GIÁM SÁT QUAN TÂM CỘNG ĐỒNG VỀ SỐT XUẤT HUYẾT QUA GOOGLE TRENDS: MỘT NGHIÊN CỨU MÔ TẢ KHÔNG GIAN – THỜI GIAN

Thông tin về tác giả: Nguyễn Phương Mai[1*], Nông Anh Tuấn[1], Nguyễn Hữu Nam[1], Đỗ Thị Dung[1], Đào Đình Thơi[2]
Đơn vị công tác: [1]Bệnh viện Đại học Quốc gia Hà Nội; [2]Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City
Thông tin liên hệ: Nguyễn Phương Mai – Email: np.mai1706@gmail.com – Số điện thoại: (+84) 984725210 – Địa chỉ: 144 Xuân Thủy, phường Cầu Giấy, Hà Nội

TÓM TẮT / ABSTRACT

TIẾNG VIỆT

Mục tiêu: Mô tả xu hướng tìm kiếm thông tin về sốt xuất huyết tại Việt Nam trong giai đoạn 2024-2025 theo không gian và thời gian bằng công cụ Google Trends.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả sử dụng dữ liệu thứ cấp từ nền tảng Google Trends, phân tích các từ khóa tiếng Việt liên quan đến sốt xuất huyết do người dùng tại Việt Nam tìm kiếm từ tháng 8/2024 đến tháng 7/2025. Dữ liệu được xử lý bằng Excel, phân tích theo chỉ số SVI theo tháng và theo địa phương.

Kết quả: Chỉ số tìm kiếm tăng cao vào tháng 11/2024 (SVI: 95), giảm xuống mức thấp nhất vào tháng 4/2025 (29), sau đó tăng trở lại vào tháng 7/2025. Hải Phòng, Đắk Nông và Quảng Bình là các địa phương có mức tìm kiếm cao. Các từ khóa phổ biến nhất là "bệnh sốt xuất huyết" (100), "bị sốt xuất huyết" (93), trong khi từ khóa liên quan đến điều trị và xét nghiệm có chỉ số thấp hơn (18-21).

Kết luận: Xu hướng tìm kiếm phản ánh mức độ quan tâm của cộng đồng theo mùa và địa lý, cho thấy tiềm năng ứng dụng Google Trends như một công cụ bổ trợ trong giám sát dịch tễ và truyền thông y tế cộng đồng tại Việt Nam.

Từ khóa: *Google Trends, sốt xuất huyết, giám sát dịch tễ, tìm kiếm trực tuyến, truyền thông nguy cơ, phân tích không gian-thời gian.*

ENGLISH

Objective: Describe the trend of searching for information about dengue fever in Vietnam in the period 2024-2025 by space and time using the Google Trends tool.

Subjects and methods: The descriptive study uses secondary data from the Google Trends platform, analyzing Vietnamese keywords related to dengue fever searched by users in Vietnam from August 2024 to July 2025. Data were processed using Excel, analyzed by SVI by month and by locality.

Results: The search index increased in November 2024 (SVI: 95), decreased to the lowest level in April 2025 (SVI: 29), then increased again in July 2025. Hai Phong, Dak Nong, and Quang Binh were localities with high search levels. The most popular keywords were "Dengue fever" (100), "having Dengue fever" (93), while keywords related to treatment and testing had lower indexes (18-21).

Conclusion: Search trends reflect seasonal and geographical community interest, showing the potential for applying Google Trends as a complementary tool in epidemiological surveillance and public health communication in Vietnam.

Keywords: *Google Trends, Dengue fever, epidemiological surveillance, online search, risk communication, spatio-temporal analysis.*

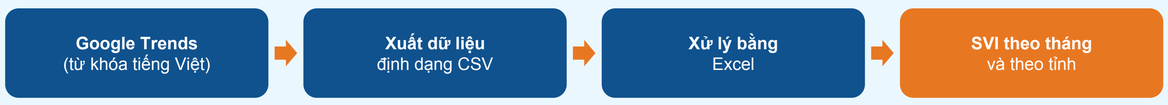
ĐẶT VẤN ĐỀ / MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- Sốt xuất huyết là bệnh truyền nhiễm lưu hành và bùng phát theo mùa tại Việt Nam, gây gánh nặng đáng kể cho y tế công cộng; số ca mắc và tử vong có xu hướng gia tăng trong bối cảnh biến đổi khí hậu, đô thị hóa nhanh và di dân nội địa
- Hệ thống giám sát truyền thống còn hạn chế: chậm trễ trong báo cáo, độ bao phủ chưa đồng đều, phụ thuộc năng lực nhân sự tại địa phương
- Google Trends là công cụ miễn phí phân tích khối lượng tìm kiếm theo thời gian và không gian; dữ liệu có tương quan chặt chẽ với số ca mắc thực tế, có thể là chỉ báo thay thế hoặc bổ sung cho giám sát truyền thống [1-2], giúp xác định điểm nóng quan tâm cộng đồng [3]
- Lần đầu tiên tại Việt Nam sử dụng Google Trends phân tích hành vi tìm kiếm thông tin y tế về sốt xuất huyết theo cách tiếp cận không gian – thời gian, cung cấp bằng chứng cho truyền thông nguy cơ, hoạch định chính sách và phản ứng nhanh với dịch

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mô tả xu hướng tìm kiếm thông tin về sốt xuất huyết tại Việt Nam trong giai đoạn 2024-2025 theo không gian và thời gian bằng công cụ Google Trends.

ĐỐI TƯỢNG– PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

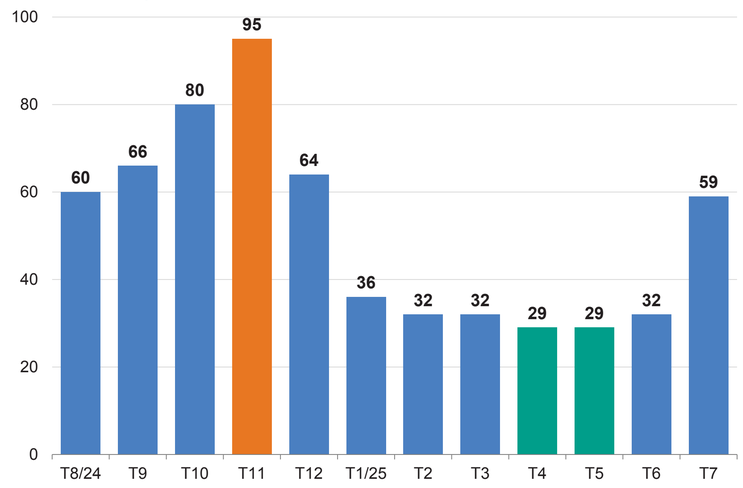


- **Đối tượng:** dữ liệu xu hướng tìm kiếm trên Google Trends liên quan đến từ khóa "sốt xuất huyết" và các từ khóa liên quan trong tiếng Việt, từ người dùng tại Việt Nam
- **Thiết kế:** nghiên cứu mô tả sử dụng dữ liệu thứ cấp, phân tích xu hướng không gian và thời gian dựa trên chỉ số Google search volume index
- **Thời gian:** tháng 8/2024 – 7/2025. **Địa điểm:** toàn quốc, phân tích theo 63 tỉnh/thành phố (cũ) và toàn quốc gia
- **Chỉ số:** SVI (search volume index) chuẩn hóa từ 0 đến 100, phản ánh mức độ phổ biến của từ khóa trong khoảng thời gian và khu vực xác định
- **Xử lý số liệu:** phân tích mô tả tần suất tìm kiếm theo tháng và tỉnh (địa giới trước ngày 1/7/2025); SVI mỗi tháng được quy về thang 100 bằng trung bình cộng các mốc trong tháng
- **Đạo đức:** dữ liệu công khai, không chứa thông tin cá nhân; tuân thủ các nguyên tắc đạo đức, không gây tổn hại hoặc định kiến tới cộng đồng

KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

XU HƯỚNG TÌM KIẾM THEO THỜI GIAN

Biểu đồ 1. Xu hướng tìm kiếm từ khóa "sốt xuất huyết" theo thời gian (SVI, 8/2024 – 7/2025)



Cam: đỉnh tìm kiếm (11/2024); xanh lục: mức thấp nhất (4–5/2025).

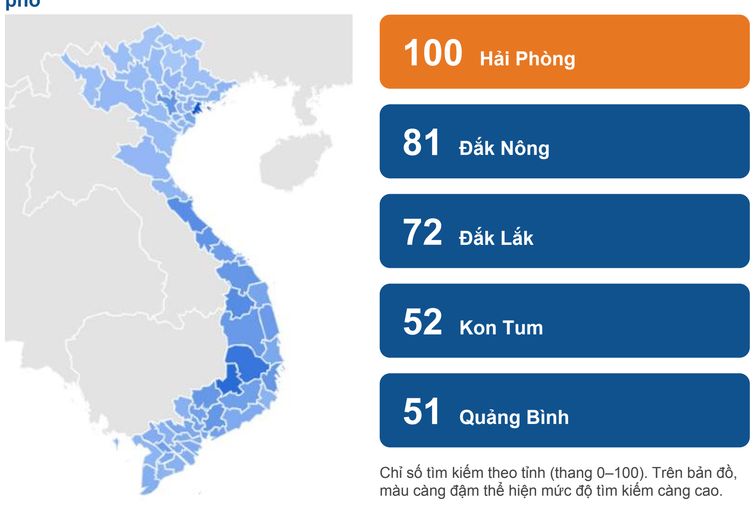
- Chỉ số bắt đầu ở mức SVI = 60 (8/2024), tăng dần và đạt đỉnh vào tháng 11/2024 (SVI = 95)
- Từ tháng 12/2024 đến 4/2025, chỉ số giảm mạnh từ 64 xuống mức thấp nhất là 29 (4/2025); tháng 5–6/2025 duy trì ở ngưỡng thấp (29–32)
- Tháng 7/2025, chỉ số bắt đầu tăng trở lại và đạt 59

Bàn luận

- Diễn biến phản ánh tương đối sát quy luật dịch tễ sốt xuất huyết: tại Hà Nội, số ca mắc tăng từ tháng 4, đỉnh tháng 9–10 [4]; tại miền Nam (Bến Tre), đỉnh dịch tháng 6–7 [5]
- Đỉnh tìm kiếm tháng 11/2024 có thể phản ánh độ trễ giữa thực tế dịch và nhận thức rủi ro của cộng đồng; đợt tăng từ tháng 7/2025 là dấu hiệu cảnh báo chu kỳ dịch mới, phù hợp thời điểm khởi phát mùa mưa tại miền Nam [6]
- Google Trends cung cấp dữ liệu gần thời gian thực, hỗ trợ phát hiện sớm tín hiệu gia tăng bệnh tật, đặc biệt nơi giám sát truyền thống còn chậm hoặc thiếu nguồn lực [1], [2], [7]; bên cạnh khí hậu, đô thị hóa, mật độ dân số và năng lực kiểm soát vector cũng ảnh hưởng đến động học dịch [4], [8]

XU HƯỚNG TÌM KIẾM THEO KHÔNG GIAN

Hình 1. Xu hướng tìm kiếm từ khóa "sốt xuất huyết" tại Việt Nam theo tỉnh/thành phố



Chỉ số tìm kiếm theo tỉnh (thang 0–100). Trên bản đồ, màu càng đậm thể hiện mức độ tìm kiếm càng cao.

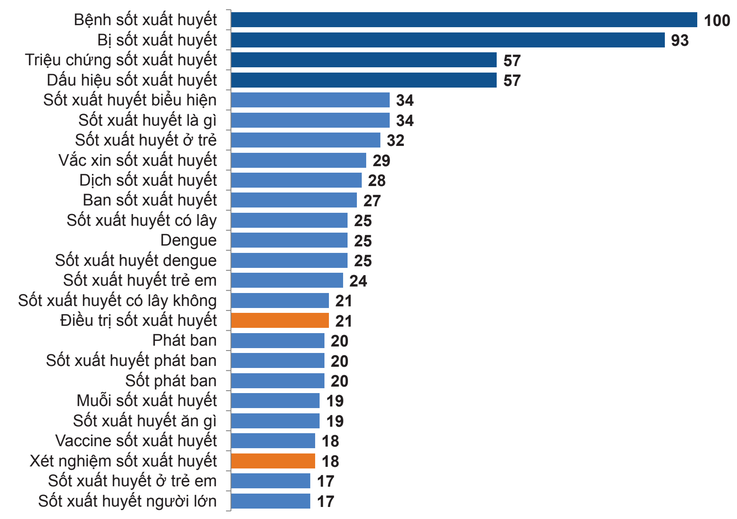
- Hải Phòng ghi nhận mức độ tìm kiếm cao nhất cả nước (chỉ số 100)
- Các tỉnh Tây Nguyên như Đắk Nông (81), Đắk Lắk (72) và Kon Tum (52) cũng có mức độ tìm kiếm đáng kể; Quảng Bình (51) là một trong số các tỉnh Bắc Trung Bộ có chỉ số cao hơn mức trung bình

Bàn luận

- Hải Phòng: kết quả đáng chú ý vì miền Bắc nhìn chung có tỷ lệ mắc thấp hơn miền Nam (trừ Hà Nội) [9]; có thể phản ánh sự gia tăng thực sự của các cụm dịch đô thị hoặc nhận thức cộng đồng tăng nhờ truyền thông nguy cơ. Năm 2024 Hải Phòng đạt đỉnh mắc sốt xuất huyết, tăng gấp 12 lần so với cùng kỳ 2023
- Tây Nguyên: phù hợp dữ liệu dịch tễ thực tế, tỷ lệ mắc tăng nhanh trong mùa mưa (tháng 5–9) [6]; lưu hành cả 4 chủng virus Dengue, độ ẩm cao, vệ sinh kém, phụ thuộc bể chứa nước
- Quảng Bình: khí hậu giao thoa Bắc – Trung, mùa mưa ngắn nhưng tập trung; miền Trung ghi nhận gia tăng tỷ lệ mắc liên quan El Niño và Indian Ocean Dipole [10]
- Kết hợp dữ liệu tìm kiếm với GIS và mô hình không gian – thời gian có thể giúp dự đoán vùng nguy cơ cao, hỗ trợ kiểm soát vector [9], [11]

CÁC TỪ KHÓA ĐƯỢC TÌM KIẾM

Biểu đồ 2. Xu hướng tìm kiếm các từ khóa liên quan hàng đầu (SVI)



Cam: từ khóa liên quan đến điều trị và xét nghiệm; xanh đậm: nhóm từ khóa phổ biến nhất (SVI ≥ 57).

- "Bệnh sốt xuất huyết" được tìm kiếm nhiều nhất (100), tiếp theo là "bị sốt xuất huyết" (93); "triệu chứng" và "dấu hiệu sốt xuất huyết" cùng đạt 57
- Từ khóa về biểu hiện bệnh ("biểu hiện", "là gì", "ở trẻ"): 32–34; "vắc xin", "dịch", "ban", "có lây": 25–29
- "Điều trị", "phát ban", "muỗi", "xét nghiệm sốt xuất huyết": 18–21; từ khóa theo độ tuổi ("ở trẻ em", "người lớn") thấp nhất: 17

Bàn luận

- Người dân chủ yếu bắt đầu tìm hiểu từ khái niệm chung, rồi chuyển sang triệu chứng và biểu hiện lâm sàng; việc cá nhân hóa thông tin bệnh học còn hạn chế
- Mức tìm kiếm thấp với "điều trị" và "xét nghiệm" cho thấy khoảng trống về nhu cầu tìm hiểu chẩn đoán và quản lý bệnh, trong khi bệnh có thể diễn tiến nặng (DHF/DSS) [12]
- Tỷ lệ nhiễm không triệu chứng có thể lên đến 56,9% [13] → nâng cao nhận thức cộng đồng là then chốt; dữ liệu tìm kiếm giúp thiết kế nội dung truyền thông theo giai đoạn dịch và nhóm dân cư [12], [14]

KẾT LUẬN & ĐỀ XUẤT

KẾT LUẬN

- Xu hướng tìm kiếm thông tin sốt xuất huyết trên Google tại Việt Nam có sự biến động theo mùa và theo vùng địa lý, phản ánh phần nào diễn biến dịch bệnh và mức độ quan tâm của cộng đồng
- Các từ khóa phổ biến tập trung vào triệu chứng và khái niệm bệnh, trong khi thông tin về điều trị và phòng ngừa còn hạn chế
- Google Trends có thể là công cụ bổ trợ hiệu quả cho giám sát dịch tễ và truyền thông y tế, nhưng cần được tích hợp với dữ liệu thực địa để nâng cao độ chính xác và ứng dụng thực tiễn

ĐỀ XUẤT

- Ứng dụng Google Trends như chỉ báo bổ sung trong giám sát và cảnh báo sớm sốt xuất huyết, đặc biệt tại khu vực giám sát truyền thống còn chậm hoặc thiếu nguồn lực
- Chủ động điều chỉnh truyền thông nguy cơ, phân bổ nguồn lực phòng dịch theo thời gian và địa phương; thiết kế nội dung phù hợp từng giai đoạn dịch và nhóm dân cư
- Tăng cường truyền thông về cách xử trí, phân biệt mức độ nặng và vai trò của xét nghiệm
- Kết hợp dữ liệu tìm kiếm với GIS, mô hình không gian – thời gian và các hệ thống giám sát truyền thống để dự đoán vùng nguy cơ cao

HẠN CHẾ

- Dữ liệu gián tiếp, phụ thuộc hành vi tìm kiếm trên Internet, có thể không phản ánh đầy đủ dân số, nhất là khu vực tỷ lệ sử dụng Internet thấp
- SVI là chỉ số tương đối, không cung cấp số lượng tìm kiếm tuyệt đối nên khó so sánh chính xác giữa các vùng, thời điểm
- Lựa chọn từ khóa mang tính chủ quan; chưa đối chiếu với số liệu mắc bệnh thực tế; chưa kiểm soát ảnh hưởng của truyền thông đại chúng, dịch bệnh song hành (COVID-19) và sự kiện xã hội

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thamaraikannan R, Munisamy V. Using Google Trends for dengue surveillance and epidemiological research. Int J Community Med Public Health 2022; 9(10): 3917. [2] Yang S, Kou SC, Lu F, et al. Advances in using Internet searches to track dengue. PLOS Comput Biol 2017; 13(7): e1005607. [3] El-Metwally A. Google Search Trend of Dengue fever in developing countries in 2013-2014: an Internet-based analysis. J Health Inform Dev Ctries 2015; 9(1). [4] An DTM, Rocklöv J. Epidemiology of dengue fever in Hanoi from 2002 to 2010 and its meteorological determinants. Glob Health Action 2014; 7(1): 23074. [5] Le TDP, Tran TTH, Vu SN. Climate variability and dengue hemorrhagic fever in Ba Tri District, Ben Tre Province, Vietnam during 2004-2014. AIMS Public Health 2016; 3(4): 769-780. [6] Le VT, Nguyen TTV, Phan TTN, et al. Seasonal distribution of dengue fever in the Central Highlands Region, Vietnam (2010-2015). Am J Epidemiol Infect Dis 2017; 5(1): 8-13. [7] Rebecca TG, Michael AJ, Mauricio S, John SB. Evaluation of Internet-based dengue query data: Google Dengue Trends. PLOS Negl Trop Dis 2014; 8(2): e2713. [8] Cuong HQ, Vu NT, Cazelles B, et al. Spatiotemporal dynamics of dengue epidemics, Southern Vietnam. Emerg Infect Dis 2013; 19(6): 945-953. [9] Hoang VT, Kuzin AA, Zobov AE, et al. Experience in conducting an epidemiological analysis of dengue incidence in Vietnam using geographic information systems. J Infectology 2023; 15(3): 128-135. [10] Nguyen LT, Le HX, Nguyen DT, et al. Impact of climate variability and abundance of mosquitoes on dengue transmission in Central Vietnam. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(7): 2453. [11] Nguyen HT, Khuê PM, Thien PC, et al. Application of spatial scan statistics on retrospective data to detect outbreaks of dengue hemorrhagic fever in Hai An and Duong Kinh districts, Hai Phong, 2020-2023. 2024; 34(4): 98-103. [12] Sharifi MB, Mardani M. Dengue: a re-emerging disease. Arch Clin Infect Dis 2016; 12(1): 1-5. [13] Alageeli M, Madkhali AHY, Bajawi A, et al. Global prevalence of dengue fever: a comprehensive systematic review (2016-2024). Int J Med Dev Ctries 2024; 8(11): 3286-3294. [14] Silva IO, Gouveia FC. A busca de informação sobre Dengue na web: um estudo webmétrico, 2017.