

DOI: 10.58490/ctjump.2026i100.4848

THIẾU VITAMIN D VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỘ NẶNG CỦA BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN SẢN-NHI CÀ MAU NĂM 2024-2026

Phan Việt Hưng¹, Nguyễn Thị Cẩm Tiên^{1*}, Nguyễn Minh Phương¹, Võ Văn Thi¹,
Trần Thị Huỳnh Như¹, Trương Văn Đạt², Nguyễn Thị Thùy Dương²,
Trịnh Nhựt Trường², Hứa Kim Chi¹, Bùi Kim Đăng²

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau

*Email: 23310611798@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 21/3/2026

Ngày phản biện: 07/6/2026

Ngày duyệt đăng: 25/7/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em đang có xu hướng gia tăng về số lượng và độ nặng. Vitamin D với vai trò điều hòa miễn dịch được giả thuyết có liên quan mật thiết đến độ nặng của bệnh. Việc tìm ra các yếu tố liên quan đến độ nặng của bệnh sốt xuất huyết Dengue có ý nghĩa quan trọng trong nâng cao hiệu quả điều trị và quản lý bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ thiếu vitamin D và xác định một số yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng liên quan đến độ nặng của bệnh sốt xuất huyết Dengue. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 190 trẻ được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue nhập viện tại Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau từ tháng 08 năm 2024 đến tháng 02 năm 2026. **Kết quả:** Có 16,8% trường hợp nặng. Tỷ lệ thiếu vitamin D là 14,2%. Phân tích hồi quy đa biến xác định gan to ($aOR=5,96$; $p=0,024$), tiểu cầu giảm ($aOR=0,98$; $p<0,001$) và nồng độ vitamin D thấp ($aOR=0,93$; $p=0,032$) là một số yếu tố liên quan độc lập đến diễn tiến nặng của bệnh. **Kết luận:** Thiếu vitamin D chiếm 14,2%. Gan to, tiểu cầu giảm và nồng độ 25(OH)D thấp là những yếu tố liên quan độc lập đến độ nặng của bệnh SXHD. Việc đánh giá kịp thời các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng kết hợp định lượng nồng độ vitamin D có ý nghĩa quan trọng trong nhận diện sớm và điều trị bệnh.

Từ khóa: Vitamin D, sốt xuất huyết Dengue, yếu tố liên quan, lâm sàng, cận lâm sàng.

ABSTRACT

VITAMIN D DEFICIENCY AND FACTORS ASSOCIATED WITH THE SEVERITY OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER IN CHILDREN AT CA MAU OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL IN 2024-2026

Phan Viet Hung¹, Nguyen Thi Cam Tien^{1*}, Nguyen Minh Phuong¹, Vo Van Thi¹,
Tran Thi Huynh Nhu¹, Truong Van Dat², Nguyen Thi Thuy Duong²,
Trinh Nhut Truong², Hua Kim Chi¹, Bui Kim Dang²

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Ca Mau Obstetrics and Pediatrics Hospital

Background: The incidence and severity of Dengue hemorrhagic fever in children have shown a progressive rise. Vitamin D, known for its immunomodulatory role, is hypothesized to be closely associated with the severity of the disease. Identifying factors associated with Dengue severity is crucial for enhancing the effectiveness of treatment and management. **Objectives:** To determine the prevalence of vitamin D deficiency and identify clinical and laboratory factors associated with severe Dengue in children. **Materials and methods:** An analytical cross-sectional study was conducted on 190 children diagnosed with Dengue hemorrhagic fever admitted to Ca

Mau Obstetrics and Pediatrics Hospital from August 2024 to February 2026. Results: Among 190 children enrolled, 16.8% progressed to severe Dengue. The prevalence of vitamin D deficiency was 14.2%. Multivariate logistic regression identified hepatomegaly (aOR = 5.96; $p=0.024$), thrombocytopenia (aOR = 0.98; $p<0.001$), and lower vitamin D level (aOR = 0.93; $p=0.032$) as independent factors associated with severe disease. Conclusion: The prevalence of vitamin D deficiency among children with Dengue hemorrhagic fever was 14.2%. Hepatomegaly, thrombocytopenia, and lower vitamin D levels are independent factors associated with severe disease. Assessment of clinical and laboratory features combined with vitamin D measurement plays a crucial role in the effective management of this disease.

Keywords: Vitamin D, Dengue hemorrhagic fever, associated factors, clinical features, laboratory features.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là bệnh truyền nhiễm cấp tính do virus Dengue gây ra, lây truyền chủ yếu qua trung gian muỗi *Aedes aegypti* [1]. Tính đến tháng 11 năm 2024, Việt Nam ghi nhận số ca mắc tích lũy là 114.906 trường hợp, trong đó có 18 ca tử vong [2]. Bệnh có thể diễn tiến nặng gây sốc do thất thoát huyết tương, rối loạn đông máu, suy tạng và tử vong [1]. Việc nhận diện sớm các trường hợp có nguy cơ diễn tiến nặng đòi hỏi phải xác định rõ các yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng liên quan. Bên cạnh các dấu hiệu kinh điển như các dấu hiệu cảnh báo, các chỉ số cận lâm sàng như tiểu cầu, hematocrit, men gan cũng đóng vai trò trong tiên lượng bệnh. Ngoài ra, tình trạng vi chất, đặc biệt vitamin D, với vai trò điều hòa miễn dịch, được giả thuyết có khả năng làm trầm trọng thêm phản ứng viêm và tăng nguy cơ thất thoát huyết tương khi bị thiếu hụt ở trẻ em [3], [4]. Tuy nhiên, hiện chưa có số liệu cụ thể về tỷ lệ thiếu vitamin D trong quần thể trẻ em mắc SXHD tại các địa phương vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Mặc dù Cà Mau là một trong những vùng dịch tễ trọng điểm tại khu vực này với tỷ lệ mắc và tử vong cao, nhưng các nghiên cứu về tình trạng thiếu vitamin D cũng như các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng liên quan đến độ nặng của bệnh ở trẻ em tại địa phương còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: 1) Xác định tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ em mắc sốt xuất huyết Dengue tại Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau. 2) Xác định một số yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng liên quan đến độ nặng của bệnh sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em tại Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhi dưới 16 tuổi được chẩn đoán và điều trị SXHD tại Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chí loại trừ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Chọn tất cả bệnh nhi thỏa cả hai tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn 1: Tiêu chuẩn chẩn đoán theo Quyết định số 2760/QĐ-BYT của Bộ Y tế 2023 [1]: Lâm sàng có sốt ≤ 7 ngày và có 2 trong các dấu hiệu sau: Buồn nôn, nôn; phát ban; đau cơ, đau khớp, nhức hai hốc mắt; xuất huyết da hoặc dấu hiệu dây thắt (+); Hematocrit bình thường hoặc tăng; bạch cầu bình thường hoặc giảm; tiểu cầu bình thường hoặc giảm.

Tiêu chuẩn 2: Chẩn đoán xác định nhiễm virus Dengue bằng xét nghiệm NS1 (+) và/hoặc IgM Dengue (+) và/ hoặc PCR Dengue (+).

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** có tiền sử mắc các bệnh lý nền như: huyết học, bệnh lý gan, thận và tim bẩm sinh. Và bệnh nhi hoặc gia đình của bệnh nhi không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau từ tháng 08 năm 2024 đến tháng 02 năm 2026.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cho một tỷ lệ:

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

Trong đó:

n: cỡ mẫu tối thiểu.

α : là mức sai lầm loại 1.

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ là giá trị từ phân bố chuẩn. Chọn $\alpha = 5\%$, tính được $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$.

d: sai số ước lượng, chọn $d=0,07$.

p là tỷ lệ vào sốc SXHD. Theo nghiên cứu của Lê Thị Thúy Hằng và cộng sự tại Hà Nội năm 2023, có 38,3% trẻ sốc SXHD [5], chọn $p=0,383$. Thay vào công thức, cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được là 185 mẫu. Trên thực tế, chúng tôi đã thu được 190 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:** Tất cả những bệnh nhi thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được mời tham gia nghiên cứu. Thu thập các đặc điểm nhân khẩu học (tuổi, giới, tình trạng dinh dưỡng). Định lượng nồng độ vitamin D (25(OH)D) (ng/mL) từ ngày 3 đến ngày 6 của bệnh tại bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau bằng phương pháp miễn dịch hóa phát quang (CLIA – Chemiluminescent ImmunoAssay). Phân loại nồng độ vitamin D theo Hiệp hội Nội tiết Hoa Kỳ (2011): thiếu < 20 ng/mL; không thiếu ≥ 20 ng/mL [6]. Thu thập một số yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng liên quan đến độ nặng bao gồm xuất huyết dưới da, xuất huyết niêm mạc, gan to, đau bụng vùng gan, nôn ói, nhức đầu, đau cơ, đau khớp, da sung huyết, Hematocrit (Hct) (%), bạch cầu, tiểu cầu (G/L), aspartate transaminase (AST) (U/L), alanine aminotransferase (ALT) (U/L), nồng độ 25(OH)D (ng/ml). Chúng tôi chia bệnh nhi thành 2 nhóm: SXHD nặng và SXHD không nặng. SXHD nặng được định nghĩa khi người bệnh có ít nhất một trong các dấu hiệu sau đây: (1) Thoát huyết tương nặng (sốc SXHD, sốc SXHD nặng; ứ dịch, suy hô hấp); (2) Xuất huyết nặng; (3) Suy tạng nặng (gan, thận kinh trung ương, tim và các cơ quan khác). Các biểu hiện sốc: mạch nhanh, nhẹ, khó bắt, huyết áp kẹt, tụt, khó đo và Hct tăng [1].

- **Xử lý số liệu:** Biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình (độ lệch chuẩn) nếu phân phối chuẩn và trung vị (khoảng tứ vị) nếu không phân phối chuẩn. Biến định tính trình bày dưới dạng tần số (tỷ lệ phần trăm). Sử dụng kiểm định χ^2 , hoặc Fisher's Exact Test với các trường hợp giá trị kỳ vọng nhỏ hơn 5 vượt quá 20%. Dùng mô hình hồi quy logistic đơn biến và đa biến để xác định một số yếu tố liên quan SXHD nặng. Các biến có $p < 0,05$ trong phân tích đơn biến được đưa vào phân tích đa biến. Kết quả được trình bày Odds ratio (OR), khoảng tin cậy (CI) 95% và giá trị p. Ý nghĩa thống kê được xác định khi giá trị $p < 0,05$. Số liệu được xử lý trên phần mềm IBM SPSS Statistics 26.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua theo số phiếu chấp thuận 24.316.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 28/6/2024 và được Bệnh viện Sản-Nhi Cà Mau chấp thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Qua thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 190 bệnh nhi SXHD, ghi nhận độ tuổi trung bình là $9,9 \pm 4,3$ tuổi, nhóm tuổi từ 6-12 chiếm tỷ lệ cao nhất (42,1%), nhóm

tuổi từ 13 đến dưới 16 chiếm tỷ lệ 39%, thấp nhất là nhóm dưới 5 tuổi là 18,9%. Giới tính nam chiếm 101 (53,2%), nữ 89 (46,8%). Tình trạng dinh dưỡng, nhóm thừa cân-béo phì chiếm 49 (25,8%), nhóm bình thường 125 (65,8%). Tỷ lệ bệnh có xét nghiệm NS1 Dengue dương tính 86,3% và tỷ lệ IgM Dengue dương tính là 13,7%. Có 32 trường hợp SXHD nặng được ghi nhận, chiếm 16,8%.

3.2. Tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ em mắc SXHD

Bảng 1. Tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ em mắc SXHD (n=190)

Nồng độ 25(OH)D	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thiếu vitamin D: < 20 ng/mL	27	14,2
Không thiếu vitamin D: ≥ 20 ng/mL	163	85,8
Tổng	190	100

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ mắc SXHD có thiếu vitamin D (<20 ng/mL) là 14,2%, trong khi 85,8% trẻ có nồng độ vitamin D không thiếu (≥20 ng/mL).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến độ nặng của bệnh SXHD

Bảng 2. Một số yếu tố lâm sàng liên quan đến độ nặng của bệnh SXHD (n=190)

Đặc điểm	SXHD nặng (n=32) n (%)	SXHD không nặng (n=158) n (%)	p	OR (KTC 95%)
Xuất huyết dưới da	23 (71,9)	39 (24,7)	<0,001	7,8 (3,3-18,3)
Xuất huyết niêm mạc	2 (6,3)	9 (5,7)	0,909*	1,1 (0,2-5,3)
Gan to	7 (21,9)	4 (2,5)	<0,001*	11,2 (3,1-41,3)
Đau bụng vùng gan	24 (75,0)	50 (31,6)	<0,001	6,5 (2,7-15,4)
Nôn ói	23 (71,9)	65 (41,1)	0,001	3,7 (1,6-8,4)
Nhức đầu	13 (40,6)	47 (29,7)	0,227	1,6 (0,7-3,5)
Đau cơ, đau khớp	6 (18,8)	32 (20,3)	0,846	0,9 (0,4-2,4)
Đa sung huyết	18 (56,3)	73 (46,2)	0,299	1,5 (0,7-3,2)

*Kiểm định Fisher's Exact Test

Nhận xét: Các triệu chứng như xuất huyết dưới da (OR=7,8), gan to (OR=11,2), đau bụng vùng gan (OR=6,5) và nôn ói (OR=3,7) có nguy cơ mắc SXHD nặng hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

Bảng 3. Một số yếu tố cận lâm sàng liên quan đến độ nặng của bệnh SXHD (n=190)

Đặc điểm	SXHD nặng (n=32)	SXHD không nặng (n=158)	p
Hct (%)	45,2 (43,0-48,3)	41,9 (39,0-43,7)	<0,001
Bạch cầu (G/L)	3,2 (2,1-4,2)	2,9 (2,3-4,1)	0,685
Tiểu cầu (G/L)	21,5 (11,5-80,0)	105,0 (60-144,5)	<0,001
AST ^a (U/L)	88,5 (50,3-167,0)	71,0 (55,0-99,5)	0,209
ALT ^a (U/L)	52,5 (22,3-95,0)	39,0 (28,0-56,0)	0,388
Thiếu vitamin D, n (%)	6 (18,8)	21 (13,3)	0,412
25(OH)D (ng/mL)	21,3(20,4-25,6)	26,7 (21,9-30,7)	0,002

^a nhóm không nặng với n=57 do chỉ được thực hiện ở một số bệnh nhi khi không nặng.

Kết quả trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị), thiếu vitamin D trình bày dưới dạng n (%)

Nhận xét: Nhóm SXHD nặng, Hct tăng cao hơn và tiểu cầu giảm thấp hơn so với nhóm SXHD không nặng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Nồng độ 25(OH)D thấp hơn ở nhóm SXHD nặng, có ý nghĩa thống kê với p=0,002. Men gan và bạch cầu không

có giá trị phân biệt giữa hai nhóm nặng và không nặng ($p>0,05$). Tỷ lệ thiếu vitamin D ở nhóm SXHD nặng là 18,8% cao hơn so với nhóm SXHD không nặng (13,3%), chưa ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,412$).

Bảng 4. Hồi quy logistic đa biến một số yếu tố liên quan đến độ nặng của bệnh SXHD

Yếu tố	aOR	95%CI	p
Gan to	5,96	1,26-28,10	0,024
Tiểu cầu (G/L)	0,98	0,97-0,99	<0,001
25(OH)D (ng/mL)	0,93	0,86-0,99	0,032

Nhận xét: Hồi quy logistic đa biến cho thấy gan to ($p=0,024$), tiểu cầu giảm ($p<0,001$) và nồng độ 25(OH)D ($p=0,032$) có liên quan độc lập đến độ nặng của bệnh.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận độ tuổi trung bình của bệnh nhi là $9,9 \pm 4,3$ tuổi. Trong đó, nhóm từ 6 đến 12 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (42,1%), thấp nhất là nhóm dưới 5 tuổi (18,9%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Trần Ngọc Hiếu (2023) [7]. Về giới tính, trẻ nam có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn nữ (53,2% so với 46,8%), tương tự với nghiên cứu Lê Thị Thúy Hằng (2023) với 54,8% nam và 45,2% nữ [5], có thể do đặc điểm hiệu động và ý thức tự bảo vệ bản thân của trẻ nam còn hạn chế hơn, dẫn đến nguy cơ tiếp xúc với vector truyền bệnh cao hơn. Về tình trạng dinh dưỡng, đa số trẻ là bình thường, tỷ lệ thừa cân-béo phì chiếm 25,8%, tương đồng với kết quả của Nguyễn Phương Tâm (2024) với 25,7% trẻ thừa cân- béo phì [8]. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ NS1 Dengue dương tính là 86,3% và IgM Dengue dương tính là 13,7%. Tỷ lệ SXHD nặng chiếm 16,8%, thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Thị Thúy Hằng (2023), có 38,3% trẻ sốc SXHD [5]. Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi sự khác nhau về tuyến bệnh viện, tuyến trung ương chủ yếu tiếp nhận các ca bệnh nặng chuyển từ nhiều địa phương, trong khi nghiên cứu của chúng tôi thực hiện tại bệnh viện tuyến tỉnh sẽ tiếp nhận phần lớn là trường hợp SXHD không nặng và một số ca nặng tại địa phương.

4.2. Tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ em mắc SXHD

Trong nghiên cứu này, thiếu vitamin D được xác định khi nồng độ 25(OH)D dưới 20 ng/mL theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Nội tiết Hoa Kỳ [6], [9]. Nghiên cứu cho thấy 14,2% trẻ em mắc SXHD có thiếu vitamin D. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Dissanayake (2021) trên nhóm trẻ em mắc SXHD nặng với 65% thiếu vitamin D và Hoàng Xuân Đại (2024) ở trẻ em nói chung với 33,7% [3], [10]. Sự không đồng nhất giữa các nghiên cứu có thể do sự khác biệt về vị trí địa lý, điều kiện tiếp xúc ánh nắng mặt trời cũng như đặc điểm của đối tượng nghiên cứu. Mặc dù tỷ lệ thiếu vitamin D trong nghiên cứu chỉ chiếm 14,2%, kết quả này cho thấy vẫn còn một nhóm trẻ mắc SXHD có tình trạng thiếu vi chất này, do đó cũng nên được quan tâm và đánh giá trong thực hành lâm sàng.

4.3. Một số yếu tố liên quan đến độ nặng của bệnh SXHD

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng xuất huyết dưới da là một trong những yếu tố quan trọng ($OR=7,8$; $p<0,001$), ngược lại với xuất huyết niêm mạc chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa ($p=0,909$). Các dấu hiệu cảnh báo tại vùng gan thể hiện mối liên quan mật thiết với diễn tiến nặng, cụ thể là gan to ($OR=11,2$; $p<0,001$), đau bụng vùng gan ($OR=6,5$; $p<0,001$) và triệu chứng nôn ói ($OR=3,7$; $p<0,05$), kết quả này tương đồng với nghiên cứu

của Lê Thị Thủy Hằng [5]. Các triệu chứng này phản ánh rõ hiện tượng thoát huyết tương do tăng tính thấm thành mạch và phản ứng viêm đặc trưng của bệnh, và cũng được đưa vào y văn như các dấu hiệu cảnh báo tiên lượng nặng của bệnh. Các triệu chứng như đau đầu, đau cơ, đau khớp và da sung huyết xuất hiện ở cả hai nhóm nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Điều này cho thấy đây là những triệu chứng chung của nhiễm virus Dengue trong giai đoạn sốt, chưa phải là yếu tố để dự báo khả năng diễn tiến bệnh. Do đó, bác sĩ cần thăm khám lâm sàng kỹ lưỡng, không chủ quan trước bất kỳ dạng xuất huyết nào và tập trung nhận diện sớm các dấu hiệu cảnh báo để điều trị kịp thời.

Về cận lâm sàng, Hct và tiểu cầu có sự khác biệt giữa hai nhóm bệnh. Hct có khuynh hướng tăng dần theo độ nặng, ngược lại tiểu cầu có khuynh hướng giảm dần ($p<0,001$), hoàn toàn phù hợp với cơ chế bệnh sinh của SXHD. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Quang Khải (2023) và hầu hết các nghiên cứu trong nước và trên thế giới [11]. Theo Nguyễn Ngọc Rạng (2021), Hct $\geq 42\%$ làm tăng nguy cơ diễn tiến nặng gấp 17,5 lần và tiểu cầu <50 G/L làm tăng nguy cơ này gấp 2,3 lần [12]. Mặc dù nồng độ AST/ALT ở nhóm nặng có xu hướng cao hơn nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$), khác biệt với ghi nhận của Nguyễn Trần Ngọc Hiếu ghi nhận men gan tăng có liên quan đến độ nặng của bệnh ($p<0,01$) [7]. Lý do có thể do hạn chế về mẫu, xét nghiệm men gan chỉ được thực hiện ở một số bệnh nhi khi có chỉ định. Như vậy, sự biến đổi động học của Hct và tiểu cầu vẫn là những chỉ số quan trọng nhất để nhận diện sớm diễn tiến nặng của bệnh.

Nghiên cứu ghi nhận mối liên quan nghịch giữa nồng độ 25(OH)D với độ nặng của SXHD ($p=0,002$), tương tự với nghiên cứu của Sharmila Dissanayake (2021) và Iqtadar (2023), cho rằng nồng độ 25(OH)D càng giảm khi bệnh càng nặng [3], [13]. Tuy nhiên, chúng tôi ghi nhận nồng độ 25(OH)D ở nhóm SXHD nặng và không nặng với trung vị lần lượt là 21,3 ng/mL (IQR: 20,4-25,6) và 26,7 ng/mL (IQR: 21,9-30,7), cao hơn đáng kể so với Iqtadar (trung vị 9,5 ng/mL) và Sadarangani (trung vị 6,175 ng/mL) [4], [13]. Ngoài ra, tỷ lệ thiếu vitamin D ở nhóm SXHD nặng là 18,8%, cao hơn nhóm SXHD không nặng là 13,3%, tuy nhiên chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,412$). Sự khác biệt này có thể do đặc điểm địa lý, chế độ dinh dưỡng, độ tuổi và yếu tố chủng tộc khác nhau.

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy gan to, số lượng tiểu cầu giảm và nồng độ vitamin D thấp là những yếu tố liên quan độc lập với diễn tiến nặng. Bệnh nhi có tình trạng gan to có nguy cơ diễn tiến nặng gấp 5,96 lần (aOR = 5,96; 95%CI: 1,26-28,10; $p=0,024$). Nguy cơ này cũng tăng lên khi số lượng tiểu cầu giảm (aOR = 0,98; 95%CI: 0,97-0,99; $p<0,001$). Đáng chú ý, nồng độ vitamin D thể hiện vai trò bảo vệ có ý nghĩa thống kê ($p=0,032$), cứ mỗi 1 ng/mL 25(OH)D tăng thêm giúp giảm 7% nguy cơ bệnh nặng (aOR = 0,93; 95%CI: 0,86-0,99), gần tương đồng với nghiên cứu của Dissanayake (2021) với OR = 0,94 (95%CI: 0,887-0,995; $p=0,03$) [3]. Từ trước đến nay, nhiều nghiên cứu đã ghi nhận mối liên quan chặt chẽ giữa gan to và tiểu cầu giảm với độ nặng của SXHD, mà khi phân tích đa biến với hai yếu tố này, chúng tôi đã ghi nhận mối liên quan giữa vitamin D với độ nặng của bệnh. Điều này nhấn mạnh thêm vai trò bảo vệ của vitamin D trong bệnh SXHD. Như vậy, bên cạnh các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng quan trọng, nồng độ vitamin D nên được xem là một chỉ số xét nghiệm cần quan tâm trong theo dõi diễn tiến nặng của bệnh.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thiếu vitamin D ở trẻ mắc sốt xuất huyết Dengue tại Cà Mau là 14,2%. Nghiên cứu cho thấy gan to, tiểu cầu giảm và nồng độ 25(OH)D thấp là những yếu tố liên quan độc lập đến diễn tiến nặng của bệnh. Kết quả này gợi mở vai trò quan trọng của vitamin D trong

việc hỗ trợ đánh giá độ nặng của bệnh. Tuy nhiên, cần triển khai thêm các nghiên cứu bệnh-chứng và can thiệp để làm rõ mối quan hệ nhân quả cũng như giá trị thực tiễn của vi chất này trong điều trị và dự phòng sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị sốt xuất huyết Dengue. Hà Nội: Ban hành kèm theo quyết định số 2760/QĐ-BYT ngày 04/ 7/2023 của bộ trưởng Bộ Y tế, Bộ Y tế; 2023.
2. Trần Thị Liên, Đinh Mạnh Cường, Nguyễn Thị Bích. Dịch tễ học lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo tại Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Tiệp 2024. *Tạp chí Y Học Việt Nam*. 2026. 559(2), doi:10.51298/vmj.v559i2.17467.
3. Dissanayake S, Tennekoon S, Gaffoor S, Liyanage G. Vitamin D deficiency in dengue hemorrhagic fever and dengue shock syndrome among Sri Lankan children: a case-control study. *J Trop Med*. 2021. 2021(1), doi: 10.1155/2021/4173303.
4. Sadarangani SP, Htun HL, Ling W, Hawkins R, Yeo TW, Rivino L, et al. Association of systemic vitamin D on the course of dengue virus infection in adults: a single-centre dengue cohort study at a large institution in Singapore. *Singapore Med J*. 2024. 65(6), 332–9, doi: 10.11622/smedj.2022064.
5. Lê Thị Thúy Hằng, Nguyễn Trần Ngọc Hiếu, Nguyễn Mạnh Cường. Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng và các yếu tố tiên lượng nặng của bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue. *Tạp Chí Dược Học Quân Sự*. 2023.48(3), 57–65, doi:10.56535/jmpm.v48i3.304.
6. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011. 96(7), 1911–1930, doi:10.1210/jc.2011-0385.
7. Nguyễn Trần Ngọc Hiếu, Lê Thị Bích Liên, Nguyễn Mạnh Cường. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng liên quan đến mức độ nặng của bệnh nhân nhi từ 1 tháng đến 15 tuổi mắc sốt xuất huyết Dengue. *Tạp chí Dược Học Quân Sự*. 2023. 48(4), 73–82, doi:10.56535/jmpm.v48i4.310.
8. Nguyễn Phương Tâm, Nguyễn Ngọc Rạng, Trần Công Lý, Lê Hoàng Mỹ, Nguyễn Khánh Toàn. Khả năng tiên lượng nặng của siêu âm ở trẻ sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. (74), 80–86, doi: 10.58490/ctump.2024i74.2427.
9. Charoenngam N, Holick MF. Immunologic effects of vitamin D on human health and disease. *Nutrients*. 2020. 12(7), 2097, doi:10.3390/nu12072097.
10. Hoàng Xuân Đại, Vũ Thị Phương, Trần Thị Phương. Thực trạng thiếu vitamin D và một số yếu tố liên quan ở trẻ 6- 15 tuổi đến khám tại phòng khám nhi, Bệnh Viện Đa Khoa Quốc Tế Vinmec Times City năm 2023-2024. *Tạp chí Dinh Dưỡng Và Thực Phẩm*. 2025. 21(5), 85–92, doi:10.56283/1859-0381/972.
11. Trần Quang Khải, Trần Thị Ngọc Triệu, Nguyễn Minh Phương. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến khả năng vào sốc của sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ năm 2023-2024. *Tạp chí Y Dược Học Cần Thơ*. 2024. 81 (10), 156–163, doi:10.58490/ctump.2024i81.2705.
12. Nguyễn Ngọc Rạng, Tôn Quang Chánh. Giá trị tiểu cầu và bạch cầu để chẩn đoán sớm bệnh sốt xuất huyết dengue ở trẻ em. *Tạp chí Học Việt Nam*. 2021. 499(1–2), doi:10.51298/vmj.v499i1-2.228.
13. Iqtadar S, Khan A, Mumtaz SU. Vitamin D deficiency (VDD) and susceptibility towards severe dengue fever—a prospective cross-sectional study of hospitalized dengue fever patients from Lahore, Pakistan. *Trop Med Infect Dis*. 2023. 8(1), 43, doi:10.3390/tropicalmed8010043.