp với việc thực hiện cam kết giữa chính quyền và hộ gia đình, đồng thời chỉ đạo triển khai các hoạt động truyền thông như: Phát thanh, phát tờ rơi, treo các băng rôn, áp phích tại các tụ điểm dân cư, các khu tập trung dân, trường học... để hướng dẫn người dân phòng, chống SXHD. Tuy nhiên, Ban chỉ đạo không thể đến vận động trực tiếp từng hộ gia đình được. Chính vì vậy, lực lượng trực tiếp mang thông tin đến từng gia đình, hướng dẫn phát hiện và các biện pháp xử lý cụ thể là mạng lưới cộng tác viên. Các CTV tham gia mô hình hoàn toàn tự nguyện và là những người đã và đang tham gia các hoạt động khác như: cộng tác viên y tế, hội phụ nữ, đoàn thanh niên, tổ trưởng tổ dân phố... nên rất thuận lợi trong việc thường xuyên tiếp cận các hộ gia đình. Tổ trưởng các tổ dân phố hỗ trợ CTV trong việc đến thăm tại các hộ gia đình, hướng dẫn các biện pháp phòng bệnh, vận động các các hộ gia đình thực hiện các biện pháp phòng, chống SXHD, tham gia phát tờ rơi, nhân nuôi và thả cá trong cộng đồng... Bên cạnh đó, các ban ngành, đoàn thể cùng tham gia các buổi lễ phát động phòng chống SXHD, chiến dịch vệ sinh môi trường, chiến dịch thả cá 7 màu, cùng vận động và thực hiện các giải pháp do mô hình đưa ra. Mục đích của mô hình là làm tăng kiến thức của người dân trong việc phòng chống SXHD, giúp cho cộng đồng có nhận thức đúng về lợi ích của các hoạt động trong mô hình, tạo niềm tin để họ chấp nhận và duy trì các hoạt động đó.

**\* Công tác đào tạo nguồn nhân lực:**

Để cho hoạt động của mô hình phòng, chống SXHD đạt hiệu quả cao, việc cần thiết là tập huấn trước khi triển khai các hoạt động can thiệp, bao gồm: 01 lớp cho Ban chỉ đạo (14 người) và 02 lớp cho 45 cộng tác viên (01 lớp trước khi triển khai và 01 lớp sau khi triển khai 1 năm). Qua tập huấn, cộng tác viên được trang bị đầy đủ các thông tin cơ bản về bệnh SXHD, véc tơ truyền bệnh, các biện pháp phòng và giám sát véc tơ, giúp CVT tự tin hơn để tuyên truyền, hướng dẫn cho cộng đồng. Cũng tại lớp tập huấn đã xác định

rõ vai trò, trách nhiệm của CTV, các biện pháp tiếp cận và huy động cộng đồng, đảm bảo duy trì tính bền vững của các hoạt động.

#### **4.2.2. Đánh giá kết quả can thiệp**

*\* Hiệu quả của hoạt động VSMT, thu gom DCPT*

Bằng những hoạt động như, đến thăm các hộ gia đình hàng tháng của CTV, tuyên truyền trực tiếp nhằm nâng cao nhận thức và vận động cộng đồng tự giác thực hiện các biện pháp diệt BG-LQ, vận động các hộ gia đình cam kết thực hiện không còn ổ chứa bọ gậy trong nhà, phát hiện và tham gia xử lý các ổ bọ gậy, hướng dẫn xúc rửa DCCN, loại trừ ổ bọ gậy. Đồng thời, phối hợp cùng các đoàn thể, quần chúng thực hiện chiến dịch VSMT, thu gom DCPT loại trừ nơi đẻ trứng của muỗi. Thực tế cho thấy, trong chiến dịch khi đến kiểm tra tại một số hộ gia đình, có điều đáng chú ý là còn rất nhiều hộ gia đình chứa nước trong phuy, thùng... phát hiện có bọ gậy. Qua tìm hiểu để xác định nguyên nhân, được biết là do các DCCN này không được xúc rửa đúng cách và đúng thời gian “*thỉnh thoảng mới thay nước 1 lần*” và “*thường thì chỉ đổ nước cũ đi, thay bằng nước mới thôi*” TLN\_ L2. Hơn nữa có rất nhiều DCPT vớt bừa bãi xung quanh nhà, lọ hoa trên bàn thờ đặt ở ngoài sân của một số hộ gia đình cũng phát hiện có bọ gậy ... Có thể do người dân chưa được hướng dẫn đúng cách trong việc xúc rửa DCCN, CTV chỉ nhắc nhở các hộ dân đậy kín DCCN mà chưa hướng dẫn thời gian và cách xúc rửa. Qua họp tổ dân phố, đã có một số ý kiến phản ánh của người dân về CTV “*CTV chưa nhiệt tình, không chia sẻ với dân*” TLN\_L1 hoặc “*họ chỉ đến phát tờ rơi, và cho ký bản cam kết*” và “*thỉnh thoảng mới thấy có CTV đến nhà*” TLN\_ L3. Nhưng cũng có người cho rằng “*nhờ có họ mà chúng tôi biết cách phòng bệnh*” và “*hiểu được rằng diệt bọ gậy-loăng quăng là trách nhiệm của người dân*” TLN\_L3. Kết quả này cho thấy các hoạt động của CTV tại cộng đồng là có nhưng vẫn còn rất bị động và chưa đồng loạt nên hiệu quả chưa cao. Như đã nêu trên, vai trò của CTV là rất quan trọng trong việc thành công

của mô hình, chính vì vậy đây có thể xem là khó khăn lớn nhất của mô hình phòng, chống SXHD.

Vì vậy, trong buổi giao ban CTV hàng tháng, các hoạt động đều được phân tích, đánh giá và thông qua nhằm trao đổi, chia sẻ và rút kinh nghiệm. Qua đánh giá kết quả sau 6 tháng hoạt động thu gom DCPT, và vệ sinh môi trường trước và sau chiến dịch VSMT thấy DCCN có BG giảm rõ rệt và số DCPT trước và sau chiến dịch cũng có sự thay đổi đáng kể (chỉ số hiệu quả - 84,42 %), tại các HGD *“bản cam kết PCSXHD được dán trên tường rất trang trọng”* và *“người dân tiếp đón CTV niềm nở hơn trước, họ cũng chia sẻ về những hoạt động mà họ đã thực hiện như đã cam kết”* CTV\_ TDP 4, hơn nữa *“họ hiểu về bệnh và cách phòng chống nên yên tâm hơn để thực hiện”*. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Tiến và Cs tại tỉnh Bến Tre về hiệu quả của mô hình chiến dịch diệt bọ gậy dựa vào cộng đồng (2002), đã thể hiện rõ tính hiệu quả và khả thi của nó trong việc “giảm tức thì” mật độ bọ gậy dẫn đến giảm mật độ muỗi trong cộng đồng ngay sau khi thực hiện chiến dịch, đồng thời cũng có hiệu quả khi thực hiện 3-4 lần trong năm [61].

**\* Hiệu quả của can thiệp từ việc thả cá 7 màu**

Qua khảo sát thực tế từ chiến dịch vệ sinh môi trường phòng, chống SXHD, cho thấy trên địa bàn phường còn có những DCCN, chậu cảnh chưa được thả cá và có bọ gậy. Để giảm thiểu ổ bọ gậy nguồn trong các DCCN ngoài nhà, chúng tôi đã lựa chọn thả cá 7 màu để diệt bọ gậy trong các DCCN. Với giải pháp này chúng tôi vẫn tiến hành kết hợp song song với việc TT-GDSK và tiếp tục hướng dẫn người dân chủ động trong việc phòng, chống véc tơ SXHD tại hộ gia đình.

Giai đoạn 1998 - 2008, đã nghiên cứu thành công mô hình phòng chống SXHD dựa trên 4 nguyên tắc chủ yếu: (1) kết hợp 2 chiến lược phòng chống theo chiều dọc và chiều ngang dựa vào cộng đồng (2) tập trung vào hoạt động phòng chống véc tơ và ổ bọ gậy nguồn (3) sử dụng một trong các

loại sinh vật là *Mesocyclop* (4) mạng lưới cộng tác viên; mô hình này được phát triển qua 4 giai đoạn: giai đoạn 1 (1998-2003) ở khu vực phía Bắc, giai đoạn 2 (2000-2003) ở khu vực miền Trung và giai đoạn 3 (2004-2007) tại miền Nam và đã mang lại kết quả khả quan trong công tác phòng chống bệnh SXHD ở Việt Nam [96].

Có thể nói sử dụng được một số loài sinh vật như: côn trùng, vi rút, vi khuẩn, *mesocyclop* hay cá cảnh... để tiêu diệt bọ gậy là có hiệu quả. Tuy nhiên, trong khuôn khổ nghiên cứu này chúng tôi lựa chọn và sử dụng cá cảnh, có sẵn tại địa phương, là loài cá nhỏ, dễ nuôi và phát triển nhanh đó là cá bảy màu (*Poecilia reticulata*) thả vào DCCN để ăn bọ gậy *Aedes aegypti*. Tại Malaysia (2014), quan sát hoạt động săn mồi của cá 7 màu đực và cái trên ấu trùng của 3 loài muỗi (*Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* và *Culex quinquefasciatus*) trong phòng thí nghiệm, cho thấy: mức tiêu thụ ấu trùng muỗi của con cái nhiều hơn con đực (con cái 1 ngày tiêu thụ: 121,3 *Aedes aegypti*, 105,6 *Aedes albopictus* và 72,3 *Culex quinquefasciatus*; con đực 1 ngày tiêu thụ: 98,6 *Aedes aegypti*, 73,6 *Aedes albopictus* và 47,6 *Culex quinquefasciatus*). Điều này cho thấy, ấu trùng *Aedes aegypti* được cá ưa thích hơn [97]. Biện pháp này đã được thế giới áp dụng từ lâu và phổ biến ở nhiều nước như Taiwan [47], Cambodia [49], México [98] để diệt bọ gậy của muỗi. Ưu điểm của các loài cá này là có kích thước nhỏ (dưới 4 cm) nên có thể sống dễ dàng trong các DCCN sinh hoạt như phuy, hồ, chậu cảnh,... mà không làm ảnh hưởng đến thành phần hóa học của nước; loài cá này có khả năng sinh sản nhanh và rất phổ biến nên dễ dàng cung cấp cho các hộ dân. Theo Phạm Thị Nhã Trúc, kết quả thử nghiệm của Viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy khả năng diệt bọ gậy của cá rất cao, trung bình 1 con cá 3 tháng tuổi có thể ăn 120 con bọ gậy trong 24 giờ, cá mới đẻ đến 1 tuần tuổi có thể ăn trung bình 35 con bọ gậy trong 24 giờ [54]. Nghiên cứu của trường Đại học Federal do Ceará (UFCE), năm 2007 cũng cho kết quả tương tự [99].

Trên thực tế, chúng tôi đã tổ chức cung cấp cá 7 màu tới tận hộ gia đình, đồng thời tuyên truyền để cộng đồng quan tâm và hưởng ứng việc làm này. Tuy nhiên vào những ngày nắng nóng, cá trong các chậu cây cảnh ngoài trời cũng bị chết, cộng tác viên đã trực tiếp hướng dẫn người dân việc nhân nuôi từ các hồ cá trong nhà, trong bể, hoặc chủ động bổ sung cá từ các nguồn “*có khi chúng tôi phải xin cá từ nhà này để mang sang nhà khác, với mục đích để thuyết phục người dân làm theo*” và “*một số gia đình tự nguyện nhân cá từ các hồ lớn để cung cấp cho các gia đình khác*” CTV\_TDP2. Nhờ hoạt động nhiệt tình của CTV cùng sự đôn đốc của Ban chỉ đạo nên người dân đã hưởng ứng lan rộng ra các hộ gia đình khác.

Sau chiến dịch, người dân cũng dễ dàng hơn trong việc tìm nguồn cá để thả vào các DCCN, chủ yếu là từ các hộ gia đình gần nhà và tự nguyện bổ sung cá khi cá bị mất do trời mưa hoặc chết do trời quá nắng, có hộ gia đình tự mua cá về thả bổ sung. Mặc dù tỷ lệ hộ gia đình có cá để cung cấp là chưa nhiều, nhưng điều đáng mừng là người dân đã nhận biết được lợi ích của biện pháp này nên ngoài chiến dịch họ đã chủ động đi tìm kiếm cá để thả vào các DCCN. Kết quả này cho thấy người dân đã được tác động để thay đổi về kiến thức và thái độ, từ lúc họ chưa cho việc thả cá vào các DCCN là diệt được bọ gây để loại trừ bệnh SXHD đến nay họ đã tự tìm kiếm và thực hiện hành vi mới, thay đổi từ hành vi không có lợi cho sức khỏe thành hành vi có lợi cho sức khỏe. Kết quả chúng tôi thu được sau 6 tháng can thiệp là tỷ lệ bể chứa nước có cá tăng từ 2,53%-39,84% (CSHQ: 1474,70%); Phuy, thùng có cá tăng từ 2,75%-3,09%); Chậu cảnh có cá tăng từ 3,36 đến 40,27% (CSHQ: 1098,51%). Tổng số DCCN có cá trước chiến dịch là 3,01 %, sau can thiệp là 28,53% (CSHQ = 847,84%). Như vậy, để mô hình này có thể duy trì lâu dài việc kết hợp với tuyên truyền, giáo dục để nâng cao ý thức của cộng đồng, tổ chức tốt các hoạt động giám sát và bổ sung cá hàng tuần vào các DCCN trong và ngoài nhà, sẽ có hiệu quả và đảm bảo tính bền vững.

**\* So sánh chỉ số véc tơ trước và sau can thiệp từ kết quả thực hiện lồng ghép các giải pháp**

Sau hai năm triển khai chương trình can thiệp dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Ban chỉ đạo, sự tham gia nhiệt tình của các CTV với các biện pháp truyền thông-giáo dục sức khỏe, tuyên truyền, hướng dẫn tận hộ gia đình kết hợp với các chiến dịch VSMT và thả cá 7 màu tại cộng đồng, cho thấy: chỉ số mật độ muỗi *Aedes aegypti* (DI), chỉ số Breteau (BI) ở phường can thiệp luôn thấp hơn so với phường chứng. Đáng chú ý đến tháng 6/2013, tại phường can thiệp chỉ số này ở mức cao (do bắt đầu vào mùa mưa) sau đó đã phát động chiến dịch VSMT, tuyên truyền rộng rãi trên các phương tiện truyền thông, ngay sau đó các chỉ số này đã giảm, mức độ giảm tuy chậm nhưng bền vững và không phải sử dụng biện pháp dập dịch bằng hoá chất diện rộng như trước đây. Đến mùa mưa, chỉ số DI ở phường can thiệp ổn định hơn, đặc biệt chỉ số Breteau (BI) trong những tháng bắt đầu mùa mưa của năm 2014 chỉ dao động trong khoảng < 20. Các chỉ số này đều nằm trong ngưỡng kiểm soát, không có nguy cơ xảy ra dịch theo hướng dẫn giám sát và phòng chống dịch SXHD của Bộ Y tế.

Kết quả cuối cùng, của biện pháp can thiệp được ghi nhận là dịch SXHD không bùng phát tại phường nghiên cứu, mặc dù trên địa bàn thành phố Buôn Ma Thuột vẫn có SXHD xảy ra. Từ năm 2013 - 2014, số trường hợp mắc SXHD tại điểm can thiệp (phường Tân Tiến) giảm so với trước can thiệp và phường chứng.

Tại Việt Nam, năm 2000, Vũ Sinh Nam và cộng sự đã nghiên cứu về vai trò của *Mesocyclop*, *Micronecta* (một loài rệp nước) và cá trong việc kiểm soát vectơ phòng chống SXHD và đã đưa khuyến nghị cần kết hợp việc huy động cộng đồng với việc sử dụng tác nhân sinh học tùy theo tập quán, văn hóa của từng địa phương [53]. Nghiên cứu của Trần Đắc Phú (2001), tại Nam Hà cũng cho kết quả tương tự [51]. Tại Bạc Liêu (2012), đã triển khai thành công mô hình can thiệp cộng đồng phòng, chống SXHD với hai giải pháp



chính: đối với DCCN lâu hoặc dùng nấu ăn thì dùng nắp cao su có vành tre để đậy kín; đối với DCCN dùng trong sinh hoạt hàng ngày thì cung cấp cá từ các điểm nhân nuôi; Lòng ghép với các giải pháp là công tác truyền thông giáo dục sức khỏe nhằm nâng cao kiến thức, thái độ của người dân [54].

Như vậy, với phương pháp tiếp cận theo chiều ngang kết hợp với việc sử dụng phương tiện và tác nhân sinh học để loại trừ véc tơ truyền bệnh SXHD tại phường Tân Tiến là phù hợp với các nghiên cứu trước đây và hiện tại.

Theo MartíNez-Ibarra nghiên cứu tại phía Nam Mexico năm 2000, sau một năm can thiệp sử dụng thả cá trên thực địa nhỏ, chỉ số DCCN có bọt gậy (CI) đã giảm xuống 0% và từ đó cá được dùng như một tác nhân sinh học trong kiểm soát các ổ bọt gậy của *Aedes aegypti* [98].

**\* Hiệu quả của can thiệp tác động tới kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống bệnh SXHD của người dân**

Hiệu quả của các biện pháp can thiệp cũng được ghi nhận dựa trên kết quả đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành của người dân trước và sau can thiệp của phường can thiệp (Tân Tiến) và phường chứng (Thành Công).

Chúng tôi đã tiến hành điều tra KAP của người dân ở phường can thiệp và phường chứng, mỗi phường 2 lần: lần đầu trước can thiệp, lần 2 sau can thiệp 10 tháng. Sau 12 tháng tiếp theo điều tra KAP của phường can thiệp để đánh giá sự bền vững của mô hình.

Nhìn chung, kiến thức, thái độ và thực hành của người dân phường Tân Tiến đã có sự thay đổi trước và sau can thiệp và có ý nghĩa thống kê. Kiến thức về nguyên nhân gây bệnh SXHD có sự thay đổi đáng kể với HQCT là 27,01%. Và đáng chú ý là tỷ lệ biết đúng nguyên nhân là do muỗi vẫn cũng tăng lên rõ rệt so với trước can thiệp (HQCT= 125,60). Tỷ lệ có kiến thức đúng về đặc tính của véc tơ truyền bệnh có thay đổi có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). HQCT tăng kiến thức về đặc tính muỗi đạt tỷ lệ trên 100%, đặc biệt là

nhận biết đúng được thời gian hoạt động của muỗi và nơi đẻ trứng của muỗi. Kiến thức nhận biết các dấu hiệu bệnh có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê, HQCT đạt tỷ lệ 81,67% về biết được triệu chứng xuất huyết so với phường chứng ( $p < 0,001$ ).

Đáng chú ý là khi được hỏi về 2 biện pháp phòng chống véc tơ SXHD đó là diệt muỗi và diệt BG/LQ, kết quả cho thấy tại phường can thiệp, tỷ lệ người dân lựa chọn biện pháp diệt BG/LQ tăng đáng kể sau can thiệp, với sự thay đổi có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) và HQCT là 90,79 %.

Sau can thiệp, tỷ lệ lựa chọn biện pháp để loại trừ bọ gậy là thả cá, đập kín các DCCN, thu gom DCPT tăng một cách có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). So sánh HQCT giữa phường can thiệp với phường chứng cho thấy kiến thức của người dân về thu gom DCPT chưa đạt hiệu quả cao (HQCT = 14,56%). Tuy nhiên, cũng có sự thay đổi so với trước can thiệp (từ 46,15 % tăng lên 65,91%) sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,001$ . Kết quả này thấp hơn so với kết quả can thiệp của dự án phòng, chống SXHD dựa vào cộng đồng tại xã Phước Đông, huyện Cần Đức, tỉnh Long An năm 2004 - 2005, kiến thức tăng từ 31,1% lên 61,7% [67]; năm 2006 - 2008 tại xã Bình Thành, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp, kiến thức về bệnh SXHD của người dân tăng từ 50% lên 90% sau can thiệp [63]. Có sự khác biệt về kết quả của chúng tôi với các dự án can thiệp của Long An, Đồng Tháp có thể là do khác nhau về nguồn lực và đặc biệt là kinh phí đầu tư cho chương trình can thiệp.

Các biện pháp phòng chống muỗi đốt cũng cho thấy có sự sai khác, tuy nhiên biện pháp dùng bình xịt muỗi có thay đổi, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,30$ ), một số người dân cho biết “*trước đây chúng tôi hay dùng nhang muỗi, bình xịt muỗi, nhưng bây giờ cứ dọn dẹp sạch sẽ nhà cửa, không có muỗi, nên không dùng mấy thứ đó nữa*” (TLN\_L3) hơn nữa “*từ khi thả mấy con cá vào cái chậu cây trước cửa, đỡ muỗi nên*

*không cần đến bình xịt nữa”* (TLN\_ L3). Tỷ lệ người dân ngu mản cũng tăng sau can thiệp (HQCT= 88,57%).

Đặc biệt, trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, thái độ về trách nhiệm của người dân trong phòng, chống SXHD ở phường can thiệp đã có sự thay đổi rõ rệt: trước can thiệp chỉ có 17,61 % cho rằng phòng chống SXHD là do người dân tự nguyện, tự giác thực hiện, trong khi đó số người cho rằng đây là việc mà nhà nước và y tế phải lo chiếm tới 42%, nhưng sau can thiệp thì ngược lại, tỷ lệ mà cho rằng phòng, chống SXHD là việc của nhà nước và y tế chỉ còn có 1%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) và HQCT là - 68,73%. Đây có lẽ là thành công của mô hình trong công tác vận động, tuyên truyền, theo cách tiếp, cận từng bước đã tạo được niềm tin, giúp cho người dân tự cải thiện hành vi, hướng tới những hành vi có lợi để tự bảo vệ sức khỏe cho bản thân. Điều này cũng được thể hiện ở kết quả khi phỏng vấn trước can thiệp, người dân lựa chọn biện pháp phòng, chống SXHD là dùng hoá chất chiếm tỷ lệ rất cao (65,76%) và biện pháp diệt BG/LQ chỉ có 20,10%, nhưng sau 10 tháng ý kiến của người dân đã thay đổi, tỷ lệ lựa chọn biện pháp dùng hoá chất đã giảm đáng kể chỉ còn 45,86% (HQCT là - 33,83%) và tỷ lệ lựa chọn biện pháp diệt BG/LQ tăng lên 48,62% (HQCT = 161,05).

Bên cạnh việc nhận thức được những lợi ích từ việc tham gia phòng chống bệnh, người dân bắt đầu tin vào những biện pháp phòng bệnh đã được hướng dẫn và tham gia thực hiện các biện pháp này. Qua phân tích chỉ số hiệu quả của từng giải pháp sau can thiệp, tỷ lệ người dân sử dụng nắp đậy các DCCN đã thay đổi đáng kể, từ 48,39% lên đến 90,73% (HQCT= 68,17%). Các biện pháp khác như thường xuyên cọ rửa DCCN, không vứt DCPT bừa bãi cũng tăng sau can thiệp, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Tuy nhiên, sau can thiệp tại phường chúng, tỷ lệ thực hành cũng thay đổi theo hướng tăng cao so với ban đầu, như tỷ lệ đậy nắp DCCN thường

xuyên từ 61,75% lên 73,68% nhưng thấp hơn so với phường can thiệp. Có sự thay đổi này ở phường chúng có thể do trong thời gian qua tại phường đã ghi nhận bệnh nhân SXHD nên đã được Trung tâm Y tế có các hoạt động can thiệp, và có triển khai phun thuốc để phòng, chống dịch.

Để nhận định những thay đổi thực hành đúng trước và sau can thiệp là do tác động của can thiệp hay không do can thiệp, chúng tôi đã so sánh tỷ lệ thực hành đúng tại phường can thiệp (trước can thiệp) và phường chúng (trước can thiệp), kết quả cho thấy tỷ lệ thực hành đúng không có sự khác nhau giữa 2 phường, với  $p > 0,05$ . Sau đó, chúng tôi so sánh kết quả thực hành đúng tại phường can thiệp (sau can thiệp) với phường chúng (sau can thiệp), kết quả cho thấy, có sự khác nhau giữa 2 phường này, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,001$  (hiệu quả can thiệp là 93,26 %). Như vậy, có thể nói rằng kết quả thực hành đúng của phường Tân Tiến tăng từ 35,09% (trước can thiệp) lên 68,92% (sau can thiệp) là hoàn toàn do tác động của quá trình can thiệp mang lại.

Từ kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Hải Vân (2012) về kiến thức, thực hành phòng chống SXHD của người dân thành phố Buôn Ma Thuột có 27,00% người dân có thực hành đúng [70], chúng tôi mong muốn sau can thiệp tỷ lệ này sẽ tăng lên 1,5 lần tại phường can thiệp, có nghĩa là đạt khoảng 40,5%. Kết quả nghiên cứu này đã cho thấy, tỷ lệ thực hành đúng trước can thiệp tại phường Tân Tiến là 35,09%, sau can thiệp là 68,92%, tăng gấp gần 2 lần so với trước can thiệp. Như vậy kết quả can thiệp đã đạt được chỉ tiêu đặt ra.

\* Tính bền vững và khả năng duy trì các giải pháp

Chương trình phòng, chống SXHD thành công không thể sử dụng phương pháp can thiệp từ trên xuống mà cần phải kết hợp theo chiều ngang với vai trò của cộng đồng là chính và kết luận này đã được nhiều tác giả trong và ngoài nước chứng minh sự thành công của phương pháp này. Việc kết hợp truyền thông giáo dục sức khỏe để nâng cao kiến thức và thay đổi thái độ của

người dân, hướng dẫn người dân sử dụng đúng từng giải pháp, hơn thế nữa để người dân duy trì các biện pháp có lợi này là sự thành công của mô hình.

Sau can thiệp, với những biện pháp truyền thông- giáo dục từ chiến dịch VSMT, chiến dịch thả cá trong thời gian đầu can thiệp và hoạt động thăm HGD thường xuyên của CTV cho thấy: các hoạt động VSMT, thu gom DCPT tại phường Tân Tiến vẫn được thực hiện thường xuyên, số DCCN có bộ gậy giảm so với trước đó ( $p < 0,001$ ), cộng tác viên vẫn duy trì hoạt động thăm hộ gia đình, tuy nhiên *“bây giờ không còn khó khăn như thời gian đầu, ngày trước nhiều hộ gia đình còn không tiếp chúng tôi”* có người còn cho rằng *“phòng chống muỗi là việc của mấy ông bà y tế”* (CTV\_TDP2), đến nay người dân đã hiểu và hưởng ứng nhiệt tình hơn.

Hoạt động thả cá cũng vẫn duy trì tốt, người dân đã chủ động tìm nguồn cá để thay thế, tỷ lệ các DCCN có thả cá 7 màu tăng lên và duy trì, với CSHQ 17,03%. Kiến thức, thái độ và thực hành của người dân có thay đổi theo chiều hướng gia tăng, tỷ lệ người dân biết bệnh SXHD là do muỗi vẫn đã lên đến 98%; tỷ lệ người dân lựa chọn biện pháp loại trừ BG như: thả cá vào các DCCN tăng đáng kể (từ 43,61% lên 60,75%); Đậy kín DCCN cũng tăng (76,44% lên 84%). Về trách nhiệm của người dân trong việc phòng chống bệnh dịch này cũng được thể hiện rõ, có tới 50,50% cho rằng để phòng chống SXHD là trách nhiệm của người dân và do người dân tự nguyện, tự giác thực hiện. Vẫn còn 46% cho rằng đây là trách nhiệm của nhà nước và nhân dân cùng làm, tuy nhiên tỷ lệ này cũng giảm so với trước (56,14%) và không còn ý kiến cho rằng việc phòng chống SXHD là do nhà nước và y tế phải lo.

Qua cách tiếp cận phương pháp đánh giá bằng định lượng và định tính, thực tế cho thấy mô hình phòng, chống SXHD tại phường Tân Tiến đã được xây dựng, hoạt động thực sự có hiệu quả và có thể duy trì và nhân rộng khi: *Trước hết*, có sự tham gia của ban chỉ đạo, trực tiếp là chính quyền địa phương đã tạo thêm sức mạnh và niềm tin cho người dân trong mọi hoạt

động. *Hai là*: chiến dịch vệ sinh môi trường được triển khai chủ động, rộng rãi, qui mô lớn vào đầu mùa mưa nên đã tạo ra được sự chú ý của cộng đồng. *Ba là*, các tài liệu truyền thông xây dựng phù hợp và đến được với người dân, các hình ảnh minh họa cụ thể giúp dân dễ dàng nhận biết các dấu hiệu bệnh và các biện pháp phòng. *Bốn là*, CTV đã trực tiếp tham gia các hoạt động từ đầu của chương trình nên dễ dàng nắm bắt thông tin để tuyên truyền và tự nguyện, tự giác tham gia các hoạt động. *Năm là*, người dân hoàn toàn tự nguyện, tự giác thực hiện chủ động các biện pháp can thiệp và được duy trì, kéo dài. Đây là những yếu tố quan trọng vừa đảm bảo tính hiệu quả và tính bền vững của công tác phòng, chống SXHD dựa vào cộng đồng.

## KẾT LUẬN

### 1. Tình hình sốt xuất huyết Dengue ở khu vực Tây Nguyên (2005-2014)

Từ năm 2005 đến 2014, sốt xuất huyết Dengue lưu hành thường xuyên và có diễn biến phức tạp tại hầu khắp các địa phương ở 4 tỉnh Tây Nguyên (Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông), với số mắc trung bình 74,18/100.000 dân, tỷ lệ chết 0,03/100.000 dân. Tỷ lệ chết/mắc giao động từ 0,02 - 0,19.

Bệnh có tính chất mùa, trùng với mùa mưa ở Tây Nguyên và không có chu kỳ rõ rệt.

Năm 2010 và 2013 dịch xảy ra với qui mô lớn ở khu vực, với số mắc rất cao, tỷ lệ mắc trung bình/100.000 dân trung bình 330,66 (2010) và 184,81 (2013).

Dịch có xu hướng lan rộng, lần đầu tiên đã xác định một số ổ dịch tại vùng sâu, vùng xa, nơi có đồng bào dân tộc ít người sinh sống.

Hầu hết số ca mắc ở tuổi  $\geq 15$  (81,46%). Chủ yếu là sốt xuất huyết Dengue nhẹ và sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo.

Đã xác định sự có mặt của 4 type vi rút, trong đó D1 và D2 chiếm ưu thế ở cả 4 tỉnh.

Muỗi *Aedes aegypti* có mặt quanh năm ở tất cả các huyện/thị trong khu vực. Các chỉ số DI, BI nhìn chung có xu hướng tăng dần từ những tháng đầu năm và đạt cao vào những tháng mùa mưa.

Có mối tương quan chặt chẽ giữa nhiệt độ, lượng mưa với chỉ số véc tơ (DI và BI) và giữa lượng mưa với số ca mắc sốt xuất huyết Dengue tại cả 4 tỉnh. Không tìm thấy mối tương quan giữa nhiệt độ với ca mắc sốt xuất huyết Dengue tại những địa phương này.

## **2. Đánh giá hiệu quả mô hình phòng, chống sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng**

Với mô hình và hoạt động can thiệp phòng, chống SXHD dựa vào cộng đồng tại phường Tân Tiến trong thời gian qua, đã mang lại các hiệu quả:

Kiến thức, thái độ, thực hành của người dân tăng lên có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Tỷ lệ thực hành đúng tăng từ 35,09% lên 68,92%, với  $p < 0,001$  (HQCT: 93,26%)

Hoạt động thả cá 7 màu trong các loại dụng cụ chứa nước cũng tăng đáng kể sau can thiệp (bể chứa nước; phuy thùng; chậu cảnh, với chỉ số hiệu quả 847,84%) và tiếp tục được duy trì trong và sau quá trình can thiệp. Số dụng cụ chứa nước có bọ gậy loăng quăng giảm rõ rệt và duy trì trong thời gian dài.

Chỉ số nhà có muỗi (HI) và chỉ số Breteau (BI) giảm bền vững tại điểm can thiệp ( $p < 0,001$ ). Không xuất hiện ổ dịch sốt xuất huyết Dengue tại điểm can thiệp.



**KIẾN NGHỊ**

Tiếp tục tìm hiểu đặc điểm dịch tễ học sốt xuất huyết Dengue trong thời gian dài để xác định tính chu kỳ của dịch, bệnh ở khu vực này.

Tiếp tục duy trì và nhân rộng mô hình ở tỉnh Đắk Lắk, khu vực Tây Nguyên và những nơi có điều kiện tương tự.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU  
CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Ngô Thị Hải Vân, Đặng Tuấn Đạt, Lê Văn Bào** (2016). Đặc điểm dịch tễ học bệnh sốt xuất huyết Dengue ở Tây Nguyên (2005-2014). *Tạp chí y dược học quân sự*, số 8, tháng 10/2016, tr 122-129.
2. **Ngô Thị Hải Vân, Đặng Tuấn Đạt, Lê Văn Bào** (2016). Hiệu quả mô hình phòng chống sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng tại phường Tân Tiến, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk (2013-2014). *Tạp chí y học Việt Nam*, tập 447, tháng 10-số 2/2016, tr19-24.
3. **Ngô Thị Hải Vân, Đặng Tuấn Đạt, Lê Văn Bào** (2016). Kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống véc tơ sốt xuất huyết dengue trước và sau can thiệp của người dân phường Tân Tiến, thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk (2013-2014). *Tạp chí y học cộng đồng*, số 34, tháng 9+10/2016, tr 76-81.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2011). *Action Against Dengue: Dengue Day Campaigns Across Asia*. World Health Organization.
2. Bộ Y tế và Cục Y tế Dự phòng (2011). *Giám sát và phòng chống sốt xuất huyết Dengue*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
3. Tổ chức Y tế thế giới (2016). *Sốt xuất huyết*. Truy cập lúc 16h18' ngày 10/6/2016, tại website: <http://www.wpro.who.int/vietnam/topics/dengue/factsheet/vi/>.
4. Hoàng Anh Vương, Nguyễn Ái Phương (1995) Tình hình bệnh sốt Dengue/sốt xuất huyết Dengue ở Đắk Lắk trong những năm gần đây và đề nghị giải pháp phòng chống. *Tạp san vệ sinh phòng dịch Tây Nguyên.*, 3:36-43.
5. Hoàng Anh Vương, Võ Thị Hường (1999) Dịch tễ học dịch sốt xuất huyết Dengue ở Tây Nguyên, năm 1998. *Tạp san Y học Dự phòng Tây Nguyên.*, 12:19-26.
6. Võ Thị Hường, Hoàng Anh Vương, Ngô Thị Chi Chi và cs (2005) Một số đặc điểm dịch tễ học bệnh sốt xuất huyết Dengue ở Tây Nguyên (1998-2004). *Tạp san Y học Dự phòng Tây Nguyên.*, 36+ 37(1+2):1-6.
7. Đặng Tuấn Đạt, Lý Thị Vy Hương (1991-1999) Muỗi *Aedes aegypti* và vai trò truyền bệnh SD/SXHD ở Tây Nguyên (1991-1999). *Tạp chí Y học thực hành*, 386:301-305.
8. Đặng Tuấn Đạt, Phạm Công Tiến, Phan Duy Thanh và cs (1996) Muỗi truyền bệnh SD/SXHD và hiệu quả biện pháp phòng, chống ở Tây Nguyên. *Tạp chí Y học thực hành- Hội nghị Viện, Trường Tây Nguyên-Khánh Hòa.*, 12:216-221.
9. Phạm Công Tiến, Đặng Tuấn Đạt, Nguyễn Ái Phương và cs (1994) Tìm hiểu biện pháp diệt véc tơ truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue hiệu quả, an toàn, phù hợp với điều kiện ở Tây Nguyên. *Tạp san vệ sinh phòng dịch Tây Nguyên.*, 1994:58-62.

10. Phạm Công Tiến, Nguyễn Văn Dũng, Nguyễn Văn Ngọc và cs (2000) Kết quả bước đầu dùng cá bảy màu (*Poecillia Reticulata*) diệt bọ gậy *Aedes aegypti* phòng, chống sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Buôn Ma Thuột, năm 1997. *Tạp chí Y học thực hành.*, 386: 298 -301.
11. Phạm Công Tiến, Đặng Tuấn Đạt, Nguyễn Văn Ngọc và cs (2000) Bước đầu tìm hiểu tác nhân sinh học mới (*mesocyclops*) trong phòng, chống SD/SXHD tại Đắk Lắk. *Tạp chí Y học thực hành.*, 386:291-293.
12. Lý Thị Vi Hương, Đặng Tuấn Đạt, Nguyễn Ái Phương và cs (1992) Bước đầu tìm hiểu về phân bố của *Aedes aegypti* trung gian truyền bệnh sốt xuất huyết ở Tây Nguyên (1976-1991). *VSPD, Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên (1986-1991).*, 1992:171-177.
13. Hoàng Anh Vương (2009) *Nghiên cứu mô hình phòng chống SXHD dựa vào cộng đồng tại khu vực Tây Nguyên*. Báo cáo tổng kết đề tài Cấp Bộ.
14. Tổ chức Y tế thế giới (2001). *Tài liệu hướng dẫn phòng chống sốt Dengue và sốt xuất huyết Dengue*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
15. WHO (2001). *Prevention and Control of Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. Guidelines*. World health Organization, No 29.
16. Bùi Đại (1999). *Dengue xuất huyết*, Tái bản lần thứ nhất có bổ sung, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
17. Bộ Y tế (1999) Tổng kết hoạt động phòng, chống sốt xuất huyết năm 1998 và kế hoạch hoạt động năm 1999. *Hội nghị Quốc gia tổng kết hoạt động phòng chống sốt xuất huyết*, Tp. Hồ Chí Minh tháng 3/1999, Bộ y tế, 51-63.
18. Viện sốt rét Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn (2016). *Đặc điểm hình thái, sinh lý, sinh thái và phân loài muỗi truyền bệnh sốt xuất huyết Aedes aegypti*, truy cập lúc 20g ngày 15/11/2016 tại website: <http://www.impeqn.org.vn/impeqn/vn/portal/InfoDetail.jsp?area=58&cat=1065&ID=4257>.

19. Phạm Văn Minh (2010) *Xây dựng bản đồ địa lý muỗi Aedes có vai trò trong truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue và trong khung bố sinh học*, Luận án tiến sỹ Y học, Học Viện Quân Y, Hà Nội.
20. Bộ Y tế (2009). *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị SD & SXHD*. Ban hành kèm theo Quyết định số 794/QĐ/BYT ngày 9 tháng 3 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
21. Bộ Y tế (2011). *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị SD & SXHD*. Ban hành kèm theo Quyết định số 458/QĐ/BYT ngày 16 tháng 2 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
22. Bộ Y tế (2012). *Xét nghiệm chẩn đoán vi rút* (chương trình đào tạo nâng cao), Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
23. Tổ chức Y tế thế giới (2002). *Hướng dẫn giám sát Dengue và phòng chống véc tơ*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
24. WHO (2013). *Global strategy for Dengue prevention and control 2012-2020*, World health Organization.
25. Arima Y., Edelstein Z.R., Han H. K. et al. (2013) Epidemiologic update on the dengue situation in the Western Pacific Region 2011. *Western Pacific Surveill Response Journal.*, 4(2):47–54.
26. Arima Y., Chiew M., Matsui T (2015) Epidemiologic update on the dengue situation in the Western Pacific Region. *Western Pacific Surveillance and Response Journal.*, 6(1):82-89.
27. WHO (2009) *Dengue Guidelines for Diagnosis, treatment, prevention and control*, New Edition, 2009.
28. Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung Ương, *Gánh nặng kinh tế của người mắc sốt xuất huyết Denue, hiệu quả, lợi ích của phòng bệnh*. Theo Cục Y tế dự phòng – Bộ Y tế. Truy cập lúc 13h ngày 23/5/2016 tại website Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương. Link: <http://nihe.org.vn/vn/tin-tuc-su-kien/tin-tuc-chung/tin-moi/ganh-nang-kinh-te-cua-nguoi-dan-mac-sot-xuat-huyet-dengue-hieu-qua-loi-ich-cua-phong-benh-c12497i14800.htm>.

29. Triệu Nguyên Trung, Phùng Thị Kim Huệ (2016) Những vấn đề trong phòng chống sốt xuất huyết trên thế giới và Việt Nam. Truy cập tại website Viện sốt rét ký sinh trùng côn trùng Quy Nhơn: <http://www.impe-qn.org.vn/impe-qn/vn/portal/InfoDetail.jsp?area=58&cat=1175&ID=7471>.
30. Bộ Y tế và Cục Y tế Dự phòng (2015) *Báo cáo công tác phòng chống sốt xuất huyết 2014 và kế hoạch 2015*. Hà Nội t12/2015.
31. Trần Như Dương, Nguyễn Trần Hiền, Phạm Thị Cẩm Hà và Cs (2015) Tình hình bệnh truyền nhiễm tại miền Bắc Việt Nam, giai đoạn 2000-2014. *Tạp chí Y học dự phòng.*, XXV, 8(168):21-30.
32. Vũ Trọng Dược (2015) *Sự phân bố và vai trò truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue của hai loài muỗi Aedes aegypti và Aedes albopictus tại Hà Nội, 2011 -2013*, Luận án Tiến sỹ Y học, Viện vệ sinh Dịch tễ Trung Ương.
33. Lương Chân Quang, Đỗ Kiến Quốc, Phạm Thị Thuý Ngọc và Cs (2015) Diễn tiến và đặc điểm dịch tễ bệnh sốt xuất huyết Dengue tại khu vực phía Nam, 1975 – 2014. *Tạp chí Y học Dự phòng.*, XXV, 5(165):18- 25.
34. Ha Ba Khiem., Do Quang Ha., Vu Thi Que Huong. et al. (1993) Epidemiology of Dengue in South of Vietnam and The strategy of Its Control. *Tropical Medicine.*, 35(4) Dec, 1983:179-184.
35. Nguyễn Bá Cẩn (2001) *Đặc điểm dịch tễ học bệnh sốt xuất huyết Dengue tại một số điểm đại diện tỉnh Thanh Hoá và khuyến nghị biện pháp phòng chống thích hợp*, Luận án Tiến sỹ Y học, Viện vệ sinh dịch tễ Trung ương.
36. Trần Minh Hoà, Cao Trọng Ngưỡng, Nguyễn Nhật Châu (2015). Nghiên cứu mối liên quan của yếu tố khí hậu và sốt xuất huyết Dengue tại tỉnh Đồng Nai 2004 -2014. *Tạp chí Y học Dự phòng*, XXV, 5(165):37-41.

37. Lê Đăng Ngạn, Hà Văn Phước (2012) Tương quan giữa các chỉ số muỗi, lăng quăng *Aedes* và bệnh sốt xuất huyết Dengue tại tỉnh Tiền Giang, năm 2012. *Kỷ yếu Hội nghị khoa học Y tế dự phòng khu vực phía Nam*, năm 2013:43.
38. Hồ Xuân Nguyên, Phạm Văn Hậu, Nguyễn Thanh Vũ và Cs (2012) Ảnh hưởng của khí hậu đối với sốt xuất huyết tại thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam, từ năm 2001-2010. *Kỷ yếu Hội nghị khoa học Y tế dự phòng khu vực phía Nam*, năm 2013:45.
39. WHO (2001) Using Climate to Predict Infectious Disease Outbreaks: A Review, Communicable Diseases Surveillance and Response Protection of the Human Environment Roll Back Malaria., *Geneve* 2004:30.
40. Le Thi Thanh Xuan., Pham Van Hau., Do Thi Thu. et al. (2014) Estimates of meteorological variability in association with dengue cases in coastal city in northern Vietnam: an ecological study. *Global Health Action* 2014., 7:23119- <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v7.23119>.
41. Viện Vệ sinh Dịch Tễ Tây Nguyên (2006) *Tổng kết hoạt động 5 năm (2001-2005), kế hoạch hoạt động giai đoạn 2006-2010*. Hội nghị Dự án phòng chống sốt xuất huyết khu vực Tây Nguyên, Buôn Ma Thuột tháng 2/2006.
42. Sanchez L., Pérez D., Pérez T. et al. (2005) Intersectoral coordination in *Aedes aegypti* control. A pilot Project in Havana City, Cuba. *Tropical Medicine and International Health.*, Vol IO NO I, Jan, 2005:82-91.
43. Epinoza-Gómez F., Hernández S., Coll-Cárdenas R (2001) Educational campaign versus malathion spraying for the control *Aedes aegypti* in Colima, Mexico. *J Epidemiol Community Health* 2002., 56:148-152.
44. Suwanbamrung C., Dumkan S.T.A., Sumrongtong R. et al. (2011) A model of community capacity building for sustainable dengue problem solution in Southern Thailand, *Health.*, 3(9):584-601.

45. Winch P.J., Leontsini E., JG Rigau-Perez J.G. et al. (2002) Community - based dengue prevention programs in Puerto Rico: impact on knowledge, behavior, and residential mosquito infestation. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.*, 67(4):363 - 370.
46. Rose Nani Mudin (2014) Dengue Incidence and the Prevention and control Program in malaysia. *The International Medical Journal Malaysia.*, 14(1):5-10.
47. Cheng W., Niann T.C., Huai H.W. et al. (2000) Integrated Control of the Dengue vector *Aedes aegypti* in Liu-Chiu Village, Ping\_Tung Contruy, Taiwan. *Journal of the American Mosquito Control Association.*, 16(2):93-99.
48. Socheat D., Chanta N., Setha T. et al. (2004) The Development and Testing of Water Storage Jar Covers in Combodia. *Dengue Bulletin*, (28):8 - 12.
49. Chang M. S., Setha T., Joshua N. et al. (2008) Community-based use the Larvivorous fish *Poecilia reticulata* to control the dengue vector *Aedes aegypti* in domestic water storage containers in rural Cambodia. *Journal of Vector Ecology.*, 33(1):139-14.
50. Chang S.C., Christophel E.M., Gopinath D. et al. (2011) Challenges and future perspective for dengue vector control in the Western Pacific Region. *Western Pacific Surveillance and Response Journal.*, 2(2): 9 - 16.
51. Trần Đắc Phu (2001) *Đặc điểm chủ yếu của bệnh sốt xuất huyết Dengue lưu hành tại Hà Nam và nghiên cứu sử dụng Mesocyclops trung việc phòng trừ véc tơ trên thực địa nhỏ.* Luận án Tiến sỹ Y học, Viện vệ sinh Dịch tễ Trung Ương.
52. Vũ Sinh Nam (1995) *Một số đặc điểm sinh học, sinh thái và biện pháp phòng chống véc tơ truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue ở một số địa phương miền Bắc Việt Nam.* Luận án PTS Y Dược, Viện vệ sinh dịch tễ Trung Ương.



53. Vu Sinh Nam., Nguyen Thi Yen., Holynska M. et al. (2000) National progress in Dengue vector control in VietNam: survey for Mesocyclops (*Copepoda*), Micronecta (*Corixidae*), and fish as biological control agents. *American Journal Tropical Medicine Hygiene.*, 62(1):5 - 10.
54. Phạm Thị Nhã Trúc (2014) *Nghiên cứu giải pháp can thiệp làm giảm nguy cơ sốt xuất huyết Dengue tại huyện Giá Rai, tỉnh Bạc Liêu*. Luận án Tiến sỹ Y tế công cộng, Trường đại học Y tế công cộng, Hà Nội.
55. Brian H. Kay., Vu Sinh Nam., Tran Van Tien. et al. (2002) Control of *Aedes* vectors of Dengue in three provinces of Vietnam by use of *Mesocyclops* (*Copepoda*) and community-based methods validated by entomologic, clinical, and serological surveillance. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene.*, 66(1):40-48.
56. Vu Sinh Nam., Nguyen Thi Yen., Tran Vu Phong. et al. (2005) Elimination of dengue by community programs using Mesocyclops (*Copepoda*) against *Aedes aegypti* in central Vietnam. *American Journal Tropical Medicine Hygiene.*, 72(1):67-73.
57. Vu Sinh Nam., Nguyen Thi Yen., Hoang Minh Duc. et al. (2012) Community-Based Control of *Aedes aegypti* By Using *Mesocyclops* in Southern Vietnam., *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene.*, 86(5):850-859.
58. Vũ Sinh Nam Trần Vũ Phong, Nguyễn Thị Yên và cs (2009) Đánh giá hiệu quả và tính bền vững của mô hình cộng đồng sử dụng tác nhân sinh học *Mesocyclops* trong phòng chống sốt xuất huyết Dengue tại Việt Nam. *Tạp chí Y học Dự phòng.*, 2(101): 90-100.
59. Đỗ Nguyễn Thùy Nhi (2009) *Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống sốt xuất huyết của người dân giữa phường có và không có triển khai hoạt động cộng tác viên tại quận 8, thành phố Hồ Chí Minh năm 2009*, Luận văn Thạc sỹ Y tế Công Cộng, Trường Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.

60. Nguyễn Thị Kim Tiến (2002) Hiệu quả và tính khả thi của mô hình cộng tác viên phòng chống sốt xuất huyết tại xã Hương Mỹ Tỉnh Bến Tre. *Tạp chí Y học dự phòng* 2004., 4(67):69-72.
61. Nguyễn Thị Kim Tiến, Lương Chân Quang và cs (2004) Hiệu quả mô hình chiến dịch diệt bọ gậy dựa vào cộng đồng tại Bến Tre. *Tạp chí Y học dự phòng*., XIV, 2 +3 (66):10- 15.
62. Nguyễn Thị Thanh Thảo Đỗ Kiến Quốc, Diệp Thanh Hải và Cs (2015) Hoạt động mô hình cộng tác viên phòng chống sốt xuất huyết Dengue khu vực phía Nam, năm 2014. *Tạp chí Y học Dự phòng*, XXV, 5(165):32-36.
63. Lê Thị Thanh Hương, Nguyễn Công Cừu, Đoàn Văn Phi và Cs (2009) Nâng cao kiến thức, thái độ, thực hành của người dân về phòng chống sốt xuất huyết tại xã Bình Thành, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp, 2006-2008. *Tạp chí Y tế công cộng*, 12(12):40 – 45.
64. Nguyễn Công Cừu (2011) Nghiên cứu kiến thức, thái độ thực hành phòng chống sốt xuất huyết Dengue của người dân huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Y học thực hành số 2/2013* (859):125-129.
65. Nguyễn Văn Tới, Lê Công Minh, Tạ Quốc Đạt và Cs (2009) Hiệu quả truyền thông trong thay đổi kiến thức- thực hành của người dân về phòng chống sốt xuất huyết tại Bảo Vinh, Long Khánh, Đồng Nai, năm 2009. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, tập 14, phụ bản số 2-2010:48-53.
66. Nguyễn Lâm (2015) *Hiệu quả biện pháp kiểm soát véc tơ sốt xuất huyết Dengue dựa vào cộng đồng tại huyện cái Bè, tỉnh Tiền Giang, 2013-2014*. Luận án tiến sỹ Y tế công cộng, Viện vệ sinh dịch tễ Trung Ương.
67. Nguyễn Phương Nga (2005) *Đánh giá kết quả sau một năm hoạt động mô hình phòng chống sốt xuất huyết dựa vào cộng đồng có sử dụng tác nhân sinh học Mesocyclops tại xã Phước Đông, huyện Cần Đước, tỉnh Long An, tháng 7/2005*. Luận văn Thạc sỹ Y tế Công Cộng, Trường Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.

68. Đỗ Kiến Quốc, Lương Chấn Quang, Nguyễn Thị Thanh Thảo và Cs (2012) Tác động của cộng tác viên lên nhận thức và thực hành phòng chống sốt xuất huyết Dengue tại khu vực phía Nam, năm 2012. *Tạp chí Y học dự phòng*, XXIII, 10 (146):125-131.
69. Ban chỉ đạo Tây Nguyên (2015) *Tây Nguyên, Tổng quan Kinh tế - Xã hội và tiềm năng phát triển*, Nhà xuất bản Thông tấn. Năm 2015.
70. Ngô Thị Hải Vân (2012) *Nghiên cứu thực trạng và một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về phòng chống bệnh sốt xuất huyết Dengue của người dân thành phố Buôn Ma Thuột (2012)*, Luận văn thạc sỹ Y học, Học Viện Quân Y.
71. Nguyễn Cảnh Phú (2012) Một số đặc điểm dịch tễ học sốt xuất huyết Dengue tại Nghệ An, giai đoạn (2001-2010). *Tạp chí Y học thực hành.*, 7(834):122-124.
72. Trương Thị Lan Anh., Vũ Vi Quốc., Nguyễn Thị Lan Anh và cs (2013) Một số đặc điểm dịch tễ học sốt xuất huyết Dengue tại tỉnh Khánh Hòa, 2008-2012. *Tạp chí Y học dự phòng.*, XXVI, 6(179):185-191.
73. Bùi Ngọc Lân, Hà Anh Thạch (2015) Một số đặc điểm dịch tễ học sốt xuất huyết Dengue giai đoạn 2007-2014 tại Bình Định, *Tạp chí Y học dự phòng.*, XXV, 8(168):134.
74. Lê Thị Diễm Phương, Trần Thị Tuyết Hạnh, Vũ Sinh Nam (2013) Đặc điểm dịch tễ học bệnh sốt xuất huyết Dengue tại huyện Ba Tri, tỉnh Bến Tre (2004-2014). *Tạp chí Y tế công cộng.*, 3(40):10-19.
75. Bravo L., Roque V.G., Brett J. et al. (2014) Epidemiology of Dengue Diseases in the Philippines (2000-2011): A Systematic Literature Review. *PLoS Neglected Tropical Diseases.*, Nov 2014, 8(11):e2037.
76. Mohd-Zaki A.H., Brett J., Ismail E. et al. (2014) Epidemiology of Dengue Diseases in Malaysia (2000-2011): A Systematic Literature Review. *PLoS Neglected Tropical Diseases.*, Nov2014, 8(11):e3159.

77. Trần Như Dương, Nguyễn Nhật Cẩm, Vũ Trọng Dược (2013) Tình hình sốt xuất huyết Dengue tại Hà Nội (2006-2011). *Tạp chí Y học Dự phòng.*, XXIII, 6(142):58-66.
78. Đỗ Thanh Toàn, Đặng Thị Tuyết Mai, Nguyễn Nhật Cẩm (2013) Đặc điểm dịch tễ học và xu hướng lan truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Hà Nội từ năm 1999 đến 2009. *TCNCYH Phụ trương* 84(4):71-78.
79. Bách khoa toàn thư mở Wikipedia: [http://vi.wikipedia.org/wiki/Cư\\_Huê](http://vi.wikipedia.org/wiki/Cư_Huê). Truy cập lúc 11g00 ngày 04/05/2014.
80. Gubler D (1998) The global pandemic of Dengue/Dengue hemorrhagic fever: current status and prospects for the future. *Ann Acad Med Singapore.*, 27(2):227-234.
81. Cummings DAT., Iamsirithaworn S., Lessler JT. et all. (2009) The Impact of the Demographic Transition On Dengue in Thai-Lan: Insights from a Statistical Analysis and Math-ematical Modeling. *PLoS Med* 6(9): e1000139.doi:10.1371/journal.pmed.1000139.
82. Cao Minh Thắng, Vũ Thiên Thu Ngữ, Huỳnh Phương Thảo và Cs (2015) Giám sát Vi rút học bệnh sốt xuất huyết Dengue trong chương trình mục tiêu Quốc gia phòng chống sốt xuất huyết Dengue tại khu vực phía Nam Việt Nam trong giai đoạn 2005-2014. *Tạp chí Y học dự phòng.*, XXV, 5(165):42 – 46.
83. Trương Uyên Ninh (2002) Giám sát sự lưu hành các type vi rút Dengue tại Việt Nam, giai đoạn 1987 -2001. *Tạp chí Y học dự phòng.*, XII, 5(56):21-26.
84. Nguyễn Thị Mỹ Tiên, Trần Ngọc Hữu, Trần Phúc Hậu (2013) Các chỉ số loăng quăng *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* trong mùa mưa, nắng tại hai tỉnh Hậu Giang và Bình Dương. *Tạp chí Y học thực hành.*, 864(3):26-31.

85. Atul A., Khasnis and Mary D (2005) Global Warming and Infection disease. *Archives of Medical Research.* , 36(6):689-696.
86. Jonathan A.P., Willem J.M., Dana A. et al. (1998) Dengue Fever Epidemic Potential as Projected by General Circulation Models of Global Climate Change. *Environmental Health Perspectives.*, 106(3):147-153.
87. Morin CW., Comrie AC., Ernst K (2013) Climate and Dengue Transmission: Evidence and Implications. *Environmental Health Perspectives*, 121(11-12):1264-1272.
88. Tony McMichael (2012) Health risks, present and future, from global climate change. *British Medical Journal.*, 344(e1359):1-5.
89. Tasnim H., and Hilary B (2013) The effects of climate variables on the outbreak of dengue in Queensland 2008-2009. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health.*, 44(4):613-622.
90. Barera R., Delgado N., Jimenez M. et al. (2002) Eco- epidemiological Factors Associated with Hyperendemic Dengue Haemorrhagic Fever in Maracay City, Venezuela. *Dengue Bulletin.*, (26):84 – 94.
91. Joan M.B., Cifuentes E., Rothenberg S.J. et al. (2008) Assessing the roles of temperature, precipitation, and enso in dengue re-emergence on the Texas- Mexico. *SaLud Publica de Mexico.*, 50(3):227-234.
92. Karim N, Munshi S.U., Anwar N. et al. (2012) Climatic factors influencing dengue cases in Dhaka city: A model for dengue prediction, *Indian Journal of Medical Research.*, 136(1):32-39.
93. Sripugdee S, Inmoung Y., Junggoth R. et al. (2010) Impact of climate change Dengue Hemorrhagic Fever Epidemis. *Research Hournal of Applied Sciences.*, 5(4):260-262.

94. Michael B., Linda L., Annette W (2004) Community Participation in Environmental Management for Dengue Vector Control: Experiences from the English-speaking Caribbean. *Dengue Bulletin.*, 28 (Supplement):13-16.
95. Fernández E., Martínez M., Sherman C (2004) Social Mobilization for Dengue Control in Honduras. *Dengue Bulletin.*, 28 (Supplement):30-34.
96. Vu Sinh Nam., Brian H.K., Nguyen Thi Yen et al. (2004) Community Mobilization, Behaviour Change and Biological Control in the Prevention and Control of Dengue Fever in Viet Nam. *Dengue Bulletin.*, 28 (Supplement):57-61.
97. Saleeza SNR., Norma-Rashid Y., Sofian-Azirun M (2014) Guppies as Predators of Common Mosquito Larvae in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.*, 45(2):299-308.
98. Martínez – Ibarra J. A., (2002) Indigenous Fish species for the control of *Aedes aegypti* in water storage tanks in Southern Mexico. *BioControl.*, 47:481-486.
99. Luciano Pamplona de Góes Cavalcanti (2007) Efficacy of fish as predators of *Aedes aegypti* larvae, under laboratory conditions. *Revista de Saúde Pública.*, 41(4):1 - 6.

## **Phụ lục 1**

### **Vài nét về địa điểm nghiên cứu**

Tây Nguyên gồm 5 tỉnh: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng, diện tích tự nhiên 54.638,4 km<sup>2</sup>, chiếm 16,8% diện tích cả nước, dân số đến cuối năm 2014 là 5.504.560 người. Toàn vùng có 61 đơn vị hành chính cấp huyện, gồm 5 thành phố, 4 thị xã và 52 huyện; 722 đơn vị hành chính cấp xã, 7.813 thôn, buôn, tổ dân phố. Trong đó có 2.764 thôn, buôn, bon, làng có đông đồng bào các dân tộc thiểu số sinh sống.

Nghiên cứu này bao gồm 4 tỉnh do Viện VSDT - Tây Nguyên phụ trách: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk và Đắk Nông.

Tỉnh Kon Tum: là tỉnh miền núi, vùng cao, biên giới nằm ở cực bắc vùng Tây Nguyên, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên, có 2 mùa rõ rệt: mùa khô từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau, khí hậu khô và lạnh; mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 11, khí hậu ẩm và dịu mát. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 22°C - 23°C. Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.121 mm, tập trung chủ yếu trong mùa mưa. Những năm gần đây, khí hậu diễn biến bất thường. Kon Tum có diện tích tự nhiên gần 10.000 km<sup>2</sup>. Toàn tỉnh hiện có 10 đơn vị hành chính, gồm thành phố Kon Tum và 9 huyện. Dân số toàn tỉnh (2014) là 484. 215 người, dân tộc thiểu số chiếm trên 53%.

Tỉnh Gia Lai: nằm ở phía bắc vùng Tây Nguyên, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên, có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 22°C - 25°C. Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.100-2.200 mm. Kon Tum có diện tích tự nhiên gần 15.536,9 km<sup>2</sup>. Toàn tỉnh hiện có 17 đơn vị hành chính, gồm thành phố Pleiku, 2 thị xã và 14 huyện. Dân số toàn tỉnh (2014) là 1.379.730 người, gồm 34 dân tộc anh em cùng sinh sống. Gia Lai có độ cao trung bình 800-900 so với mặt nước biển, có dãy núi Trường

Sơn hùng vĩ đi ngang qua và chia cắt thành 2 vùng địa hình là Tây Trường Sơn và Đông Trường Sơn. Địa hình của tỉnh thấp dần từ Bắc xuống Nam và nghiêng từ Đông sang Tây, nên có khí hậu, thổ nhưỡng độc đáo, riêng biệt.

Tỉnh Đắk Lắk: nằm ở khu vực trung tâm của vùng. Khí hậu mang tính chất cao nguyên nhiệt đới ẩm, vừa chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam khô, nóng và chia thành 2 mùa: mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, khí hậu khô và lạnh; mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 (khí hậu ẩm và dịu mát). Nhiệt độ trung bình hàng năm là 22°C - 23°C, nhiệt độ cao nhất 37°C. Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 1.600- 2.000 mm. Đắk Lắk có diện tích tự nhiên gần 13.125,37 km<sup>2</sup>. Dân số toàn tỉnh (2014) hơn 1,8 triệu người, gồm 47 dân tộc anh em sinh sống. Toàn tỉnh hiện có 15 đơn vị hành chính, gồm 01 thành phố Buôn Ma Thuột, 1 thị xã và 13 huyện.

Tỉnh Đắk Nông: nằm ở phía Tây Nam vùng Tây Nguyên. Khí hậu ôn hoà, mát mẻ mang đậm nét của một vùng cao nguyên nhiệt đới gió mùa, có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 4 đến hết tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 22°C - 23°C. Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.656 mm. Diện tích tự nhiên 6.514 km<sup>2</sup>. Toàn tỉnh hiện có 8 đơn vị hành chính. Dân số toàn tỉnh (2014) là 550.102 người, hơn 40 dân tộc anh em cùng sinh sống, trong đó trên 60% là người Kinh, còn lại là dân tộc thiểu số: M'Nông, Mạ, Nùng, Mông, Mường, Tày, Dao, Thái, Ê đê...



## Phụ lục 2

### BỘ CÂU HỎI PHÒNG VẤN CỘNG ĐỒNG PHÒNG CHỐNG SỐT XUẤT HUYẾT (Dùng cho điều tra viên phỏng vấn tại hộ gia đình)

Ngày phỏng vấn: ...../...../201

Họ và tên đối tượng được phỏng vấn: .....

Giới: 1. Nam 2. Nữ

Tuổi: 1. < 25 tuổi 2. 25 – 60 tuổi 3. > 60 tuổi

Địa chỉ: số nhà, đường phố .....

Tổ.....Khối.....Phường.....Quận.....

Tên điều tra viên: .....

#### A. Phần thông tin cơ bản

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
A.1	Anh/chị hiện nay đang làm nghề gì?	- Nông dân - Cán bộ Nhà nước (CNVC) - Buôn bán - Nội trợ, nghề tự do - Khác.....	1 2 3 4 5	
A.2	Trình độ học vấn của anh/chị	- Mù chữ - Cấp 1 - Cấp 2 - Cấp 3 trở lên	1 2 3 4	
A.3	Hiện nay trong hộ gia đình anh/chị có bao nhiêu người (kể cả anh, chị)	- Tổng số: ..... - Số trẻ em < 05 tuổi: .....		
A.4	Thu nhập bình quân theo đầu người hàng tháng của gia đình bạn là bao nhiêu?	- Dưới 500.000 đ - Trên 500.000 đ	1 2	
A.5	Hai năm gần đây anh/chị có đi xa ra khỏi địa phương (tỉnh khác) không	- Không - Tỉnh thoảng - Đi thường xuyên	1 2 3	
A.6	Anh/chị sống ở đây từ khi nào	- Từ khi sinh ra - Từ tỉnh khác đến ở > 5 năm nay - Từ tỉnh khác đến ở dưới < 05 năm - Chỉ ở tạm thời, khác	1 2 3 4	

#### B. Tiếp cận thông tin- truyền thông- giáo dục về PC SXH

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
B.1	Anh/chị có nghe nói về bệnh SXH không	- Có - Không	1 9	Chuyên B.3 Chuyên B.2
B.2	Vì sao các anh/chị không nghe nói về bệnh SXH	..... .....		
B.3	Anh/chị nghe từ nguồn thông tin nào (nhiều lựa chọn)	- Đài phát thanh, truyền thanh - Báo chí, sách, tạp chí - Tivi - NVYT - Người xung quanh	1 2 3 4 5 6	

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
		- Thầy thuốc tư - Chính quyền địa phương - Cán bộ đoàn thể	7 8	
B.4	Anh/ chị nghe nội dung truyền thông về SXH có dễ hiểu không?	- Dễ hiểu - Dài không nhớ - Khó hiểu, - Khác.....	1 2 3 9	
B.5	Anh/chị có thấy phương tiện và cách truyền thông về PC SXH tại địa phương là phù hợp để tiếp cận không?	- Phù hợp, dễ tiếp cận - Không phù hợp, khác .....	1 9	
B.6	Anh/chị thích tiếp nhận thông tin từ nguồn nào	Ghi số trên: .....		
B.7	Vì sao anh/chị thích nguồn này? ( câu hỏi mở )	..... .....		

### C. Kiến thức về PC SXH của người dân

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
C.1	Anh/chị có biết về bệnh SXH không?	- Có - Không	1 9	Chuyển C.5
C.2	Theo Anh/chị nguyên nhân gây bệnh SXH là gì?	- Virus - Vi khuẩn - Do ăn uống - Tiếp xúc người bệnh - Không biết - Khác.....	1 2 3 4 5 9	
C.3	Theo anh/chị dấu hiệu chính để nhận biết bệnh SXH là gì? (nhiều lựa chọn)	- Sốt cao liên tục - Xuất huyết (dưới da, chảy máu cam, nướu răng...) - Khác.....	1 2 9	
C.4	Theo anh/chị, những biểu hiện nào cho biết trẻ mắc bệnh SXH đang trở nặng? (nhiều lựa chọn)	- Trẻ bức rức - Tay chân lạnh - Ói mửa nhiều - Đau bụng - Nổi da bông - Chảy máu bất cứ chỗ nào - Khác.....	1 2 3 4 5 6 9	
C.5	Từ trước đến nay gia đình anh/chị đã có ai từng mắc SXH chưa?	- Có - Không	1 0	Chuyển C.8
C.6	Nếu có thì mắc thời gian nào	- Cách đây trên 02 năm - Cách đây 01 năm - Trong năm nay	1 2 3	
C.7	Nhà anh/chị ai mắc SXH (nhiều lựa chọn)	- Trẻ em < 15 tuổi - Người già (> 60 tuổi) - Người lớn (15-60 tuổi) - Người đang mắc các bệnh khác	1 2 3 4	

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
		hoặc thể trạng ốm yếu	5	
C.8	Theo anh/chị SXH lây truyền bằng cách nào?	- Muỗi đốt - Khác, không biết	1 9	Chuyển C12
C.9	Theo anh/chị loài muỗi nào truyền bệnh SXH?	- Muỗi vằn - Khác, không biết	1 9	
C.10	Theo anh/chị loài muỗi truyền bệnh SXH đốt người vào lúc nào?( <i>chọn một câu duy nhất</i> )	- Sáng sớm - Chiều tối - Khác.....	1 2 9	
C.11	Theo anh/chị muỗi truyền bệnh SXH thường đẻ trứng ở đâu? ( <i>nhều lựa chọn</i> )	- Lu, thùng, phuy, xô chứa nước - Bình hoa - Chậu cây cảnh có nước - Kệ bát kê chân tủ chén, bát - Gáo dừa, Vỏ, lốp xe cũ, DCPT -Khác, không biết.....	1 2 3 4 5 9	
C.12	Theo anh chị SXH có thuốc điều trị đặc hiệu được không?	- Có - Không biết, khác.....	1 9	
C.13	Theo anh chị SXH có phòng được không?	- Có - Không biết	1 9	
C.14	Biện pháp tốt nhất để phòng SXH là gì?	- Diệt muỗi - Diệt bọ gậy/lăng quăng - Khác.....	1 2 9	
C.15	Theo anh/chị phòng tránh muỗi đốt ta nên làm gì? ( <i>nhều lựa chọn</i> )	- Ngủ màn - Dùng nhang trừ muỗi - Dùng hóa chất diệt muỗi, bình xịt muỗi - Dùng vợt điện - Mặc quần áo dài tay - Khác.....	1 2 3 4 5 9	
C.16	Theo anh/chị để diệt bọ gậy/lăng quăng ta nên là gì? ( <i>nhều lựa chọn</i> )	- Đậy kín DCCN - Cọ rửa DCCN hàng tuần -Thường xuyên thay nước lọ cắm hoa, kệ bát - Không vứt vật dụng có thể chứa nước bừa bãi, thu gom DCPT - Thả cá vào các hồ ( bể ) nước, chậu cảnh - Khác.....	1 2 3 4 5 9	

#### D. Thái độ người dân về PC SXH

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
D.1	Theo Anh/chị bệnh SXH có nguy hiểm không?	- Có - Không	1 9	
D.2	Theo Anh/chị ở địa phương mình có cần thiết phải phòng chống bệnh SXH không?	- Có - Không	1 9	Chuyển D.4
D.3	Lý do vì sao không cần thiết phải PC SXH?	..... .....		
D.4	Anh/chị có nghĩ mình và người thân gia đình có thể mắc bệnh SXH không?	- Có - Không bao giờ, khác.....	1 9	
D.5	Để PC SXH có 2 cách: Dùng hóa chất như	- Biện pháp kiểm soát bọ	1	

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
	thuốc xịt muỗi, hai là kiểm soát bọ gậy/lăng quăng (đậy nắp, súc rửa DCCN, dẹp bỏ vật phế thải xung quanh nhà như tô, chén bể, gạo dứa, lớp xe...).	gậy/lăng quăng - Biện pháp dùng hóa chất - Không ý kiến, khác.....	2 9	
D.6	Anh/chị thích chọn biện pháp nào nhất ?	..... .....		
D.7	Để PC SXH cần diệt muỗi và bọ gậy/lăng quăng, theo anh chị công việc này là trách nhiệm của ai? ( <i>chọn 1 câu duy nhất</i> )	- Người dân tự nguyện, tự giác thực hiện - Nhà nước, y tế phải lo - Nhà nước và nhân dân cùng làm	1 2 9	

#### E. Thực hành PC SXH

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
E.1	Anh/chị có ngủ màn không?	- Có - Không	1 9	Chuyên E.3
E.2	Anh/chị ngủ màn vào lúc nào?	- Cả đêm, lẫn ngày - Ban ngày - Ban đêm	1 2 3	
E.3	Anh/chị có đậy nắp DCCN (lu, hồ chứa nước...) không?	- Thường xuyên - Không - Thỉnh thoảng	1 2 3	
E.4	Anh/chị có thường xuyên súc rửa DCCN (bình bông, kệ bát, phuy...) không?	- Có - Không - Thỉnh thoảng	1 2 3	
E.5	Bao nhiêu ngày thì anh/chị súc rửa các DCCN trong nhà	- 3- 7 ngày - Khác	1 9	
E.6	Các đồ phế thải như: tô chén bể, hộp lon, lớp xe...cần vứt bỏ anh chị làm thế nào? (chọn 1)	- Cho vào thùng rác - Vứt ra xung quanh nhà và úp lại - Vứt ra xung quanh nhà - Khác.....	1 2 3 9	
E.7	Anh/chị sử dụng biện pháp nào để đuổi muỗi trong nhà? ( <i>nhiều lựa chọn</i> )	- Quạt máy, vợt muỗi - nhang trừ muỗi - Thuốt xịt muỗi - Không làm gì, khác.....	1 2 3 9	

#### F. Các hoạt động PC SXH tại địa phương

TT	Câu hỏi	Trả lời	Mã số	Ghi chú
F.1	Năm nay địa phương (y tế, chính quyền, ban ngành) có kêu gọi anh/chị tham gia PC SXH không?	- Không - Có	0 1	
F.2	Anh/chị có ký bản cam kết PC SXH với chính quyền và y tế không?	- Không - Có	0 1	
F.3	Hai năm nay Anh/chị thấy chính quyền và y tế đã làm gì để PC SXH	- Không thấy - Truyền thông - Tổ chức diệt bọ gậy/lăng quăng,	0 1 2	Chuyên F7

		- vệ sinh môi trường, phun hóa chất...	3	
		- CTV vắng gia, tuyên truyền PC /SXH	4	
F.4	Hai năm nay các hoạt động PC SXH trong cộng đồng có làm thường xuyên không?	- Thường xuyên - Thỉnh thoảng - Hàng tháng, hàng quý	0 1 2	
F.5	Anh/chị có tham gia các hoạt động của chiến dịch PC SXH do chính quyền, y tế phát động không?	- Không - Tham gia đầy đủ	0 1	
F.6	Anh/chị tham gia dưới hình thức nào?	- Bị ép buộc - Tự nguyện	0 1	
F.7	Theo anh/chị cần làm gì để PC SXH ở địa phương có hiệu quả?	..... ..... .....		

***Sau khi hoàn thành phiếu, bạn nhớ kiểm tra lần cuối. Cảm ơn!***

Ngày ... tháng .... năm 201

**Xác nhận địa phương**

**Điều tra viên ký tên**

## **Phụ lục 3. BỘ CÂU HỎI PHÒNG VẤN SÂU**

### **Phụ lục 3a**

### **BỘ CÂU HỎI PHÒNG VẤN SÂU**

#### **LÃNH ĐẠO PHÒNG TÂN TIẾN- TP. BUÔN MA THUỘT**

#### **THÔNG TIN CHUNG**

Họ và tên đối tượng phỏng vấn: .....

Chức vụ:.....

Ngày phỏng vấn: ngày..... tháng..... năm 201

Thời gian phỏng vấn: từ..... đến.....

#### **NỘI DUNG PHÒNG VẤN**

1. Theo Ông (Bà), phòng chống sốt xuất huyết là trách nhiệm của ai/ ban ngành nào?
2. Các hoạt động phòng chống sốt xuất huyết trong năm nay tại địa phương đã được triển khai như thế nào? Theo Ông (Bà) thì công tác này cần phải quan tâm chú trọng vào những vấn đề gì?
3. Các ban ngành có vai trò như thế nào trong công tác phòng chống sốt xuất huyết? Sự tham gia hỗ trợ của các ban ngành ở địa phương vào công tác cải thiện thực hành phòng chống sốt xuất huyết của người dân như thế nào?
4. Xin cho biết việc quản lý công tác phòng chống sốt xuất huyết trong năm nay được thực hiện tại phường như thế nào? (mô tả hiện trạng, những điểm mạnh, điểm yếu, hướng khắc phục)
  - Việc triển khai truyền thông, giáo dục sức khỏe được thực hiện như thế nào? Do ai thực hiện? hình thức tuyên truyền? nội dung?
  - Theo dõi, giám sát, đánh giá hoạt động truyền thông: Cơ quan, tổ chức nào giám sát, đánh giá hoạt động phòng chống sốt xuất huyết tại phường? định kỳ giám sát? Công cụ giám sát? Cơ chế và hình thức phản hồi của giám sát?

5. Đơn vị của Ông (Bà) có thể hỗ trợ những gì để góp phần cải thiện thực hành phòng chống sốt xuất huyết của người dân?
6. Các khó khăn, thuận lợi khi triển khai các hoạt động phòng chống sốt xuất huyết cho người dân tại địa phương? Nguyên nhân do đâu?
7. Ông (Bà) có thể đề xuất giải pháp gì để công tác phòng chống sốt xuất huyết cho người dân ở địa phương được tốt hơn?

***Cảm ơn sự hợp tác của Ông (Bà)***

NGƯỜI ĐƯỢC PHÒNG VẤN

CB PHÒNG VẤN

CÁN BỘ GIÁM SÁT

UBND PHƯỜNG TÂN TIỀN

**Phụ lục 3b**

**BỘ CÂU HỎI PHÒNG VẤN SÂU**  
**CÁN BỘ Y TẾ PHƯỜNG TÂN TIỀN- TP. BUÔN MA THUỘT**

**THÔNG TIN CHUNG**

Họ và tên đối tượng phỏng vấn:.....

Chức vụ: .....

Ngày phỏng vấn: ngày..... tháng..... năm 201

Thời gian phỏng vấn: từ..... đến.....

**NỘI DUNG PHỎNG VẤN**

1. Theo Ông/ Bà tình hình SXHD hiện nay trên địa bàn phường Tân Tiến diễn biến như thế nào? Nguyên nhân của sự gia tăng số bệnh nhân mắc SXHD trong thời gian qua là gì? Nguyên nhân chủ yếu?
2. Xin Ông/ Bà cho biết sự tham gia của Ông/ Bà trong việc xây dựng kế hoạch và thực hiện chương trình phòng chống SXHD của phường?
3. Xin Ông/ Bà cho biết những hoạt động phòng chống SXHD đã được triển khai ở phường trong năm nay? Các hoạt động đó được triển khai như thế nào? Các kết quả đạt được? Những khó khăn và thuận lợi khi triển khai ở phường trong năm nay? (Gợi ý: giá trị thực tiễn, tính phù hợp về kỹ thuật, sự chấp nhận của cộng đồng, phù hợp về sinh thái, hiệu quả kinh tế)
4. Xin Ông/ Bà cho biết hiệu quả hoạt động của hệ thống báo cáo, giám sát, điều tra bệnh nhân, côn trùng và xét nghiệm SXHD của phường trong năm nay như thế nào? Thuận lợi và khó khăn?
5. Cán bộ y tế của phường có được tập huấn hàng năm về chuyên môn nghiệp vụ phòng, chống SXHD không? Đánh giá của Ông/ Bà về hiệu quả hoạt động của đội ngũ CTV SXHD của phường?
6. Ông/ Bà cho biết những hỗ trợ từ Bộ Y tế và Viện/ Cục/ Sở Y tế/ TTYTDP tỉnh, thành phố cho các hoạt động PCSXHD tại phường trong thời gian qua?



7. Những hỗ trợ từ chính quyền, địa phương trong giúp đỡ về mặt nguồn lực, tài chính ngoài nguồn lực và tài chính hiện có từ chương trình SXHD của phường?
8. Ông/Bà đánh giá thế nào về sự phối hợp giữa các cơ quan ban ngành trong công tác phòng chống SXHD của phường? (Gợi ý: sự phối hợp giữ chính quyền với y tế phường, giữa y tế các tuyến)
9. Theo Ông/ Bà kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống SXHD của người dân phường mình như thế nào? Người dân có tham gia vào các hoạt động phòng chống SXHD của phường?
10. Những khó khăn, trở ngại chính trong thực hiện chương trình phòng chống SXHD của phường?
11. Ông/ Bà có những ý kiến đóng góp gì để thực hiện chương trình phòng chống SXHD của phường hiệu quả hơn?

*Cảm ơn sự hợp tác của Ông (Bà)*

NGƯỜI ĐƯỢC PHÒNG VẤN

CB PHÒNG VẤN

CÁN BỘ GIÁM SÁT

TRẠM Y TẾ

### **Phụ lục 3c**

## **BỘ CÂU HỎI PHÒNG VẤN SÂU CỘNG TÁC VIÊN PHÒNG CHỐNG SXHD PHƯỜNG TÂN TIẾN**

### **THÔNG TIN CHUNG**

Họ và tên đối tượng phỏng vấn: .....

Chức vụ: .....

Ngày phỏng vấn: ngày..... tháng..... năm 201

Thời gian phỏng vấn: từ..... đến.....

### **NỘI DUNG PHỎNG VẤN**

1. Anh/Chị đã làm CTV SXHD của phường được bao lâu rồi? Những khó khăn và thuận lợi khi thực hiện công việc như thế nào?
2. Theo Anh/Chị tình hình SXHD ở phường mình như thế nào? Bệnh xảy ra nguyên nhân vì sao?
3. Công tác truyền thông ở phường triển khai như thế nào? Trong năm vừa qua phường đã triển khai các cuộc họp hay truyền thông về vấn đề SXHD nào? Nội dung của các buổi họp và truyền thông đó là gì?
4. Anh/Chị đóng vai trò gì trong việc tuyên truyền cho người dân về SXHD? Khó khăn và thuận lợi?
5. Thái độ của người dân khi tiếp cận thông tin như thế nào?
6. Từ đầu năm đến giờ Anh/Chị có được tập huấn về SXHD không? (nếu có) nội dung của buổi tập huấn đó là gì?
7. Phường Tân Tiến có nhiều CTV PCSXHD, vậy khối lượng công việc của Anh/Chị như thế nào? Anh/Chị phụ trách bao nhiêu hộ gia đình?
8. Số liệu, sổ sách báo cáo hàng tháng của Anh/Chị có đầy đủ không, có phản ánh tình hình thực tế không? Báo cáo có được gửi về trạm y tế phường đúng thời gian qui định không?

9. Anh/Chị có những thuận lợi và khó khăn gì khi triển khai hoạt động phòng chống SXHD tại địa bàn Anh/Chị phụ trách?

10. Theo Anh/Chị cách phòng chống SXHD hiệu quả nhất có thể áp dụng cho phường là gì? Tại sao Anh/Chị lại cho đó là biện pháp hiệu quả nhất?

*Cảm ơn sự hợp tác của Anh/Chị*

NGƯỜI ĐƯỢC PHỎNG VẤN

CB PHÒNG VẤN

CÁN BỘ GIÁM SÁT

TRẠM Y TẾ

## **Phụ lục 4**

# **BỘ CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM NGƯỜI DÂN PHƯỜNG TÂN TIẾN- TP. BUÔN MA THUỘT**

## **MỤC TIÊU**

Tìm hiểu các đặc điểm chung và mức độ liên quan, mối liên quan, các nguồn lực và vai trò của các ban ngành đối với công tác PCSXHD, nguyên nhân các tồn tại, sự cam kết ủng hộ của người dân. Đề xuất các giải pháp phù hợp.

## **NỘI DUNG PHỎNG VẤN**

1. Các Anh/ Chị đã nghe nói đến SXHD bao giờ chưa? (nếu có) qua phương tiện hay nguồn thông tin nào? Theo các Anh/ Chị thì tình hình SXHD hiện nay trong phường của mình như thế nào? (Gợi ý: mức độ nghiêm trọng so với các bệnh khác như sốt rét, lao, thương hàn viêm não)
2. Theo các Anh/ Chị bệnh SXHD có biểu hiện như thế nào? Bệnh này có nguy hiểm không? Tại sao? Các Anh/ Chị có khó khăn gì trong việc nhận biết dấu hiệu của bệnh SXHD không?
3. Khi gia đình có người bị bệnh SXHD Anh/ Chị làm gì? Có đưa đi khám và điều trị ở cơ sở y tế không? Nếu có thì khám và điều trị ở đâu? Tại sao?
4. Theo Anh/ Chị nguyên nhân của bệnh là gì? Bệnh lây truyền bằng cách nào?
5. Bệnh này có phòng được không? (nếu có) bằng cách nào? Anh/ Chị đã áp dụng những biện pháp nào để phòng bệnh SXHD? Các Anh/ Chị có khó khăn gì khi thực hiện các biện pháp phòng muỗi đốt, diệt muỗi bọ gậy không?
6. Các Anh/Chị có nhận được sự hỗ trợ nào từ phía y tế/CTV trong hoạt động phòng chống SXHD không? Nếu có cụ thể là những gì?
7. Từ đầu năm đến giờ phường có tổ chức các hoạt động phòng chống SXHD nào không? Nếu có vai trò của Anh/Chị trong hoạt động đó là gì?

8. Hàng tháng CTV CT PCSXH có đến nhà của Anh/Chị để tuyên truyền về SXHD và kiểm tra muỗi, bọ gậy không?
9. Theo Anh/Chị cách phòng chống SXHD hiệu quả nhất có thể áp dụng cho phường là gì? Tại sao Anh/Chị cho đó là hiệu quả nhất?
10. Trong phòng chống SXH các Anh/Chị tin cậy và làm theo chỉ dẫn của ai? Tại sao?
11. Theo Anh/Chị phòng chống SXHD tại cộng đồng thuộc về trách nhiệm của ai? Tại sao?
12. Anh/Chị có tự nguyện tham gia vào việc loại trừ nơi sinh sản của muỗi không? Tại sao?

**TRẠM Y TẾ**

**CHỦ TRÌ THẢO LUẬN**

**Phụ lục 5: PHÂN BỐ SỐ CA MẮC SXHD THEO THÁNG TẠI TÂY NGUYÊN (2005-2014)****Phụ lục 5a: Phân bố số ca mắc SXHD theo tháng tại tỉnh Kon Tum, (2005-2014)**

Năm	Diễn biến theo tháng												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cộng
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
2007	1	0	0	0	0	0	45	112	85	98	38	73	392
2008	0	0	0	0	0	0	3	0	7	14	3	8	35
2009	0	0	0	0	0	0	8	19	12	3	49	14	109
2010	9	2	3	9	18	55	321	303	186	99	24	2	1031
2011	0	0	0	0	0	0	0	6	7	2	4	0	19
2012	0	0	0	0	1	1	4	5	1	0	3	7	22
2013	2	0	0	0	5	23	102	98	86	42	22	12	392
2014	2	6	2	1	1	1	3	4	3	31	34	11	99
<b>Tổng cộng</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>486</b>	<b>548</b>	<b>388</b>	<b>289</b>	<b>177</b>	<b>127</b>	<b>2101</b>

**Phụ lục 5b: Phân bố số ca mắc SXHD theo tháng tại tỉnh Gia Lai, (2005-2014)**

Năm	Diễn biến theo tháng												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Chung
<b>2005</b>	7	2	15	5	7	2	68	27	16	19	5	2	174
<b>2006</b>	1	3	8	2	3	84	108	35	31	24	205	31	535
<b>2007</b>	2	2	1	19	31	82	112	71	154	78	72	38	662
<b>2008</b>	11	5	8	7	1	75	84	92	47	18	85	33	466
<b>2009</b>	5	1	3	6	13	85	46	95	12	13	50	8	337
<b>2010</b>	9	5	30	9	47	221	724	912	685	609	244	70	3565
<b>2011</b>	16	3	7	6	2	6	13	12	5	17	4	7	98
<b>2012</b>	0	0	0	0	14	40	146	161	80	93	97	62	663
<b>2013</b>	33	16	14	17	23	112	391	432	153	313	92	218	1814
<b>2014</b>	29	16	2	17	10	10	27	14	36	23	16	19	219
<b>Tổng cộng</b>	<b>113</b>	<b>53</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>151</b>	<b>717</b>	<b>1719</b>	<b>1851</b>	<b>1219</b>	<b>1207</b>	<b>870</b>	<b>488</b>	<b>8533</b>

**Phụ lục 5c: Phân bố số ca mắc SXHD theo tháng tại tỉnh Đắk Lắk, (2005-2014)**

Năm	Diễn biến theo tháng												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Chung
<b>2005</b>	5	2	7	13	8	10	32	80	62	36	28	14	297
<b>2006</b>	3	6	5	4	3	7	15	21	24	21	12	7	128
<b>2007</b>	7	3	2	3	3	7	25	25	29	24	20	8	156
<b>2008</b>	8	5	5	1	3	9	31	27	84	126	72	46	417
<b>2009</b>	14	8	11	10	22	46	104	94	210	130	78	44	771
<b>2010</b>	35	15	32	14	43	227	750	2059	1559	1115	500	94	6443
<b>2011</b>	11	9	6	9	7	13	33	33	45	37	15	7	225
<b>2012</b>	4	5	4	8	4	18	53	105	181	218	163	137	900
<b>2013</b>	63	16	11	116	361	638	1134	930	924	416	234	97	4040
<b>2014</b>	15	18	18	31	20	16	27	29	64	53	41	34	366
<b>Tổng cộng</b>	<b>165</b>	<b>87</b>	<b>101</b>	<b>209</b>	<b>474</b>	<b>991</b>	<b>2204</b>	<b>3403</b>	<b>3182</b>	<b>2176</b>	<b>1163</b>	<b>488</b>	<b>13743</b>



**Phụ lục 5d: Phân bố số ca mắc SXHD theo tháng tại tỉnh Đắk Nông, (2005-2014)**

Năm	Diễn biến theo tháng												Chung
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>2005</b>	27	0	0	0	3	0	8	9	1	13	0	6	67
<b>2006</b>	2	3	0	1	5	20	14	23	12	8	11	15	114
<b>2007</b>	12	7	18	36	25	16	33	24	15	8	7	2	203
<b>2008</b>	3	4	7	2	5	16	10	3	9	15	9	4	87
<b>2009</b>	7	0	6	2	4	20	38	16	65	61	24	16	259
<b>2010</b>	12	16	11	18	362	427	690	260	178	167	51	24	2216
<b>2011</b>	14	7	14	5	8	13	25	22	13	9	5	4	139
<b>2012</b>	1	5	5	7	42	74	45	33	18	34	30	12	306
<b>2013</b>	7	3	4	9	42	211	106	72	48	33	56	27	608
<b>2014</b>	11	2	5	0	4	4	14	5	16	22	27	23	133
<b>Tổng cộng</b>	<b>96</b>	<b>47</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>500</b>	<b>801</b>	<b>983</b>	<b>467</b>	<b>375</b>	<b>370</b>	<b>220</b>	<b>133</b>	<b>4132</b>

**Phụ lục 6. CHỈ SỐ DI, BI, NHIỆT ĐỘ, LƯỢNG MƯA TẠI TÂY NGUYÊN (2009-2013)**

**Phụ lục 6a. Chỉ số DI, BI và nhiệt độ, lượng mưa tại Kon Tum, (2009 – 2013)**

Năm	Chỉ số	Diễn biến qua các tháng trong năm												TB	SD
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2009	DI	0.22	0.26	0.24	0.2	0.24	0.68	0.92	0.42	0.74	0.86	0.8	0.6	0.52	0.28
	BI	16	10	12	14	16	30	48	16	38	48	42	30	26.67	14.43
	T°	19.8	23.1	25	25.4	25.2	24.6	24	24.2	23.5	24	23	21.7	23.63	1.60
	LM	0	7.2	39.6	190	185.3	175.7	388.1	264.3	736.5	151.6	34.5	0	181.07	212.47
2010	DI	0.24	0.32	0.4	0.6	0.64	0.7	0.82	0.67	0.38	0.34	0.34	0.28	0.48	0.2
	BI	18	18	20	24	28	32	42	30	24	22	20	16	24.5	7.44
	T°	22.9	24.7	25.7	27	27.4	26.5	25.4	24.6	25.2	24.3	22.8	21.8	24.86	1.72
	LM	0	2.4	0	173.3	90.7	212	255.6	379.6	97	225.4	92.1	0	127.34	123.12
2011	DI	0.15	0.16	0.6	0.7	0.8	1.13	1.2	0.68	1.2	0.63	0.22	0.6	0.67	0.37
	BI	15	15	20	30	36	26	64	30	60	30	16	18	30	16.51
	T°	20.9	23	23.6	25.6	26.2	25.1	24.8	24.8	24.2	23.9	22.8	21.8	23.89	1.56
	LM	0	0	22	58.1	588.1	373.3	393.7	303.1	319	428	34	0	209.94	211.73
2012	DI	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.11	0.73	0.86	0.7	0.63	0.65	0.21
	BI	12	14	26	22	40	40		10	24	36	36	14	25.33	11.13
	T°	22.8	24.3	24.7	25.8	26	25	25.7	25.4	24.7	24.4	25	23.6	25.62	3.01
	LM	7.4	0	189.9	125.4	305	249.6	189.7	259.4	340	124.2	42.6	0.1	152.78	121.80
2013	DI	0.5	0.6	0.5	0.83	1.1	0.15	0.33	0.47	0.43	0.57	0.47	0.57	0.54	0.24
	BI	22	30	22	24	60	15	13	26	30	40	24	16	26.83	12.81
	T°	22	24.1	25.9	26.4	26.4	25.5	25	24.7	24.1	23.7	23.6	19.	24.20	2.08
	LM	0	0	37.9	150.8	229.2	168.6	266.1	322.2	611.6	301.7	170	5.2	188.61	177.58
TB ± SD	DI	0,32 ± 0,17	0,37 ± 0,18	0,47 ± 0,15	0,61 ± 0,24	0,72 ± 0,31	0,69 ± 0,35	0,83 ± 0,32	0,47 ± 0,23	0,70 ± 0,33	0,65 ± 0,22	0,51 ± 0,24	0,54 ± 0,14	<b>0.57</b>	<b>0.07</b>
	BI	16,6 ± 3,71	17,4 ± 7,60	20 ± 5,10	22,8 ± 5,76	36 ± 16,25	28,6 ± 9,15	41,75 ± 21.30	22,4 ± 8,99	35,2 ± 15,1	35,2 ± 9,86	27,6 ± 10,99	18,8 ± 6,42	<b>26.27</b>	<b>4.78</b>

**Phụ lục 6b. Chỉ số DI, BI và nhiệt độ, lượng mưa tại Gia Lai, (2009 – 2013)**

Năm	Chỉ số	Diễn biến qua các tháng trong năm												TB	SD
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2009	DI	0.1	0.12	0.2	0.48	0.22	0.3	0.3	0.3	0.24	0.26	0.26	0.06	0.24	0.11
	BI	12	10	16	16	24	24	34	24	24	20	10	4	18.17	8.38
	T <sup>0</sup>	17.8	21.4	23.3	23.8	23.3	23.3	22.4	22.9	22.3	22.1	21.4	19.9	21.99	1.71
	LM	0.3	5	9.6	144.4	266	128.5	652.4	566.5	645.3	217.9	89.3	0.2	227.12	253.64
2010	DI	0.06	0.13	0.13	0.23	0.33	0.4	0.43	0.56	0.5	0.4	0.2	0.1	0.29	0.17
	BI	6.66	6.66	13.3	20	36.6	40	43.3	50	53.3	36.6	20	10	28.04	17.13
	T <sup>0</sup>	20.4	22.5	23.5	25.2	25.3	24.5	23.2	22.5	23	22	20.9	19.4	22.70	1.84
	LM	4.1	-	52.8	55.4	122.4	113	256.8	383.4	93.3	293.2	96.6	0.1	133.74	124.03
2011	DI	0.06	0.2	0.3	0.36	0.4	0.43	0.5	0.5	0.53	0.3	0.2	0.06	0.32	0.16
	BI	6.66	13.3	30	40	30	40	43.3	50	50	30	13.3	6.66	29.44	16.01
	T <sup>0</sup>	18.5	20.1	21.2	23.2	23.8	22.5	22.3	22.5	21.9	21.9	25.1	19.7	21.89	1.82
	LM	-	6.6	17.6	33.6	412.8	433.7	372.9	381.3	434	427.2	47.5	-	256.72	199.58
2012	DI	0.03	0.13	0.13	0.26	0.33	0.36	0.43	0.5	0.53	0.33	0.23	0.3	0.3	0.15
	BI	3.33	6.66	13.3	16.6	36.6	40	43.3	46.6	56.6	36.6	20	16.6	28.02	17.3
	T <sup>0</sup>	20.2	21.4	22.8	23.9	24.2	23	22.7	22.5	22.8	22.4	23	21.6	22.54	1.08
	LM	6.2	15.5	5.7	91.1	173	526.1	454.2	392.4	397.9	126.3	19.1	0.1	188.97	200.93
2013	DI	0.06	0.1	0.1	0.13	0.13	0.3	0.4	0.46	0.56	0.36	0.13	0.03	0.23	0.18
	BI	6.66	10	10	16.6	23.3	33.3	40	43.3	50	40	6.6	3.33	23.59	16.85
	T <sup>0</sup>	19.8	21.9	23.9	24.7	24.8	23.7	23	22.5	22.5	22	21.9	18.6	22.44	1.84
	LM	0.2	0.1	3.5	122.5	118.4	329.2	328.8	453.7	533.7	325.4	116.6	1.7	194.48	191.12
TB ± SD	DI	0,06 ±0,02	0,13 ±0,03	0,17 ±0,08	0,29 ±0,13	0,28 ±0,10	0,35 ±0,05	0,41 ±0,07	0,46 ±0,09	0,47 ±0,13	0,33 ±0,05	0,20 ±0,04	0,11 ±0,10	<b>0.27</b>	<b>0.04</b>
	BI	7,06 ± 3,11	9,32 ± 2,78	16,52 ± 7,82	21,84 ± 10,27	30,1 ± 6,47	35,46 ± 7,03	40,78 ± 4,05	42,78 ±10,86	46,78 ± 13,02	32,64 ± 7,94	13,98 ± 5,98	8,11 ± 5,41	<b>25.45</b>	<b>3.15</b>

**Phụ lục 6c. Chỉ số DI, BI và nhiệt độ, lượng mưa tại Đắk Lắk, (2009 – 2013)**

Năm	Chỉ số	Diễn biến qua các tháng trong năm												TB	SD
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2009	DI	0.1	0.04	0.1	0.1	0.12	0.1	0.24	0.2	0.14	0.02	0.08	0.03	0.11	0.07
	BI	8	6	6	8	20	16	18	28	16	24	6	4	13.33	8.06
	T <sup>0</sup>	20.1	23.5	25.3	25.5	24.7	25	24.4	25.1	23.7	23.8	22.8	22.1	23.83	1.57
	LM	0.9	0	22.7	139.8	233.4	138.4	391.1	241.7	562.5	215.7	89.4	0	169.63	173.39
2010	DI	0.02	0.02	0.04	0.1	0.16	0.2	0.24	0.28	0.18	0.12	0.08	0.04	0.12	0.09
	BI	4	2	6	6	10	16	24	28	34	24	12	8	14.5	10.55
	T <sup>0</sup>	22.3	24.6	25.4	27.2	27.3	25.9	24.6	24.6	24.4	23.8	22.3	21.3	24.48	1.87
	LM	24.5	1.1	0.8	24.6	119.2	217.6	371.9	176.7	294.3	253.9	260.4	18.6	146.97	132.23
2011	DI	0.01	0.03	0.04	0.06	0.08	0.27	0.13	0.13	0.17	0.03	0.13	0.07	0.1	0.07
	BI	4	6	6	8	10	10	20	27	33	20	30	13	15.58	10.11
	T <sup>0</sup>	20.3	22.3	22.5	24.9	25.9	24.7	24.7	24.7	23.9	23.8	22.9	20.9	23.46	1.71
	LM	0	0	3.6	76.9	259.3	263.9	345.1	218.4	361.2	386.1	105.8	8.4	169.06	152.98
2012	DI	0.1	0.03	0.03	0.13	0.17	0.27	0.7	0.2	0.13	0.1	0.13	0.1	1.17	0.18
	BI	4	3	20	20	10	17	17	17	10	13	10	10	12.58	5.73
	T <sup>0</sup>	21.9	23.4	24.6	25.4	25.9	25.1	24.5	24.7	23.9	24	24.5	23.1	24.25	1.09
	LM	6	0	75.8	202.7	199.9	123.9	208.3	157.5	510.4	130.7	25.8	0.8	136.82	142.70
2013	DI	0.05	0.13	0.1	0.3	0.45	0.4	0.9	0.2	0.3	0.38	0.37	0.2	0.32	0.22
	BI	13	10	10	30	40	20	25	30	30	14	17	15	21.17	9.67
	T <sup>0</sup>	21.6	23.3	25.3	26.4	25.8	24.9	24.3	24.4	24	23.5	23.2	20.5	23.93	1.68
	LM	1	1.3	64.6	186.5	226.8	368.8	225.9	187.8	522.8	122.9	49.9	0.2	163.21	160.67
TB ± SD	DI	0.06 ± 0.04	0,05 ± 0,05	0,06 ± 0,03	0,14 ± 0,09	0,20 ± 0,15	0,25 ± 0,11	0,44 ± 0,34	0,20 ± 0,05	0,18 ± 0,07	0,13 ± 0,15	0,16 ± 0,12	0,09 ± 0,07	<b>0.16</b>	<b>0.08</b>
	BI	6,60 ± 3,97	5,40 ± 3,13	9,60 ± 6,07	14,40 ± 10,33	18,00 ± 13,04	15,80 ± 3,63	20,80 ± 3,56	26,00 ± 5,15	24,60 ± 10,90	19,00 ± 5,29	15,00 ± 9,27	10,00 ± 4,30	<b>15.43</b>	<b>3.40</b>

**Phụ lục 6d. Chỉ số DI, BI và nhiệt độ, lượng mưa tại Đắk Nông, (2009 – 2013)**

Năm	Chỉ số	Diễn biến qua các tháng trong năm												TB	SD
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2009	DI	0.1	0.04	0.1	0.1	0.12	0.1	0.24	0.2	0.14	0.02	0.08	0.02	0.11	0.07
	BI	8	6	6	8	20	16	18	28	16	24	6	4	13.33	8.06
	T <sup>0</sup>	19.6	22.9	23.8	23.6	23.7	24.3	23.2	23.7	22.7	23	22.4	21.3	22.85	1.29
	LM	-	40.1	169.5	342.8	379.9	251.3	483.9	624.9	716.1	224.2	25.8	63.2	301.97	233.38
2010	DI	0.12	0.14	0.1	0.1	0.1	0.16	0.04	0.1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.09	0.04
	BI	10	12	10	14	20	24	10	16	16	14	10	6	13.5	4.98
	T <sup>0</sup>	20.7	23.8	24.4	25.2	26.1	25.1	23.9	23.6	24.1	23.2	22.5	21.5	23.68	1.54
	LM	32.1	-	53.4	115.1	196.8	92.1	309.5	238	259.9	399.2	50	13.7	159.98	128.39
2011	DI	0.04	0.04	0	0.12	0.12	0.02	0.04	0.06	0.07	0.07	0.04	0.04	0.06	0.04
	BI	6	4	12	16	14	6	12	9	10	10	12	7	9.83	3.59
	T <sup>0</sup>	20.4	22.1	22.4	24.1	24.9	23.8	23.7	23.9	23	23.5	23.2	21.2	23.02	1.29
	LM	0.1	6.4	35.9	184.5	217.2	363.3	405.6	302.6	407.9	282.5	63.1	2.8	189.33	162.55
2012	DI	0.04	0.04	0.4	0.04	0.13	0.14	0.1	0.03	0.03	0.04	0	0	0.08	0.11
	BI	7	7	23	7	30	18	12	18	12	7	0	0	11.75	9.07
	T <sup>0</sup>	22	23.2	23.8	24.4	24.8	24	23.6	23.7	23.3	23.3	23.7	22.2	23.50	0.80
	LM	63.7	65.6	162	307.4	182.4	178.6	349.2	425.4	650.4	122.3	149.4	0	221.37	183.26
2013	DI	0	0.03	0.13	0.27	0.23	0.23	0.36	0.23	0.26	0.27	0.06	0.1	0.18	0.11
	BI	0	10	10	26.27	33.33	20	33.33	30	26.67	26.67	13.13	16.67	20.51	10.61
	T <sup>0</sup>	21.2	23.5	24	25.1	24.9	24.1	23.6	23.3	23.1	23.5	22.6	20.4	23.28	1.36
	LM	3	0.5	120.2	142.4	154.9	410.9	307	341.1	420.1	149.4	100.2	24.4	181.18	151.87
TB ± SD	DI	0,06 ± 0,04	0,05 ± 0,04	0,14 ± 0,15	0,19 ± 0,13	0,16 ± 0,06	0,18 ± 0,1	0,17 ± 0,12	0,12 ± 0,08	0,1 ± 0,09	0,08 ± 0,10	0,04 ± 0,02	0,04 ± 0,03	<b>0.12</b>	<b>0.04</b>
	BI	6,2 ± 3,76	7,8 ± 3,19	12,2 ± 6,41	16,85 ± 6,81	16,66 ± 6,23	27 ± 14,28	19,06 ± 8,73	20,2 ± 8,72	16,13 ± 6,43	16,33 ± 8,63	8,22 ± 5,33	6,73 ± 6,16	<b>12.58</b>	<b>2.88</b>

**Phụ lục 7. Ô BỌ GẬY NGUỒN TẠI TÂY NGUYÊN (2011-2013)**

**Phụ lục 7a. Kết quả điều tra ô bọ gậy nguồn tại thành phố Kon Tum, 2011 -2013**

	Loại dụng cụ	Năm 2011				Năm 2012				Năm 2013				Trung bình			
		Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)
1	BỂ > 500 lít	48	10.17	0	0.00	52	11.35	60	3.61	70	10.28	250	8.10	57	10.61	103	3.14
2	BỂ < 500 lít	16	3.39	0	0.00	26	5.68	160	9.62	26	3.82	300	9.72	23	4.28	153	4.67
3	Chum, vại	15	3.18	1120	22.00	16	3.49	275	16.53	9	1.32	150	4.86	13	2.42	515	15.71
4	Giếng	6	1.27	0	0.00	31	6.77	0	0.00	29	4.26	0	0.00	22	4.10	0	0.00
5	Phuy	7	1.48	0	0.00	10	2.18	75	4.51	32	4.70	960	31.12	16	2.98	345	10.52
6	BỂ cầu	13	2.75	70	1.38	17	3.71	5	0.30	2	0.29	0	0.00	11	2.05	25	0.76
7	Xô, thùng	107	22.67	1370	26.92	124	27.07	150	9.01	189	27.75	380	12.32	140	26.07	633	19.30
8	Chậu cảnh	48	10.17	1020	20.04	10	2.18	100	6.01	53	7.78	70	2.27	37	6.89	397	12.11
9	Phế thải	124	26.27	1410	27.70	90	19.65	654	39.30	137	20.12	820	26.58	117	21.79	961	29.31
10	Lọ hoa	88	18.64	100	1.96	82	17.90	185	11.12	134	19.68	155	5.02	101	18.81	147	4.48
<b>Cộng</b>		472	100	5090	100	458	100	1664	100	681	100	3085	100	537	100	3279	100

**Phụ lục 7b. Ổ bọ gây nguồn tại thành phố Pleiku – Gia Lai**

	Loại dụng cụ	Năm 2011				Năm 2012				Năm 2013				Trung bình			
		Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)
1	Bể > 500 lít	41	8.76	1100	25.79	40	10.28	50	0.96	56	8.83	0	0.00	46	9.26	383	8.81
2	Bể < 500 lít	17	3.63	0	0.00	29	7.46	350	6.75	25	3.94	1170	32.57	24	4.83	507	11.66
3	Chum, vại	14	2.99	30	0.70	57	14.65	3500	67.46	15	2.37	160	4.45	29	5.84	1230	28.28
4	Giếng	12	2.56	0	0.00	27	6.94	0	0.00	19	3.00	500	13.92	19	3.82	167	3.84
5	Phuy	55	11.75	1825	42.79	28	7.20	190	3.66	37	5.84	630	17.54	40	8.05	882	20.28
6	Bể cầu,	14	2.99	0	0.00	2	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.01	0	0.00
7	Xô, thùng	140	29.91	190	4.45	62	15.94	228	4.39	189	29.81	390	10.86	130	26.16	269	6.19
8	Chậu cảnh	0	0.00	0	0.00	13	3.34	0	0.00	28	4.42	20	0.56	14	2.82	7	0.16
9	Phế thải	97	20.73	1120	26.26	88	22.62	730	14.07	109	17.19	640	17.82	98	19.72	830	19.08
10	Lọ hoa	78	16.67	0	0.00	39	10.03	40	0.77	148	23.34	82	2.28	88	17.71	41	0.94
11	Lốp xe	0	0.00	0	0.00	4	1.03	100	1.93	8	1.26	0	0.00	4	0.80	33	0.76
<b>Cộng</b>		468	100	4265	100	389	100	5188	100	634	100	3592	100	497	100	4349	100

**Phụ lục 7c. Ổ bọ gây nguồn tại thành phố Buôn Ma Thuột – Đắk Lắk**

stt	Loại dụng cụ	Năm 2011				Năm 2012				Năm 2013				Trung bình			
		Số lượng DCC N	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCC N	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCC N	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG G (%)	Số lượng DCC N	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG G (%)
1	Bể > 500 lít	54	15.98	0	0.00	30	8.52	0	0	61	11.09	80	1.84	48	11.69	27	0.91
2	Bể < 500 lít	0	0.00	0	0.00	18	5.11	85	6.64	9	1.64	0	0.00	9	2.18	28	0.97
3	Chum, vại	7	2.07	400	12.64	7	1.99	440	34.37	13	2.36	520	11.98	9	2.18	453	15.48
4	Giếng	0	0.00	0	0.00	7	1.99	0	0	10	1.82	0	0.00	6	1.37	0	0.00
5	Phuy	14	4.14	600	18.96	11	3.13	60	4.68	20	3.64	610	14.06	15	3.63	423	14.46
6	Bể cầu	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.18	0	0.00	0	0.08	0	0.00
7	Xô, thùng	118	34.91	150	4.74	41	11.65	50	3.90	99	18.00	500	11.52	86	20.81	233	7.97
8	Chậu cảnh	19	5.62	675	21.33	15	4.26	120	9.37	92	16.73	970	22.35	42	10.16	588	20.09
9	Phế thải	70	20.71	860	27.17	64	18.18	525	41.015	131	23.82	1525	35.14	88	21.37	970	33.12
10	Lọ hoa	56	16.57	480	15.17	159	45.17	0	0.00	106	19.27	15	0.35	107	25.89	165	5.63
11	Lốp xe	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	1.45	120	2.76	3	0.64	40	1.37
<b>Cộng</b>		338	100	3165	100	352	100	1280	100	550	100	4340	100	413	100	2928	100



**Phụ lục 7d. Ổ bọ gây nguồn tại thị xã Gia Nghĩa – Đắk Nông**

stt	Thời gian Loại dụng cụ	Năm 2011				Năm 2012				Năm 2013				Trung bình			
		Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)	Số lượng DCCN	Tỷ lệ (%)	Số lượng BG	Tỷ lệ TTBG (%)
1	Bể > 500 lít	72	8.30	320	11.28	59	13.75	150	8.70	41	6.91	250	6.57	57	9.06	240	8.61
2	Bể < 500 lít	30	3.46	230	8.10	12	2.80	0	0.00	22	3.71	20	0.53	21	3.34	83	2.98
3	Chum, vại	11	1.27	105	3.70	56	13.05	295	17.10	8	1.35	150	3.94	25	3.97	183	6.56
4	Giếng	27	3.11	0	0.00	11	2.56	0	0.00	9	1.52	0	0.00	16	2.54	0	0.00
5	Phuy	19	2.19	270	9.51	31	7.23	445	25.80	32	5.40	560	14.72	27	4.29	425	15.24
6	Bể cầu	52	6.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.17	0	0.00	18	2.86	0	0.00
7	Xô, thùng	170	19.61	70	2.47	66	15.38	150	8.70	106	17.88	410	10.78	114	18.12	210	7.53
8	Chậu cảnh	143	16.49	321	11.31	25	5.83	380	22.03	88	14.84	1400	36.79	85	13.51	700	25.11
9	Phế thải	277	31.95	1502	52.92	144	33.57	290	16.81	148	24.96	980	25.76	190	30.21	924	33.14
10	Lọ hoa	66	7.61	20	0.70	25	5.83	15	0.87	132	22.26	35	0.92	74	11.76	23	0.83
11	Lốp xe	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	1.01	0	0.00	2	0.32	0	0.00
<b>Cộng</b>		867	100	2838	100	429	100	1725	100	593	100	3805	100	629	100	2788	100

**Phụ lục 8.**

**BÁO CÁO TỔNG KẾT HOẠT ĐỘNG CỘNG TÁC VIÊN**  
**Tháng..... năm 201**

- Huyện, thành phố:
- Xã, phường:
- Cộng tác viên:
- Thôn, TDP:
- Số hộ phụ trách:
- Số hộ kiểm tra:

**I. GIÁM SÁT DỤNG CỤ CHỨA NƯỚC**

STT	LOẠI DỤNG CỤ	Số lượng	Số DCCN có BG	Số DCCN có cá	Ghi chú
1	Bể > 500 lít				
2	Bể < 500 lít				
3	Giếng				
4	Chum, xô...				
5	Phuy				
6	Lọ hoa				
7	Chậu cảnh có nước				
8	Phế thải				
	DCCN khác				
	-				

**II. TUYÊN TRUYỀN CỘNG ĐỒNG**

Số người được tuyên truyền trong các gia đình:.....

- Số hộ gia đình được tuyên truyền:.....

**III. HOẠT ĐỘNG THU GOM, LOẠI BỎ DCPT**

- Số lần thực hiện thu gom DCPT trong tháng:.....
- Số DCPT được thu gom:.....
- Hủy bỏ/ đập vỡ:.....

**IV. HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT BỆNH NHÂN**

- Số người nghi ngờ SXHD trong tháng:.....

*Buôn Ma Thuột, ngày.... tháng..... năm 201*

TRẠM Y TẾ

CỘNG TÁC VIÊN

**Phụ lục 9**

**BÁO CÁO THÁNG BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE**

Tháng ..... Năm.....

TT	Địa phương	Số mắc							Số chết			
		SXH Dengue và SXH Dengue có dấu hiệu cảnh báo			SXH Dengue nặng			Tổng cộng mắc	Cộng dồn mắc	Số chết		
		Tổng	£ 15T	Cộng dồn	Tổng	£15T	Cộng dồn			Tổng số chết	£15T	Cộng dồn chết
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
(...)												

**Người làm báo cáo**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

Ngày tháng năm 201 ...  
**Lãnh đạo đơn vị**  
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục 10**

**PHIẾU ĐIỀU TRA VÉC TƠ SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE**

Địa điểm/ đường, phố:..... Tổ dân phố: ..... Phường, xã:.....

Quận/huyện: ..... Tỉnh:.....

Thời gian: ..... Người điều tra: .....CTV: .....

stt	Chủ hộ/ địa chỉ	Muỗi <i>Aedes</i>					DCCN và BG				
		$\Sigma$	<i>Ae. aegypti</i>		<i>Ae. albopictus</i>		Khác	Tên DCCN	Số lượng	DCCN (+)	Tác nhân sinh học
			♂	♀	♂	♀					

**Điều tra viên** (ký ghi rõ họ, tên)

**Người lập**

**Phụ lục 11**

**BỘ Y TẾ**

**VIỆN VỆ SINH DỊCH TỄ TÂY NGUYÊN**

**DANH SÁCH NGƯỜI THAM GIA PHÒNG VẤN**

Nội dung công việc: *“Điều tra kiến thức, thái độ, thực hành của cộng đồng về phòng, chống sốt xuất huyết Dengue”*

Địa điểm: .....

Thời gian:.....

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Địa chỉ</b>	<b>Thành tiền</b>	<b>Ký nhận</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
<b>Tổng cộng</b>				

Ấn định bằng chữ: .....

Xác nhận địa phương Buôn MaThuột, ngày.....tháng.....năm 201  
**Người lập bảng**