TRIỂN LÃM POSTER KHOA HỌC
DENGUE IN ACTION

SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE: ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀO THỰC TIỄN HƯỚNG TỚI MỤC TIÊU QUẢN LÝ TOÀN DIỆN

DỊCH TỄ HỌC BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE GIAI ĐOẠN 2018 – 2025 VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI CÁC YẾU TỐ KHÍ HẬU TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ, VIỆT NAM

Thông tin về tác giả: Lê Nguyễn Nhật Minh[1,4], Phạm Nguyễn Phú Khánh[2,4], Lê Phúc Hiển[1], Nguyễn Thị Thanh Thảo[3]

Đơn vị công tác: [1]Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Cần Thơ; [2]Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh An Giang; [3]Viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh; [4]Chương trình Đào tạo Dịch tễ học Thực địa (FETP) Việt Nam

Thông tin liên hệ: Lê Nguyễn Nhật Minh – Email: lnnm1272@gmail.com – Số điện thoại: 0778 171 959 –
Địa chỉ: Trung Tâm Kiểm Soát Bệnh Tật Thành Phố Cần Thơ, số 400 Nguyễn Văn Cừ nối dài, phường An Bình, Cần Thơ

TÓM TẮT / ABSTRACT

TIẾNG VIỆT

Đặt vấn đề: Giai đoạn 2018–2025, thành phố Cần Thơ ghi nhận gần 18.000 ca mắc sốt xuất huyết Dengue (SXHD). Dịch bệnh chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố, trong đó có biến đổi khí hậu.

Phương pháp: Mô tả cắt ngang kết hợp phân tích chuỗi thời gian trên dữ liệu giám sát SXHD; dữ liệu lượng mưa, nhiệt độ, độ ẩm từ Google Earth Engine; kiểm định Chi-square và mô hình hồi quy nhị thức âm với độ trễ 0–3 tháng.

Kết quả: Trong 17.998 ca mắc, phần lớn là nam giới và trẻ ≤ 15 tuổi; ca mắc tập trung ở khu vực trung tâm thành phố, với 2 đỉnh dịch năm 2019 và 2022 (tháng 8–10). Lượng mưa trong tháng, trễ 1 và 2 tháng tác động thuận chiều (IRR 1,11; 1,06; 1,06), lượng mưa trễ 3 tháng, nhiệt độ trễ 1 và 3 tháng tác động nghịch chiều (IRR 0,92; 0,67; 0,79) với số ca mắc.

Kết luận: Lượng mưa và nhiệt độ theo độ trễ có liên quan đến số ca mắc SXHD, là cơ sở để tích hợp dữ liệu khí hậu vào hệ thống giám sát và dự báo dịch.

ENGLISH

Background: Between 2018 and 2025, Can Tho City recorded nearly 18,000 dengue cases. Dengue transmission is influenced by many factors, including climate change.

Methods: Cross-sectional description combined with time-series analysis of dengue surveillance data; rainfall, temperature and humidity data from Google Earth Engine; Chi-square tests and negative binomial regression with 0–3-month lags.

Results: Of 17,998 cases, most were male and aged ≤ 15 years; cases clustered in central urban areas, with two epidemic peaks in 2019 and 2022 (August–October). Rainfall in the same month and at 1- and 2-month lags was positively associated with case counts (IRR 1.11; 1.06; 1.06), while rainfall at a 3-month lag and temperature at 1- and 3-month lags were negatively associated (IRR 0.92; 0.67; 0.79).

Conclusion: Lagged rainfall and temperature are associated with dengue incidence, supporting the integration of climate data into surveillance and outbreak forecasting.

ĐẶT VẤN ĐỀ / MỤC TIÊU

- Từ năm 2018 – 2025, thành phố Cần Thơ ghi nhận **gần 18.000 ca mắc** sốt xuất huyết Dengue (SXHD) – bệnh nhiễm vi rút Dengue cấp tính do muỗi truyền, có thể gây thành dịch lớn
- Dịch SXHD chịu ảnh hưởng của nhiều nguyên nhân, trong đó có **biến đổi khí hậu**
- Mô hình hóa mối liên quan giữa SXHD và các yếu tố khí hậu là cơ sở để đề xuất **tích hợp dữ liệu khí hậu vào hệ thống giám sát**

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Mô tả đặc điểm dịch tễ học bệnh SXHD tại thành phố Cần Thơ giai đoạn 2018 – 2025
2. Xác định mối liên quan giữa các yếu tố khí hậu và số ca mắc SXHD

ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Dữ liệu giám sát SXHD — Hệ thống giám sát bệnh truyền nhiễm, 2018–2025 → **Dữ liệu khí hậu** — Lượng mưa, nhiệt độ, độ ẩm – Google Earth Engine → **Phân tích** — Chi-square; hồi quy nhị thức âm, độ trễ 0–3 tháng

- **Thiết kế:** mô tả cắt ngang kết hợp phân tích chuỗi thời gian
- **Dữ liệu:** ca bệnh SXHD từ Hệ thống giám sát bệnh truyền nhiễm (N = 17.998); dữ liệu lượng mưa, nhiệt độ, độ ẩm thu thập từ Google Earth Engine
- **Phân tích:** kiểm định Chi-square đánh giá mối liên quan giữa đặc điểm nhân khẩu học và tình trạng bệnh nặng; mô hình hồi quy nhị thức âm đánh giá mối liên quan giữa các yếu tố khí hậu và số ca mắc SXHD, có xét độ trễ từ 0–3 tháng

KẾT QUẢ

Đặc điểm dịch tễ học các ca mắc sốt xuất huyết Dengue (N = 17.998)

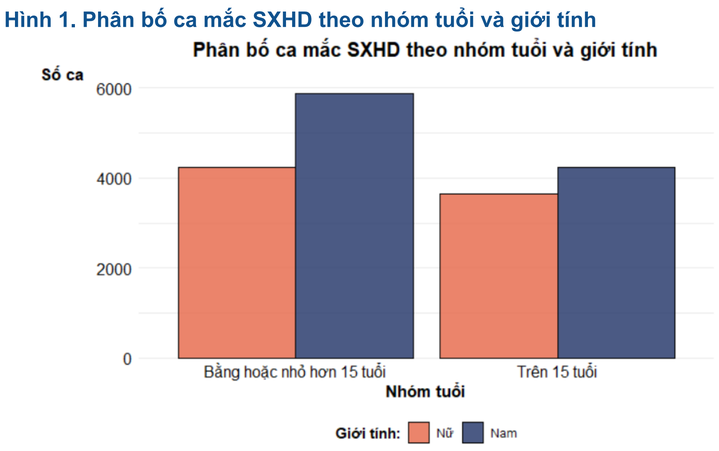
17.998 ca mắc SXHD 2018 – 2025

Nam, ≤ 15 tuổi chiếm phần lớn số ca mắc

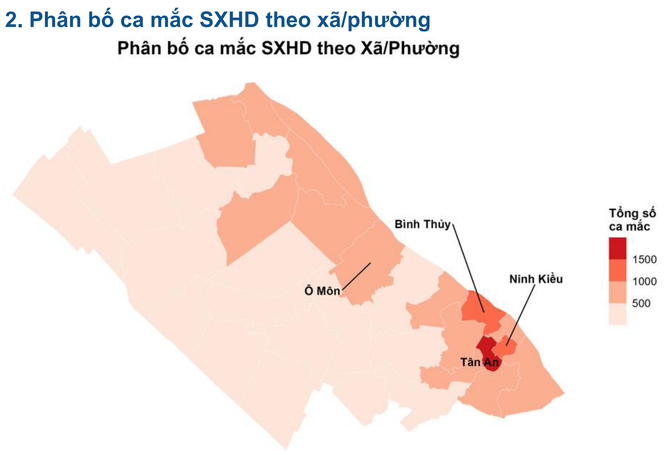
≥ 1.000 ca tập trung ở các khu vực trung tâm thành phố

2019 & 2022 hai đỉnh dịch (tháng 8 – 10)

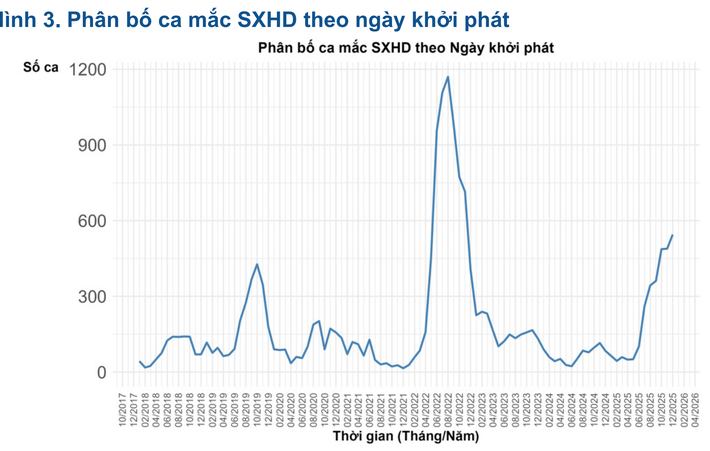
Hình 1. Phân bố ca mắc SXHD theo nhóm tuổi và giới tính



Hình 2. Phân bố ca mắc SXHD theo xã/phường



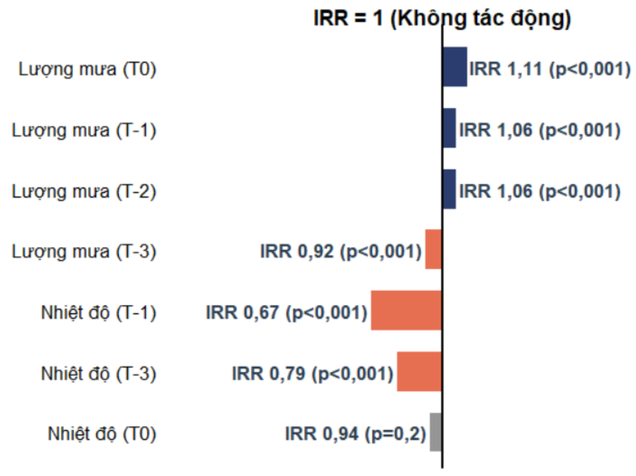
Hình 3. Phân bố ca mắc SXHD theo ngày khởi phát



- Đối tượng mắc SXHD phần lớn là **nam giới**, độ tuổi **≤ 15 tuổi**. Ca mắc tập trung nhiều (≥ 1.000 ca) ở các khu vực trung tâm thành phố. Trong 8 năm, Cần Thơ ghi nhận **2 đỉnh dịch vào năm 2019 và 2022** (từ tháng 8 – 10)

Tác động của các yếu tố khí hậu đến số ca mắc SXHD

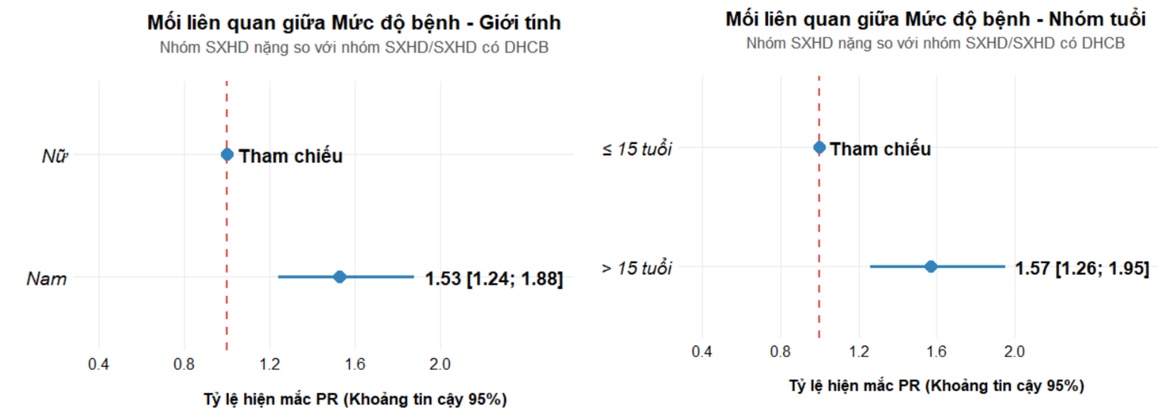
Hình 4. Tỷ số tỷ suất mới mắc (IRR) theo lượng mưa, nhiệt độ và độ trễ (T0 – T-3: trễ 0 – 3 tháng)



- **Lượng mưa trong tháng, trễ 1 tháng và trễ 2 tháng** tác động **thuận chiều** với ca mắc SXHD (IRR 1,11; 1,06; 1,06)
- **Lượng mưa trễ 3 tháng, nhiệt độ trễ 1 tháng và trễ 3 tháng** có tác động **nghịch chiều** (IRR 0,92; 0,67; 0,79)
- Nhiệt độ trong tháng (T0) không có ý nghĩa thống kê (IRR 0,94; p = 0,2)

Mối liên quan giữa mức độ bệnh với giới tính, nhóm tuổi

Hình 5. Tỷ lệ hiện mắc (PR, KTC 95%) nhóm SXHD nặng so với nhóm SXHD/SXHD có dấu hiệu cảnh báo



- **Nữ giới và nhóm ≤ 15 tuổi** là các yếu tố nguy cơ khiến bệnh nhân dễ mắc SXHD độ nặng

KẾT LUẬN & ĐỀ XUẤT

KẾT LUẬN

- **Lượng mưa và nhiệt độ theo độ trễ** có liên quan đến số ca mắc SXHD tại thành phố Cần Thơ
- **Nữ giới hoặc nhóm tuổi ≤ 15** có nguy cơ mắc SXHD nặng cao hơn

ĐỀ XUẤT

- Tích hợp dữ liệu khí hậu vào hệ thống giám sát; **tăng cường ứng dụng dữ liệu khí tượng trong dự báo dịch SXHD**
- Khuyến cáo **tiêm chủng vắc xin phòng SXHD** cho các nhóm nguy cơ trên

LỜI CẢM ƠN

Các tác giả trân trọng cảm ơn Chương trình Đào tạo Dịch tễ học Thực địa (FETP) Việt Nam và Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ (U.S. CDC) đã hỗ trợ chuyên môn và kinh phí trong quá trình xây dựng và hoàn thiện báo cáo. Nội dung, phát hiện và kết luận trong báo cáo là của các tác giả và không nhất thiết phản ánh quan điểm chính thức của cơ quan tài trợ.