

BÀI BÁO TỔNG QUAN

Thực trạng mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue và một số yếu tố thời tiết tương quan với số ca mắc bệnh sốt xuất huyết tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai giai đoạn 2012 – 2021

Phan Vũ Hồ^{1*}, Lê Ngọc Quang², Phạm Quang Thái³, Trương Thị Kiều Giang⁴, Vũ Thị Hậu²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm hiểu thực trạng số ca mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue và tìm hiểu một số yếu tố thời tiết tương quan với số ca mắc bệnh sốt xuất huyết tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai giai đoạn 2012 – 2021.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, sử dụng số liệu thứ cấp trên tất cả báo cáo về số ca mắc bệnh sốt xuất huyết và các chỉ số vector và của đài khí tượng thủy văn khu vực Tây Nguyên các chỉ số trung bình tháng về thời tiết tại Thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai từ 8/2021 đến 9/2022.

Kết quả: Trong giai đoạn 2012-2021, thành phố Pleiku có tổng cộng 10.031 ca mắc sốt xuất huyết Dengue với tỷ lệ mắc chung 347,48/100.000 dân, tỷ lệ mắc SXHD cao hơn so với một số tỉnh khác. Tỷ lệ mắc Sốt xuất huyết Dengue không đồng đều theo từng năm, tính chất chu kỳ theo 3 năm, theo mùa mưa. Nhiệt độ tối thiểu, độ ẩm, lượng mưa theo tháng/mùa tương quan với tỷ lệ mắc sốt xuất huyết.

Kết luận: Từ kết quả, khuyến nghị cần tăng công tác giám sát, kiểm soát, phát hiện các ổ dịch tại những nơi có mật độ dân cư cao từ khoảng thời gian chuẩn bị bước vào mùa mưa - tháng 5 hàng năm. Cần nâng cao ý thức cho người dân về phòng bệnh, nâng cao thể trạng và trang bị kiến thức phòng chống muỗi đốt, đặc biệt đối tượng trên 15 tuổi cần trang bị áo quần phòng hộ tránh muỗi đốt khi làm việc.

Từ khóa: Sốt xuất huyết Dengue, yếu tố thời tiết, tỉnh Gia Lai.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là bệnh truyền nhiễm nhóm B (1) do vi rút Dengue gây ra và muỗi cái Aedes là vector truyền bệnh (2), có thể gây thành dịch lớn. Bệnh SXHD là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm lưu hành ở nhiều quốc gia có khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới. Theo WHO, khoảng 3,9 tỷ người ở 129 quốc gia có nguy cơ mắc bệnh SXHD (3) số lượng mắc tăng gấp 30 lần trong 50 năm qua. Mỗi năm trên thế giới có 50 – 100 triệu người mắc

SXHD và 22.000 trường hợp tử vong chủ yếu ở trẻ em (4). Việt Nam đứng thứ 3/30 quốc gia có bệnh SXHD lưu hành cao nhất với khoảng 75.000 ca mắc mỗi năm (4).

Hiện nay việc phòng chống SXHD tại Việt Nam vô cùng khó khăn vì chưa có thuốc điều trị đặc hiệu, vắc xin phòng bệnh hiện đang trong giai đoạn nghiên cứu thử nghiệm. Bên cạnh đó, sự biến đổi khí hậu đã tác động làm cho việc phòng chống SXHD càng phức tạp hơn (5) (6). Vì vậy, các cán bộ y tế cần nắm



Địa chỉ liên hệ: Phan Vũ Hồ

Email: hophan86@gmail.com

¹Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Gia Lai

²Trường Đại học Y tế công cộng

³Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung Ương

⁴Sở Y tế Gia Lai

Ngày nhận bài: 01/8/2022

Ngày phản biện: 30/10/2022

Ngày đăng bài: 31/10/2023

Mã DOI: <https://doi.org/10.38148/JHDS.0705SKPT23-006>

bắt rõ tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue và các yếu tố thời tiết liên quan để có thể đánh giá, dự báo tình hình SXHD tại địa phương, nhằm giám sát và phòng chống bệnh chủ động (7). Thống kê của Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Gia Lai năm 2020 toàn tỉnh có 3.583 ca SXHD của 17/17 huyện/thị xã/thành phố, trong đó thành phố Pleiku có 958 ca mắc (8), (9). Vậy câu hỏi đặt ra là xu hướng bệnh SXHD tại thành phố Pleiku thời gian gần đây như thế nào và yếu tố thời tiết tương quan như thế nào đến xu hướng này. Nghiên cứu **“Thực trạng mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue và một số yếu tố thời tiết tương quan với số ca mắc bệnh sốt xuất huyết tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai giai đoạn 2012 – 2021”** với 2 mục tiêu Mô tả thực trạng số ca mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue và phân tích một số yếu tố thời tiết tương quan với số ca mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai giai đoạn 2012 – 2021.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, sử dụng số liệu thứ cấp.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Tại Thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai từ 8/2021 đến 9/2022. Trong đó, thời gian thu thập số liệu từ tháng từ tháng 4/2022 đến tháng 5/2022.

Đối tượng nghiên cứu: Các bản báo cáo theo mẫu của cơ quan quản lý, có đầy đủ chữ ký và mộc đỏ của cơ quan báo cáo. Các cơ sở dữ liệu báo cáo bao gồm:

- Cơ sở dữ liệu vector và số ca sốt xuất huyết được Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Gia Lai báo cáo hàng tháng cho Dự án phòng chống bệnh lây nhiễm – thành phần phòng,

chống sốt xuất huyết trong Chương trình mục tiêu quốc gia về y tế của Bộ Y tế từ tháng 01/2012 đến tháng 12/2021.

- Cơ sở dữ liệu yếu tố thời tiết bao gồm: nhiệt độ (cao nhất, thấp nhất, trung bình), độ ẩm không khí (trung bình, tối thiểu), lượng mưa (mm). Dữ liệu thời tiết được cung cấp mỗi ngày 01 lần bởi Trung tâm khí tượng thủy văn khu vực Tây Nguyên và đo ở trạm radar thời tiết Pleiku tại đồi Đức Mẹ, phường Yên Thế, TP. Pleiku, tỉnh Gia Lai.

Cỡ mẫu, chọn mẫu

- Chọn toàn bộ 120 báo cáo tháng trong thời gian từ tháng 01/2012 đến tháng 12/2021 của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Gia Lai về số ca mắc bệnh sốt xuất huyết và các chỉ số vector và của đài khí tượng thủy văn khu vực Tây Nguyên các chỉ số trung bình tháng về thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa).

Biến số nghiên cứu: Nghiên cứu gồm các biến số:

- Nhóm biến số về thực trạng mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue (số ca mắc SXHD theo tuổi, theo tháng, theo mùa);

- Nhóm biến số về thực trạng thời tiết (Nhiệt độ, độ ẩm trung bình theo tháng, theo năm, theo mùa);

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

Chỉ số giám sát muỗi Aedes và bọ gậy thực hiện theo quy định tại Quyết định 3711/2014/QĐ-BYT (10) được thu thập trên các báo cáo của Đài khí tượng thủy văn khu vực Tây Nguyên và Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Gia Lai:

Chỉ số mật độ muỗi (CSMĐM) =	$\frac{\text{Số muỗi cái bắt được}}{\text{Số nhà điều tra}}$
Chỉ số nhà có muỗi (CSNCM) =	$\frac{\text{Số nhà có muỗi cái} \times 100}{\text{Số nhà điều tra}}$
Chỉ số nhà có bọ gậy (CSNBG) Aedes =	$\frac{\text{Số nhà có bọ gậy Aedes} \times 100}{\text{Số nhà điều tra}}$
Chỉ số dụng cụ chứa nước có bọ gậy (CSDCCNBG)=	$\frac{\text{Số DCCN có bọ gậy Aedes} \times 100}{\text{Số DCCN điều tra}}$
Chỉ số Breteau (BI)=	$\frac{\text{Số DCCN có bọ gậy Aedes} \times 100}{\text{Số nhà điều tra}}$

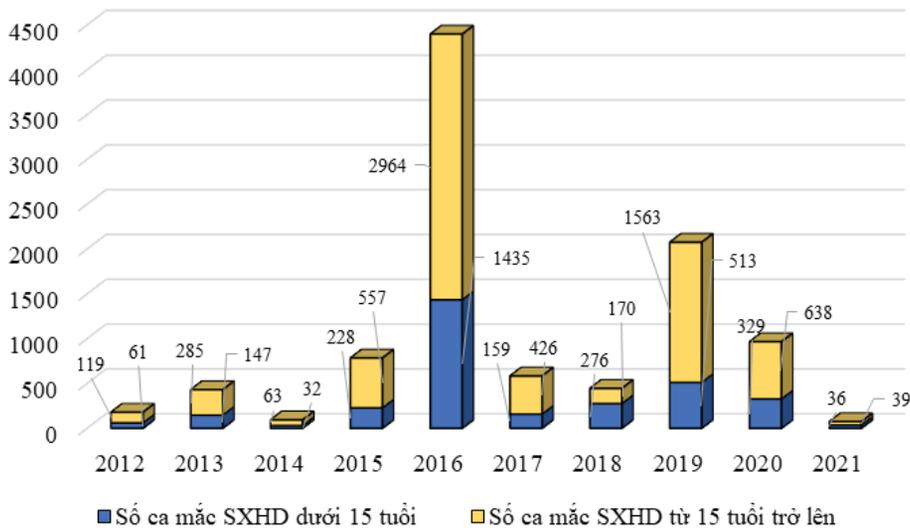
Xử lý và phân tích số liệu: Số liệu được tổng hợp bằng excel và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. - Sử dụng thống kê mô tả để mô tả số ca mắc, tỷ suất mắc, phân loại tình trạng và đối tượng mắc SXHD; Sử dụng hệ số tương quan (r) để phân tích mối liên quan giữa tỷ lệ SXHD/100.000 dân và các chỉ số thời tiết.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được triển

khai sau khi được Hội đồng đạo đức nghiên cứu y sinh học trường Đại học Y tế công cộng phê duyệt theo quyết định số 021-414/DD-YTCC ngày 03 tháng 12 năm 2021.

KẾT QUẢ

Tình hình mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue trong giai đoạn 2012-2021



Biểu đồ 1. Tình hình mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Pleiku trong giai đoạn 2012-2021

Số ca mắc SXHD cao nhất ở năm 2016 với 4399 ca mắc, từ 15 tuổi trở lên là 2964 ca và 1435 ca dưới 15 tuổi). Số ca mắc SXHD thấp nhất ở năm 2021 với 75 ca, số ca mắc dưới 15 tuổi

và từ 15 tuổi trở lên gần bằng nhau. Phần lớn số lượng mắc SXHD hàng năm cao hơn ở độ tuổi từ 15 trở lên, đặc biệt năm 2019 số ca mắc ở nhóm tuổi từ 15 trở lên gấp 3,04 lần ở nhóm

tuổi nhỏ hơn, chỉ riêng năm 2018 tỷ lệ SXHD ở nhóm tuổi dưới 15 cao hơn so với nhóm tuổi từ 15 trở lên. Bệnh sốt xuất huyết có tính chu kỳ

hàng năm, tính mùa rõ, ngoài ra bệnh có thể có chu kỳ 4 năm xuất hiện một đợt dịch lớn, giai đoạn 2015-2019 thể hiện chu kỳ này.

Bảng 1. Tình hình mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue theo mùa

Năm	Số ca mắc SXHD từ 15 tuổi trở lên	Số ca mắc SXHD dưới 15 tuổi	Tổng số ca mắc SXHD
Mùa khô	748	1402	2150
Mùa mưa	2459	5422	7881
Tổng	3207	6824	10031

Kết quả bảng 2 cho thấy tổng số ca mắc SXH vào mùa mưa nhiều hơn mùa khô. Trong đó,

số ca mắc SXHD của trẻ dưới 15 tuổi cao hơn người từ 15 tuổi trở lên.

Bảng 2. Tình hình mắc sốt xuất huyết Dengue theo tháng

Tháng	Số ca mắc SXHD dưới 15 tuổi	Số ca mắc SXHD từ 15 tuổi trở lên	Tổng số ca mắc SXHD
1	81	153	234
2	38	97	135
3	46	77	123
4	53	59	112
5	111	170	281
6	216	486	702
7	405	1198	1603
8	596	1219	1815
9	536	1167	1703
10	595	1182	1777
11	318	575	893
12	212	441	653
Tổng	3207	6824	10031

Tổng ca mắc SXHD là 10031 ca, trong đó từ 15 tuổi trở lên có tổng số lượng mắc bệnh cao hơn gấp đôi lứa tuổi dưới 15. Số ca mắc SXHD cao ở tháng 7 đến tháng 10, cao nhất

ở tháng 8 với 1815 ca và nhóm từ 15 tuổi trở lên chiếm 67% (1219/1815).

Một số mối tương quan giữa các yếu tố thời tiết với chỉ số vector và số ca bệnh SXHD

Bảng 3. Mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình tháng với chỉ số vector và số ca bệnh sốt xuất huyết Dengue (N=120)

Đặc điểm	Số ca mắc SXHD/100.000 dân	Chỉ số Breteau	Chỉ số mật độ muỗi	Chỉ số nhà có muỗi
Nhiệt độ tối đa theo tháng của từng năm (N=120)				
r	-0,202*	-0,171	-0,009	-0,034
Sig.	0,027	0,062	0,919	0,711
Nhiệt độ tối thiểu theo tháng của từng năm (N=120)				
r	0,230*	0,267**	0,207*	0,336**
Sig.	0,012	0,003	0,024	0,000
Độ ẩm trung bình theo tháng của từng năm (N=120)				
r	0,374**	0,363**	0,237**	0,315**
Sig.	0,000	0,000	0,009	0,000
Độ ẩm tối thiểu theo tháng của từng năm (N=120)				
r	0,346**	0,346**	0,203*	0,305**
Sig.	0,000	0,000	0,026	0,001
Lượng mưa theo tháng của từng năm (N=120)				
r	0,256**	0,249**	0,199*	0,313**
Sig.	0,005	0,006	0,029	0,000
** Mức thống kê có ý nghĩa 0.01				
* Mức thống kê có ý nghĩa 0.05.				

Nhiệt độ tối đa trung bình tháng của từng năm có tương quan nghịch mức độ yếu ($r=-0,202$) với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân. Nhiệt độ tối thiểu trung bình tháng của từng năm có tương quan thuận mức độ yếu với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân ($r=0,230$). Độ ẩm trung bình tháng của từng

năm và Độ ẩm tối thiểu tháng của từng năm có tương quan thuận mức độ trung bình với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân (lần lượt là $r=0,374$ và $0,346$). Lượng mưa trung bình tháng của từng năm có tương quan thuận mức độ yếu với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân ($r=0,256$).

Bảng 4. Mối tương quan giữa thời tiết theo mùa của giai đoạn với số ca bệnh sốt xuất huyết Dengue

Đặc điểm	Số ca mắc SXHD/100.000 dân	Chỉ số Breteau	Chỉ số mật độ muỗi	Chỉ số nhà có muỗi
Nhiệt độ trung bình theo mùa của năm (N=20)				
r	0,555*	0,483*	0,564**	0,490*
Sig.	0,011	0,031	0,010	0,028
Nhiệt độ tối đa theo mùa của năm (N=20)				
r	-0,098	-0,567**	-0,608**	-0,570**
Sig.	0,682	0,009	0,004	0,009

Đặc điểm	Số ca mắc SXHD/100.000 dân	Chỉ số Breteau	Chỉ số mật độ muỗi	Chỉ số nhà có muỗi
Nhiệt độ tối thiểu theo mùa của năm (N=20)				
r	0,568**	0,524*	0,596**	0,523*
Sig.	0,009	0,018	0,006	0,018
** Mức thống kê có ý nghĩa 0.01				
* Mức thống kê có ý nghĩa 0.05.				

Nhiệt độ trung bình mùa của năm tương quan thuận mức độ mạnh ($r=0,555$) với số ca mắc SXHD/100.000 dân. Nhiệt độ tối thiểu theo

mùa của năm tương quan thuận mức độ mạnh ($r=0,568$) với số ca mắc SXHD/100.000 dân.

Bảng 5. Mối tương quan giữa nhiệt độ trung bình năm với số ca bệnh sốt xuất huyết Dengue

Đặc điểm	Số ca mắc SXHD/100.000 dân	Chỉ số Breteau	Chỉ số mật độ muỗi	Chỉ số nhà có muỗi
Nhiệt độ trung bình theo năm (N=10)				
r	0,689**	-0,022	0,022	-0,200
Sig.	0,006	0,929	0,929	0,421
Nhiệt độ tối thiểu theo năm (N=10)				
r	0,600*	0,067	0,022	-0,111
Sig.	0,016	0,788	0,929	0,655
Lượng mưa theo năm (N=10)				
r	-0,600*	0,111	0,156	0,289
Sig.	0,016	0,655	0,531	0,245
** Mức thống kê có ý nghĩa 0.01				
* Mức thống kê có ý nghĩa 0.05.				

Nhiệt độ trung bình theo năm, nhiệt độ tối thiểu theo năm có tương quan thuận mức độ mạnh với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân (lần lượt là $r=0,689$ và $r=0,600$). Lượng mưa trung bình theo năm có tương quan nghịch mức độ mạnh với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân.

BÀN LUẬN

Thực trạng số ca mắc và tỷ lệ số ca mắc sốt xuất huyết Dengue giai đoạn 2012-2021

Trong vòng 10 năm, tại thành phố Pleiku có 10.031 ca mắc SXH, tỷ lệ mắc chung

SXHD/100.000 dân là 347,48, số ca và tỷ lệ mắc này không đồng đều giữa các năm, các mùa, các tháng trong năm và các tháng trong cả giai đoạn. Mặc dù cũng nghiên cứu trong vòng 10 năm, nhưng kết quả nghiên cứu của chúng tôi có số ca mắc chỉ bằng 1/4 số ca mắc sốt xuất huyết (10.031/43.675) và tỷ lệ mắc/100.000 dân lại gấp 2,7 lần (347,48/278) so với tỉnh Tiền Giang trong nghiên cứu của tác giả Lê Hồng Ngân (2019) (11).

Xét theo năm, phần lớn ở các năm tỷ lệ mắc SXHD ở lứa tuổi từ 15 trở lên gấp hơn 02 lần lứa tuổi dưới 15, chỉ có năm 2018 tỷ lệ

này gần như bằng nhau. Số ca mắc SXHD, tỷ lệ mắc/100.000 dân cao nhất ở năm 2016 (1809,04/100.000 dân), kế tiếp là năm 2019 (834,13/100.000 dân) và thấp nhất ở năm 2021 (29,10/100.000 dân). Xét theo mùa, mùa mưa số ca mắc sốt xuất huyết Dengue cao hơn mùa khô khoảng 2 lần (7881 ca/2150 ca), và ở mùa này, tỷ lệ mắc ở nhóm từ 15 tuổi trở lên cũng cao hơn so với trung bình chung. Xét theo tháng, số ca mắc sốt xuất huyết mắc SXHD chủ yếu từ tháng 6 đến tháng 12, trong đó cao nhất từ tháng 7 đến tháng 10 với khoảng 1.600-1.700 ca/tháng. Từ tháng 2 đến tháng 4, tỷ lệ mắc sốt xuất huyết Dengue giảm mạnh hơn, nếu như ở đỉnh điểm tháng 8 cứ 1000 người dân có khoảng 18 người mắc sốt xuất huyết thì tháng 4 chỉ có khoảng 1 người mắc sốt xuất huyết (12).

Mối tương quan giữa một số yếu tố thời tiết và bệnh sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Pleiku giai đoạn 2012-2021

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khi cho thấy khoảng thời gian nhiệt độ trung bình cao trong khoảng tháng 5 đến tháng 9 và dự báo theo tính chu kỳ của tỷ lệ mắc/100.000 dân. Từ nghiên cứu này, khả năng năm 2022 số lượng ca mắc SXHD sẽ tăng mạnh và có nguy cơ bùng dịch giống năm 2016 (13). Trong nghiên cứu của tác giả Vũ Hải Hà cũng tìm thấy mối tương quan thuận giữa các ca mắc SXHD với yếu tố nhiệt độ, số trường hợp mắc SXHD thường cao vào các tháng sau tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là tháng 6 và 7, số trường hợp mắc SXHD tăng mạnh vào các tháng 8, 9, 10 và khi nhiệt độ xuống thấp thì số trường hợp mắc SXHD giảm chậm sau đó (13). Nhiệt độ thấp hơn ảnh hưởng bất lợi đến sự tồn tại của muỗi *Aedes aegypti* trưởng thành và chưa trưởng thành, trong khi nhiệt độ tối thiểu cao hơn có thể hỗ trợ sự sống sót của ấu trùng vào mùa đông. Nhiệt độ của thành phố Pleiku mang tính chất đặc trưng của vùng cao nguyên – nơi có khí hậu cao nguyên nhiệt đới gió mùa (14).

Độ ẩm là yếu tố thời tiết có tương quan thuận với tỷ lệ mắc SXHD. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng tỷ lệ mắc SXHD vào mùa mưa, khi độ ẩm tăng cao nhiều hơn vào mùa khô. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Phương Toại và cộng sự (2017), tỷ lệ nhập viện do sốt xuất huyết Dengue cũng cao hơn trong mùa mưa so với mùa khô (11,2 / 100.000 dân mỗi tháng so với 8,0 / 100.000 dân mỗi tháng) (15). Độ ẩm trung bình tại thành phố Pleiku giai đoạn 2012-2021 là 81,31%, độ ẩm thấp nhất 61,78%, độ ẩm cao nhất 99%, cao nhất ở năm 2017 với 82,62%, thấp nhất ở 2015 với 59,39%, mùa mưa cao hơn mùa khô, cao hơn ngưỡng trung bình từ tháng 4 đến tháng 10 với đỉnh điểm ở tháng 8 (90,48%), thấp hơn ngưỡng trung bình tháng 11 đến tháng 3 năm sau và thấp nhất ở tháng 2 (16). Độ ẩm trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả trong nghiên cứu ở giai đoạn 2008-2017 của tác giả Lê Hồng Ngân (2019) tại tỉnh Tiền Giang, nơi có khí hậu mang tính đặc trưng khu vực Tây Nam Bộ với nóng ẩm, mưa nhiều, độ ẩm trung bình tháng 81,1% (11).

Lượng mưa được xem như là điều kiện cần thiết cho các vụ dịch SXHD. Mưa gây ra ao tù, nước đọng ngoài nhà là nơi sinh đẻ của muỗi *Aedes*. Tuy nhiên, nếu lượng mưa lớn có thể phá hủy trứng và làm giảm khả năng sống sót của muỗi *Aedes* cái trong thời gian ngắn. Lượng mưa thấp làm tăng nhiệt độ môi trường xung quanh, gây tình trạng khô hạn kéo dài dẫn đến tăng sử dụng nước và tích trữ nước trong hộ gia đình. Các vật chứa nước khi đó sẽ trở thành nơi sinh sản của muỗi. Kết quả của nghiên cứu tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lê Hoàng Ninh và cộng sự ở thành phố Hồ Chí Minh (17).

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu chưa có sự so sánh giữa các phường/xã trong thành phố Pleiku do hạn chế về nguồn lực nên thực tế không đủ dữ kiện riêng của từng phường. nghiên cứu không có đủ dữ liệu tính theo

tháng của dân số mà chỉ có dữ liệu dân số từng năm với tỷ lệ gia tăng dân số tự nhiên của năm và gia tăng dân số cơ học của năm. Do vậy, chúng tôi đã sử dụng (tỷ lệ gia tăng dân số tự nhiên của năm + tỷ lệ gia tăng dân số cơ học của năm)/12 = tỷ lệ gia tăng dân số của tháng trong năm.

KẾT LUẬN

Thực trạng số ca mắc bệnh sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai trong giai đoạn 2012-2021

Trong giai đoạn 2012-2021, thành phố Pleiku có tổng cộng 10.031 ca mắc sốt xuất huyết Dengue với tỷ lệ mắc chung 347,48/100.000 dân, tỷ lệ mắc SXHD. Tỷ lệ mắc Sốt xuất huyết Dengue không đồng đều theo từng năm, tính chất chu kỳ theo 3 năm, theo mùa mưa. Năm 2016 có số ca mắc nhiều nhất với 4399 ca và tiếp đến cao ở năm 2019, dự báo bùng dịch ở năm 2022. Lứa tuổi trên 15 dễ mắc bệnh sốt xuất huyết hơn, số ca mắc cao nhất từ tháng 7 đến tháng 10, đỉnh dịch ở tháng 8, thấp từ tháng 2 đến tháng 4.

Mối tương quan giữa yếu tố thời tiết với bệnh sốt xuất huyết Dengue

Nhiệt độ tối thiểu, độ ẩm, lượng mưa theo tháng/mùa tương quan thuận với tỷ lệ mắc SXHD/100.000. Nhiệt độ tối đa theo tháng, lượng mưa theo năm và nhiệt độ tối đa theo mùa tương quan nghịch với tỷ lệ mắc SXHD/100.000 dân. Tháng 7-10 vào mùa mưa có tỷ lệ mắc cao nhất khi đó nhiệt độ tối thiểu khoảng 20°C và nhiệt độ trung bình khoảng 23°C, độ ẩm 77% và lượng mưa nhiều. Tuy nhiên nếu lượng mưa lớn hơn 12 mm, nhiệt độ tối đa trên 27°C cũng là yếu tố hạn chế việc gia tăng ca bệnh SXHD.

Khuyến nghị: Tăng cường công tác giám sát, kiểm soát, phát hiện các ổ dịch tại những nơi có mật độ dân cư cao từ khoảng thời gian chuẩn bị bước vào mùa mưa - tháng 5 hàng

năm. Xây dựng kế hoạch ứng phó với tình hình bùng phát dịch bệnh trong tương lai, đặc biệt kế hoạch gần ở mùa mưa năm 2023-2024. Người dân cần nâng cao ý thức phòng bệnh, nâng cao thể trạng và trang bị kiến thức phòng chống muỗi đốt, đặc biệt đối tượng trên 15 tuổi cần trang bị áo quần phòng hộ tránh muỗi đốt khi làm việc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quốc hội khóa XII. Luật phòng chống bệnh truyền nhiễm của Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 2, số 03/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007. 2007.
2. Bộ Y tế. Quyết định số 3705/QĐ-BYT ngày 22 tháng 8 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế về chẩn đoán, điều trị sốt xuất huyết Dengue. 2019.
3. World Health Organization. Dengue and severe dengue. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2014.
4. WHO. Sốt xuất huyết ở Việt Nam [Available from: <https://www.who.int/vietnam/vi/health-topics/dengue>].
5. James Whitehorn, Sophie Yacoub. Global warming and arboviral infections. *Clinical Medicine*. 2019;19(2):149.
6. Nuning Nuraini, Ilham Saiful Fauzi, Muhammad Fakhruddin, Ardhasena Sopaheluwakan, Soewono E. Climate-based dengue model in Semarang, Indonesia: Predictions and descriptive analysis. *Infectious Disease Modelling*. 2021;6:598-611.
7. Vũ Biên. Kiến thức, thái độ, thực hành của cán bộ thực hiện giám sát và phòng chống véc tơ sốt xuất huyết Dengue tại thành phố Hà Nội năm 2021 và một số yếu tố liên quan". [Luận văn Thạc sĩ Y tế Công cộng]: Trường Đại học Y Hà Nội; 2021.
8. Đài phát thanh truyền hình Gia Lai. Gia Lai gia tăng bệnh nhân mắc sốt xuất huyết 2020 [updated 15/10/2021. Available from: <http://gialaitv.vn/tin-tuc/tin-dia-phuong/gia-lai-gia-tang-be%CC%A3nh-nhan-mac-sot-xuat-huyet/>].
9. Cổng thông tin điện tử Gia Lai. Chủ động phòng - chống sốt xuất huyết [updated 21/06/2021. Available from: <https://gialai.gov.vn/tin-tuc/chu-dong-phong-chong-sot-xuat-huyet.68732.aspx>].
10. Bộ Y tế. Quyết định số 3711/QĐ-BYT ngày 19 tháng 09 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế về

- việc ban hành “Hướng dẫn giám sát và phòng, chống bệnh Sốt xuất huyết Dengue”. 2014.
11. Lê Hồng Ngân. Tương quan giữa các yếu tố khí hậu với quần thể vectơ và ca mắc sốt huyết Dengue tại tỉnh Tiền Giang giai đoạn 2018-2017. Hà Nội: Đại Học Y tế Công Cộng; 2019.
 12. Vu HHO, Junko Hashizume, Masahiro Tran, Duong Nhu Yamamoto, Taro. Regional differences in the growing incidence of dengue fever in Vietnam explained by weather variability. *Tropical medicine and health*. 2014;42(1):25-33.
 13. Toan Do Thanh, et al. Risk factors associated with an outbreak of dengue fever/dengue haemorrhagic fever in Hanoi, Vietnam. *Epidemiology and Infection*. 2014:1-5.
 14. Cục Y tế dự phòng-Bộ Y tế. Báo cáo tình hình dịch bệnh sốt xuất huyết và các biện pháp phòng chống trọng tâm. 2020.
 15. Nguyen Phuong Toai, Dang Van Chinh, Nguyen Ngoc Huy, Amy Y. Vittor. Aedes aegypti entomological indices, dengue hospitalization rates, mosquito avoidance behaviors, and their associations with meteorological factors in Southern Vietnam. Assistant Professor, Department of Medicine University of Florida. 2017.
 16. Trường Ttqhvđttnnqg-Btnvm. Bản tin thông báo, dự báo và cảnh báo tài nguyên nước tỉnh Gia Lai tháng 3 năm 2021 2021
[Available from: http://dwrn.gov.vn/uploads/news/2021_04/ban-tin-tnn-gia-lai-thang-3.pdf].
 17. Lê Hoàng Ninh và cộng sự, Tác động của biến đổi khí hậu trên bệnh sốt xuất huyết tại khu vực Nhà Bè thành phố Hồ Chí Minh từ năm 2000 và năm 2014, Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, số 5, năm 2016.

The Number of dengue hemorrhagic fever cases in Pleiku city, Gia Lai province in the period 2012 - 2021: Current status and correlation with weather factors

Phan Vu Ho¹, La Ngoc Quang², Pham Quang Thai³, Truong Thi Kieu Giang⁴, Vu Thi Hau²

¹Center for Disease Prevention and Control of Gia Lai Province

²Hanoi University of Public Health

³National Institute of Hygiene and Epidemiology

⁴ Gia Lai Department of Health

The study was conducted to understand the current status of dengue hemorrhagic fever cases and some related weather factors in Pleiku city, Gia Lai province in the period of 2012 - 2021. A cross-sectional study was conducted by using secondary data on all reports on the number of dengue fever cases and vector indicators and of the hydro-meteorological station of the Central Highlands region, monthly average indicators of weather in Pleiku city, Gia Lai province from August 2021 to September 2022. From 2012 to 2021, Pleiku city had 10,031 cases of dengue hemorrhagic fever with an overall incidence rate of 347.48/100,000 people, a higher rate of dengue fever than some other provinces. The incidence of Dengue Hemorrhagic Fever is not uniform from year to year, it is cyclical in 3 years and according to the rainy season. Minimum temperature, humidity, and rainfall by month/season correlate positively with incidence. From the results, it is recommended to increase monitoring, control, and detection of outbreaks in places with high population density from the time preparing for the rainy season - May every year. It is necessary to raise people's awareness about disease prevention, improve their status and equip them with knowledge to prevent mosquito bites, especially those over 15 years old who need to be equipped with protective clothing to avoid mosquito bites when working.

Keywords: Dengue hemorrhagic fever, weather factors, Gia Lai province.