

DOI: 10.58490/ctump.2025i90.3827

**NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN GIỮA TỔN THƯƠNG GAN  
VỚI ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ BIẾN CHỨNG Ở TRẺ  
MẮC SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG  
CẦN THƠ NĂM 2024-2025**

**Trương Thị Hà Vĩ<sup>\*</sup>, Lê Văn Khoa<sup>1</sup>, Dương Văn Hiếu<sup>2</sup>, Ông Huy Thanh<sup>2</sup>**

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh Viện Nhi đồng Cần Thơ

\*Email: yv32188@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/3/2025

Ngày phản biện: 21/8/2025

Ngày duyệt đăng: 25/8/2025

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tổn thương gan là biểu hiện thường gặp trong sốt xuất huyết Dengue, trong đó, tăng men gan có vai trò quan trọng nhằm tiên lượng mức độ nặng của bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mối liên quan giữa sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan với lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 110 bệnh nhi được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế năm 2023 điều trị tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Kết quả:** Tỷ lệ sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan là 32,7%, trong nhóm có tổn thương gan tỉ lệ vào sốc 41,7% với OR=9,86 (KTC 95%: 3,2-30,33,  $p<0,001$ ), xuất huyết 41,7% với OR=12,5 (KTC 95%: 3,74-41,75,  $p<0,001$ ), rối loạn đông máu 38,9% với OR=6,09 (KTC 95%: 2,18-17,01,  $p=0,001$ ). Triệu chứng nôn ói (63,9%), xuất huyết niêm mạc (38,9%) ở nhóm tổn thương gan ( $p<0,001$ ). Có dấu thoát dịch trên siêu âm (44,4%), tiểu cầu  $\leq 50.000/\mu\text{L}$  (54,8%) ở nhóm tổn thương gan ( $p<0,001$ ). **Kết luận:** Nhóm có tổn thương gan tỉ lệ vào sốc 41,7% với OR=9,86 ( $p<0,001$ ). Ngoài ra, các biến chứng khác như xuất huyết, rối loạn đông máu ( $p<0,001$ ). Triệu chứng nôn ói, xuất huyết niêm mạc ở nhóm tổn thương gan ( $p<0,001$ ). Có dấu thoát dịch trên siêu âm, tiểu cầu  $\leq 50.000/\mu\text{L}$  ( $p<0,001$ ).

**Từ khóa:** Sốt sốt xuất huyết Dengue, tổn thương gan, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, tiên lượng, biến chứng.

## ABSTRACT

**A STUDY ON HEPATIC DYSFUNCTION AND ITS ASSOCIATION WITH  
CLINICAL CHARACTERISTICS AND COMPLICATIONS IN PEDIATRIC  
PATIENTS WITH DENGUE HEMORRHAGIC FEVER  
AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL IN 2024-2025**

**Trương Thị Hà Vĩ<sup>\*</sup>, Lê Văn Khoa<sup>1</sup>, Dương Văn Hiếu<sup>2</sup>, Ông Huy Thanh<sup>2</sup>**

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Children's Hospital

**Background:** Liver injury is a common manifestation in Dengue hemorrhagic fever (DHF), with elevated liver enzymes playing a crucial role in predicting disease severity. **Objective:** Assess the correlation between hepatic involvement and clinical, laboratory, and complication profiles in pediatric patients with DHF. **Materials and methods:** 110 pediatric patients diagnosed with DHF according to the standards of the Ministry of Health in 2023, treated at Can Tho Children's Hospital. **Results:** The proportion of DHF cases with liver involvement was 32.7%. Among patients with liver injury, the shock rate was 41.7% with OR of 9.86 (95% CI: 3.2-30.33,  $p<0.001$ ), bleeding occurred in 41.7% of patients with liver injury (OR=12.5, 95% CI: 3.74-41.75,  $p<0.001$ ) and coagulopathy

was observed in 38.9% (OR=6.09, 95% CI: 2.18-17.01, p=0.001). Clinical symptoms such as vomiting (63.9%) and mucosal bleeding (38.9%) were significantly more frequent in the liver injury group (p<0.001). Additionally, the presence of plasma leakage on ultrasound (44.4%) and platelet count  $\leq 50.000/\mu\text{L}$  (54.8%) were significantly associated with liver injury (p<0.001). **Conclusion:** In the liver injury group, the incidence of shock was 41.7% (OR=9.86, p<0.001). Other complications such as bleeding and coagulopathy were also significantly more common (p<0.001). Clinical symptoms including vomiting and mucosal bleeding were more frequently observed in patients with liver injury (p<0.001). Additionally, ultrasound findings of plasma leakage and platelet count  $\leq 50.000/\mu\text{L}$  were significantly associated with liver injury (p<0.001).

**Keywords:** Dengue shock syndrome, liver injury, clinical manifestations, laboratory findings, prognosis, complications.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là một bệnh truyền nhiễm cấp tính do siêu vi Dengue gây ra ở người, qua trung gian truyền bệnh là muỗi vằn *Aedes Aegypti* [1]. Năm 2022, cả nước ghi nhận có đến 314.271 trường hợp mắc bệnh và 115 trường hợp tử vong [2]. Trên thế giới có nhiều nghiên cứu chỉ ra sự thay đổi của AST, ALT có mối liên quan với mức độ xuất huyết và mức độ nặng của bệnh [3]. Bệnh tác động lên gan với biểu hiện đa dạng từ không có triệu chứng, không điển hình đến các mức độ nghiêm trọng khác nhau. Theo Bộ Y tế, tổn thương gan khi AST và/ hoặc ALT  $\geq 120$  U/L [1]. Bên cạnh đó, tổn thương gan có thể dẫn đến các biến chứng nặng khác như sốc, xuất huyết ồ ạt, rối loạn đông máu, DIC. Những biến chứng trên góp phần làm trầm trọng hơn tình trạng bệnh, gây khó khăn trong quá trình điều trị. Vì vậy, việc phát hiện sớm các dấu hiệu lâm sàng, đánh giá mức độ tổn thương gan là rất cần thiết. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành thực hiện với mục tiêu: Mối liên quan giữa sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan với lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhi từ 2 tháng đến 16 tuổi chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue điều trị tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ 2024-2025.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhi được chẩn đoán xác định bằng test nhanh NS1 Dengue (+) và/hoặc test nhanh IgM/IgG Dengue theo Bộ Y Tế quyết định số 2760/QĐ-BYT ngày 04 tháng 07 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhi có sốt và xuất huyết do bệnh lý khác đã được chẩn đoán như: bệnh lý về máu (xuất huyết giảm tiểu cầu), bệnh lý mạn tính khác kèm theo như: Bệnh tim bẩm sinh, viêm gan B, C. Không đồng ý nghiên cứu.

- **Địa điểm, thời gian nghiên cứu:** Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ tháng 5/2024 đến tháng 3/2025.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Theo nghiên cứu của Phùng Nguyễn Thế Nguyên và Võ Minh Duy tỉ lệ tổn thương gan là 62,8% nên chọn  $p=0,628$  để ước tính cỡ mẫu [4].

Áp dụng công thức ước tính cho một tỉ lệ:

$$n=Z^2_{1-\alpha/2} * p \frac{(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:  $Z_{1-\alpha/2}=1,96$ ;  $d=9\%$  sai số có thể chấp nhận được là 0,09. Suy ra:  $n=110$ . Vậy cỡ mẫu cần lấy tối thiểu là 110 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện không xác suất tất cả đối tượng thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới.

+ Đặc điểm lâm sàng: Các triệu chứng buồn nôn/nôn ói, xuất huyết dưới da, xuất huyết niêm mạc, xuất huyết tiêu hóa, ấn đau vùng gan, gan to.

+ Đặc điểm cận lâm sàng: Có tổn thương gan khi AST và/ hoặc ALT  $\geq 120$ U/L với 3 mức độ: Nhẹ với AST, ALT 120-<400U/L, trung bình khi AST, ALT 400-<1000U/L, nặng hoặc suy gan cấp khi AST, ALT  $\geq 1000$ U/L có hoặc không có bệnh lý não gan [1]. Các yếu tố: tiểu cầu  $\leq 50.000/\mu\text{L}$ , hematocrit  $\geq 42\%$ , aPTT >40 giây, albumin  $\leq 30\text{g/L}$ , fibrinogen <2g/L, siêu âm [5], [6].

+ Biểu chứng: Sốc [1], rối loạn đông máu khi aPTT>40 giây và/hoặc INR>1,2, xuất huyết khi có xuất huyết niêm mạc hoặc xuất huyết tiêu hóa [7], DIC khi tổng điểm  $\geq 5$  điểm theo thang điểm ISTH (International Society on Thrombosis and Haemostasis) [8], suy hô hấp, suy thận cấp [1].

- **Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:** Số liệu xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định tính phân tích mô tả tần số và tỉ lệ phần trăm, xác định mối liên quan dưới dạng tần số, tỉ lệ %, kiểm định  $\chi^2$  với mức ý nghĩa  $\alpha=0,05$ . Biến định lượng có phân phối chuẩn bằng phép kiểm định Independent sample T-Test, không phân phối chuẩn bằng phép Mann Whitney U-Test. Dùng mô hình hồi quy logistic đơn biến để khảo sát khả năng xảy ra của các biến chứng trên 2 nhóm không tổn thương gan và có tổn thương gan. Các yếu tố được trình bày Odds ratio (OR), khoảng tin cậy 95% và giá trị p. Mọi sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi  $p<0,05$  với khoảng tin cậy 95%.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 5/2024 đến tháng 3/2025, kết quả ghi nhận được 110 trường hợp thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu. Trong đó, nhóm 6-10 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất 41,8%, trẻ nam chiếm 61,8%. Tỉ lệ trẻ SXHD có tổn thương gan là 32,7% (36/110).

Bảng 1. Đặc điểm giá trị AST, ALT của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm AST, ALT		Tần số (n=110)	Tỉ lệ (%)	Trung vị (25 <sup>th</sup> -75 <sup>th</sup> )
Nồng độ AST (U/L)	<120	76	69,1	125 (47,7-148,1)
	120-<400	31	28,2	
	400-<1000	2	1,8	
	$\geq 1000$	1	0,9	
Nồng độ ALT (U/L)	<120	94	85,5	66,5 (19,2-79,6)
	120-<400	15	13,6	
	400-<1000	1	0,9	
	$\geq 1000$	0	0	

Nhận xét: AST có trung vị 125 (47,7-148,1), ghi nhận 1 trường hợp lớn hơn 1000U/L. ALT có trung vị 66,5 (19,2-79,6) không có trường hợp nào lớn hơn 1000U/L.

**3.2. Mối liên quan giữa sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng**

**Bảng 2. Mối liên quan giữa SXHD có tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng**

Đặc điểm		SXHD có tổn thương gan (n=36)		SXHD không tổn thương gan (n=74)		OR (KTC 95%)	p
		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)		
Buồn nôn/ Nôn ói	Có	23	63,9	17	23	5,93 (2,48-14,15)	<0,001
	Không	13	36,1	57	77		
Xuất huyết dưới da	Có	21	58,3	27	36,5	2,44 (1,08-5,5)	0,032
	Không	15	41,7	47	63,5		
Xuất huyết niêm mạc	Có	14	38,9	4	5,4	11,1 (3,32-37,35)	<0,001
	Không	22	61,1	70	94,6		
Xuất huyết tiêu hóa	Có	4	11,1	0	0	-	0,999
	Không	32	88,9	74	100		
Ấn đau vùng gan	Có	19	52,8	13	17,6	5,24 (2,16-12,7)	<0,001
	Không	17	47,2	61	82,4		
Gan to	Có	20	55,6	8	10,8	10,31 (3,85-27,6)	<0,001
	Không	16	44,4	66	89,2		

Nhận xét: Buồn nôn/nôn ói ở nhóm tổn thương gan (63,9%, p<0,001). Xuất huyết dưới da là 58,3%. Xuất huyết niêm mạc có 38,9% nhóm tổn thương gan (OR=11,1, p<0,001). Xuất huyết tiêu hóa chỉ ở nhóm tổn thương gan (11,1%). Ấn đau vùng gan (52,8%), gan to tỉ lệ 55,6% ở nhóm tổn thương gan (OR=10,31, p<0,001).

**Bảng 3. Mối liên quan giữa SXHD có tổn thương gan với đặc điểm cận lâm sàng**

Cận lâm sàng		SXHD có tổn thương gan (n=36)		SXHD không tổn thương gan (n=74)		OR (KTC 95%)	p
		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)		
Tiểu cầu ≤ 50.000/μL	Có	19	52,8	6	8,1	12,67 (4,38-36,6)	<0,001
	Không	17	47,2	68	91,9		
Hematocrit ≥42%	Có	19	52,8	17	23	3,75 (1,6-8,76)	0,002
	Không	17	47,2	57	73		
aPTT ≥ 40 giây	Có	14	38,9	7	9,5	6,09 (2,18-17,01)	0,001
	Không	22	61,1	67	90,5		
Fibrinogen < 2g/L	Có	19	52,8	14	18,9	4,79 (1,99-11,49)	<0,001
	Không	17	47,2	60	81,1		
Albumin ≤ 30 g/L	Có	8	27,6	5	7,7	4,57 (1,34-15,5)	0,015
	Không	28	72,4	69	92,3		
Dấu thoát dịch trên siêu âm	Có	16	44,4	6	8,1	9,06 (3,13-26,2)	<0,001
	Không	20	55,6	68	91,1		

Nhận xét: Tiểu cầu ≤50.000/μL tỉ lệ cao ở nhóm tổn thương gan (p<0,001). Hematocrit ≥ 42% là 52,8% (p=0,002). Kéo dài aPTT ≥40% ghi nhận ở 38,9% trường hợp (p=0,001). Giảm fibrinogen <2g/L chiếm 52,8% (p<0,001). Giảm albumin ≤30g/L gặp ở 27,6%. Dấu thoát dịch trên siêu âm xuất hiện 44,4% ở nhóm tổn thương gan (p<0,001).

Bảng 4. Mối liên quan giữa SXHD có tổn thương gan với biến chứng

Biến chứng		SXHD có tổn thương gan (n=36)		SXHD không tổn thương gan (n=74)		OR (KTC 95%)	p
		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)		
Sốc	Có	15	41,7	5	6,8	9,86 (3,2-30,33)	<0,001
	Không	21	58,3	69	93,2		
Rối loạn đông máu	Có	14	38,9	7	9,5	6,09 (2,18-17,01)	0,001
	Không	22	61,1	67	90,5		
Xuất huyết	Có	15	41,7	4	5,4	12,5 (3,74-41,75)	<0,001
	Không	21	58,3	70	94,6		
Suy hô hấp	Có	7	19,4	1	1,4	4,29 (0,37-49)	0,241
	Không	29	80,6	73	98,6		
Suy thận cấp	Có	1	2,8	0	0	-	1
	Không	35	97,2	74	100		
DIC	Có	1	2,8	0	0	-	1
	Không	35	97,2	74	100		

Nhận xét: Nhóm tổn thương gan nguy cơ sốc cao (41,7%), rối loạn đông máu (38,9%), xuất huyết (41,7%) (p<0,001). Suy hô hấp 19,4% ở nhóm có tổn thương gan. DIC, suy thận cấp chỉ ghi nhận ở một trường hợp trong nhóm có tổn thương gan (2,8%).

#### IV. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi từ 6 đến 10 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (41,8%). Tác giả Phùng Nguyễn Thế Nguyên cũng ghi nhận nhóm 5-10 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất với 40% [4]. Tỉ lệ trẻ nam là 61,8%, cao hơn so với trẻ nữ (38,2%). Nghiên cứu tại Bệnh viện Sản Nhi Hậu Giang có tỉ lệ nam/nữ= 3:2, tương đồng với kết quả của chúng tôi [9].

AST có trung vị 125 (47,7-148,1), ghi nhận 1 trường hợp lớn hơn 1000 U/L. ALT có trung vị 66,5 (19,2-79,6) không có trường hợp nào lớn hơn 1000 U/L. Tác giả Trần Quang Khải ghi nhận AST có trung vị 124,9 (96,89-218,4), ALT có trung vị 47,4 (30,55-109,6), khá tương đồng với kết quả của chúng tôi [10].

##### 4.2. Mối liên quan giữa sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan với lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng

Tỉ lệ SXHD có tổn thương gan là 32,7%. Nhóm có tổn thương gan thường gặp các triệu chứng buồn nôn/nôn ói, xuất huyết niêm mạc, ấn đau vùng gan và gan to với tỉ lệ cao hơn so với nhóm không tổn thương gan. Gan to là dấu hiệu nổi bật với tỉ lệ 55,6%, xuất huyết niêm mạc cũng phổ biến hơn ở nhóm tổn thương gan (38,9%). Tác giả Lâm Thị Huệ ghi nhận tỉ lệ gan to ở bệnh nhân có tổn thương gan là 63,2%, xuất huyết niêm mạc 38% cao hơn so với nhóm không tổn thương gan [11].

Nghiên cứu cho thấy bệnh nhân tổn thương gan có tỉ lệ rối loạn huyết học và thoát dịch cao hơn đáng kể. Cụ thể, tỉ lệ tiểu cầu  $\leq 50.000/\mu\text{L}$ , hematocrit  $\geq 42\%$  và fibrinogen  $< 2\text{g/L}$  đều là 52,8%, thời gian aPTT  $\geq 40$  giây là 38,9%, albumin  $\leq 30\text{g/L}$  là 27,6%. Dấu hiệu thoát dịch trên siêu âm gặp ở 44,4% bệnh nhân có tổn thương gan, cao hơn so với 8,1% ở nhóm không tổn thương. Nghiên cứu của Đỗ Duy Thanh các chỉ số cận lâm sàng như giảm tiểu cầu, tăng hematocrit, kéo dài thời gian aPTT và giảm fibrinogen cũng được ghi nhận ở

bệnh nhi có tổn thương gan [12]. Tác giả Tạ Văn Trâm ghi nhận tỉ lệ thoát dịch cao hơn ở nhóm có tổn thương gan [13]. Có thể thấy sự suy giảm chức năng gan có thể làm trầm trọng thêm tình trạng rò rỉ huyết tương, ảnh hưởng đến tổng hợp albumin và điều hòa áp suất keo nội mạch.

Tỉ lệ vào sốc ở nhóm tổn thương gan là 41,7% và 6,8% ở nhóm không tổn thương gan. Có mối liên hệ giữa tổn thương gan với sốc ( $p < 0,001$ ). Rối loạn đông máu (38,9%), xuất huyết (41,7%) cao hơn đáng kể so với nhóm không tổn thương gan, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Tác giả Lâm Thị Huệ ghi nhận tỉ lệ sốc ở tổn thương gan là 70,4% cao hơn so với kết quả của chúng tôi và ở nhóm không tổn thương gan là 7,4%, nhóm tổn thương gan có rối loạn đông máu chiếm 75,3%, xuất huyết là 28,4% [11]. Tác giả Jagadishkumar ghi nhận, tổn thương gan hiện diện ở 92% trẻ sốt xuất huyết Dengue có sốc [7]. Kết quả cho thấy gan đóng vai trò trung tâm trong cơ chế đông máu và điều hòa huyết động, do đó cần theo dõi sát để phát hiện và xử trí sớm các biến chứng.

## V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan là 32,7%. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng ở nhóm SXHD có tổn thương gan có tỉ lệ cao hơn và khuynh hướng nặng hơn so với nhóm không có tổn thương gan. Trong nhóm tổn thương gan ghi nhận triệu chứng lâm sàng (buồn nôn/nôn ói, xuất huyết niêm mạc, ấn đau vùng gan và gan to) và cận lâm sàng (tiểu cầu  $\leq 50.000/\mu\text{L}$ , hematocrit  $\geq 42\%$ , thời gian aPTT  $\geq 40$  giây, albumin  $\leq 30\text{g/L}$ , dấu hiệu thoát dịch trên siêu âm) các biến độc lập này có mối liên quan chặt chẽ với tổn thương gan ( $p < 0,05$ ). Nhóm có tổn thương gan tỉ lệ vào sốc 41,7% với OR=9,86 ( $p < 0,001$ ), các biến chứng như xuất huyết ( $p < 0,001$ ) và rối loạn đông máu ( $p = 0,001$ ).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Quyết định Số 2760/QĐ-BYT ngày 04 tháng 07 năm 2023 về việc Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt xuất huyết Dengue. 2023.
2. Phan Thị Mỹ Trâm. Giá trị tiên lượng của chỉ số APRI trong bệnh sốt xuất huyết Dengue. *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam*. 2023. 2(42), 102-105, <https://doi.org/10.59873/vjid.v2i42.289>
3. Yashwanth Raju H.N. Liver function tests to predict the severity of dengue fever in serologically positive children below 18 years of age. Rajiv Gandhi University of Health Sciences (India). 2018, <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20190069>.
4. Phùng Nguyễn Thế Nguyên, Võ Duy Minh. Đặc điểm lâm sàng và điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi đồng 1 từ 2019-2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 509(1), <https://doi.org/10.51298/vmj.v509i1.1776>.
5. Đặng Thị Thúy, Bùi Vũ Huy, Ngô Trí Tuấn. Các yếu tố tiên lượng bệnh sốt xuất huyết Dengue dựa vào các Biomarkers. *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam*. 2020. 2(30), 73-79, <https://doi.org/10.59873/vjid.v2i30.163>.
6. Huy B.V., Toan N.V. Prognostic indicators associated with progresses of severe dengue. *PLoS One*. 2022. 17(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262096>.
7. Jagadishkumar K., Jain P., Manjunath V.G., Umesh L. Hepatic involvement in dengue fever in children. *Iranian journal of pediatrics*. 2012. 22(2), 231. PMID: PMC3446077.
8. Sundberg E., Hultdin J., Nilsson S., Ahlm C. Evidence of disseminated intravascular coagulation in a hemorrhagic fever with renal syndrome- scoring models and severe illness. *PLoS One*. 2011. 6(6), e21134, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021134>.
9. Nguyễn Trường Thịnh, Trần Tôn Thái. Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Hậu Giang năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024. 541(1), <https://doi.org/10.51298/vmj.v541i1.10643>.

10. 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), 156-163, <https://doi.org/10.51298/vmj.v541i1.10643>.
  11. Lâm Thị Huệ. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và biến chứng ở trẻ em mắc sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. (29), 89-95, <https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/1588>.
  12. Đỗ Duy Thanh, Nguyễn Mậu Thạch. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhi mắc sốt xuất huyết Dengue có tổn thương gan điều trị tại Bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Quảng Ngãi. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 525(1B), <https://doi.org/10.51298/vmj.v525i1B.5024>.
  13. Tạ Văn Trâm, Nguyễn Thành Nam. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Khoa Nhi Bệnh viện Đa khoa Trung tâm Tiền Giang năm 2017. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2018. <https://doi.org/10.51298/vmj.v541i1.10643>.
-