



BỆNH VIỆN QUẬN TÂN PHÚ

KHOA XÉT NGHIỆM

BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

KHẢO SÁT HOẠT ĐỘNG ENZYM AST, ALT VÀ SỐ LƯỢNG TIỂU CẦU TRÊN BỆNH NHÂN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE TẠI BỆNH VIỆN QUẬN TÂN PHÚ

Nhóm nghiên cứu:

- 1. Ds Ck1. Nguyễn Hoàng Thu Thảo**
- 2. Bs Ck2. Nguyễn Đức Minh**
- 3. Bs Ck1. Võ Tấn Kiệt**
- 4. Cn. Nguyễn Thị Thuỳ Duyên**
- 5. Cn. Phạm Thị Ái Hoàng**



NỘI DUNG

1 Mở đầu

2 Mục tiêu nghiên cứu

3 Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

4 Kết quả, bàn luận

5 Kết luận

6 Điểm mạnh, điểm hạn chế, tính ứng dụng

7 Kiến nghị

1. MỞ ĐẦU



Hàng năm:

- 50 – 100 triệu ca mắc mới sốt xuất huyết Dengue (SXHD)
- 500.000 ca thể nặng và 200.000 ca tử vong

World Health Organization (2023), *"Update on the Dengue situation in the Western Pacific Region"*



- Năm 2022: 367.729 ca mắc mới, trong đó có 140 trường hợp tử vong
- 3 tháng đầu năm 2023: 29.673 ca mắc mới (tăng 1,5 lần so với cùng kỳ năm 2022) trong đó có 3 trường hợp tử vong

Cục Y tế dự phòng – Bộ Y tế (2023), *"Báo cáo cập nhật tình hình sốt xuất huyết theo tuần"*



- Năm 2022: 81.878 ca mắc mới
- 3 tháng đầu năm 2023: 5.488 ca mắc mới (tăng 1,5 lần so với cùng kỳ năm 2022)

Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh (2023), *"Báo cáo cập nhật tình hình sốt xuất huyết tại TP.HCM"*



- Năm 2022: 5281 ca mắc mới
- Tính từ đầu năm 2023 đến 28/5/2023: 417 ca mắc mới, đứng thứ 8/22 quận huyện, TP. Thủ Đức về số ca mắc và có 5 ổ dịch SXHD được ghi nhận tại cộng đồng

Trung tâm kiểm soát bệnh tật TP.HCM (2023), *"Kiểm tra hoạt động phòng, chống Sốt xuất huyết tại quận Tân Phú"*

1. MỞ ĐẦU

❖ Tình hình nghiên cứu

Tác giả	Năm	ĐTNC	Kết luận
Kangwanpong và các cộng sự	1995	SXHD	Phát hiện RNA của DENV trong tế bào gan bệnh nhân (BN) SXHD bằng phương pháp PCR
Huerre và các cộng sự	2001	SXHD (đã tử vong)	Phát hiện được các kháng nguyên DENV trong các vùng hoại tử tế bào gan bằng phương pháp hoá mô miễn dịch.
Leowattana và cộng sự	2021	SXHD	Tổn thương gan được tìm thấy ở 60%-90% BN SXHD bao gồm gan to, vàng da, hoạt độ enzym AST, ALT tăng cao và suy gan cấp tính
Nguyễn Thị Bích Ngọc	2021	SXHD có dấu hiệu cảnh báo (DHCB)	Tỷ lệ tổn thương gan chiếm 50% trong nhóm SXHD có DHCB không chuyển sốc và 50% nhóm chuyển sốc.

1. MỞ ĐẦU

❖ Tình hình nghiên cứu

Tác giả	Năm	ĐTNC	Kết luận
Lê Văn Tuấn	2014 - 2015	SXHD	Số lượng tiểu cầu là một yếu tố tiên lượng cho việc chẩn đoán mức độ nặng của BN SXHD
Nguyễn Đình Quốc Việt và Hồ Đình Việt Trung	2019	SXHD (364 ca)	Số lượng tiểu cầu giảm từ $21 - 50 \times 10^9/L$ chiếm tỉ lệ cao ở nhóm SXHD có dấu hiệu cảnh báo (61,9%) và số lượng tiểu cầu dưới $20 \times 10^9/L$ chiếm tỉ lệ cao ở nhóm SXHD nặng (85,8%)
Vijay	2022	SXHD (130 ca)	Số lượng tiểu cầu dưới $100 \times 10^9/L$ chiếm 77% tổng bệnh nhân

1. MỞ ĐẦU

- Chưa có thuốc điều trị đặc hiệu
- Chưa có vắc xin phòng bệnh
- Hoạt độ enzym AST, ALT tăng không có triệu chứng đến suy gan tối cấp
- Số lượng tiểu cầu giảm nhanh

1. MỞ ĐẦU

CÂU HỎI NGHIÊN CỨU:

Hoạt độ enzyme AST, ALT và số lượng tiểu cầu có liên quan đến mức độ nặng của bệnh SXHD như thế nào?

**GIÚP
BÁC SĨ**

Phát hiện sớm mức độ nặng
Cấp cứu kịp thời, hạn chế biến chứng
Nâng cao hiệu quả điều trị
Giảm nguy cơ tử vong

1. MỞ ĐẦU

TÊN ĐỀ TÀI

**KHẢO SÁT HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT
VÀ SỐ LƯỢNG TIỂU CẦU TRÊN BỆNH NHÂN
SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE
TẠI BỆNH VIỆN QUẬN TÂN PHÚ**

2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu 1: Xác định hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh ở bệnh nhân SXHD.

Mục tiêu 2: Đánh giá mối tương quan giữa hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh ở bệnh nhân SXHD.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

- Bệnh nhân được chẩn đoán SXHD đang điều trị tại Khoa Nội – Nhiễm
- **Địa điểm nghiên cứu:** Khoa Xét nghiệm, Khoa Nội – Nhiễm/ Bệnh viện quận Tân Phú
- **Thời gian nghiên cứu:** từ 8/2023 đến 8/2024

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

3.1.1 Tiêu chuẩn chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán SXHD (có kết quả xét nghiệm Dengue NS1 Ag dương tính và/ hoặc Dengue IgM dương tính).
- Bệnh nhân đang trong giai đoạn từ ngày 3 – ngày 5 sau khởi sốt (giai đoạn nguy hiểm của bệnh)
- Bệnh nhân đã được phân độ bệnh SXHD theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt xuất huyết Dengue của BYT năm 2023

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

3.1.1 Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có các bệnh lý về gan hoặc các bệnh lý liên quan tới tiêu cầu.
- Các trường hợp SXHD vào viện từ ngày thứ 6 của bệnh trở đi.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.1 Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

3.2.2 Mẫu nghiên cứu

3.2.2.1 *Cỡ mẫu*

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

❖ Công thức tính cỡ mẫu nghiên cứu cho một trị số trung bình:

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

Trong đó:

- n : là cỡ mẫu nhỏ nhất hợp lý.
- α : mức ý nghĩa thống kê (0,05).
- $Z_{1-\alpha/2}$: giá trị Z thu được từ bảng Z ứng với giá trị được chọn.
 - Với mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$, giá trị $Z_{1-\alpha/2}$ tương ứng là 1,96
- σ : độ lệch chuẩn (Standard Deviation)

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cỡ mẫu xác định hoạt độ enzyme ALT:

Theo nghiên cứu của Dương Thị Hường trên 302 bệnh nhân được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue. Công thức tính cỡ mẫu dựa vào giá trị trung bình hoạt độ enzym ALT ở bệnh nhân SXHD là $65,41 \pm 89,31$ (U/L)

- d: sai số mong muốn, trong nghiên cứu này chúng tôi chọn $d = 10$ (U/L)

Từ công thức trên tính ra cỡ mẫu tối thiểu là: **$n = 307$**

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cỡ mẫu xác định số lượng tiểu cầu:

Theo nghiên cứu của Dương Thị Hương trên 302 bệnh nhân được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue. Công thức tính cỡ mẫu dựa vào giá trị trung bình của số lượng tiểu cầu là $75,26 \pm 53,67$ (G/L)

- d: sai số mong muốn, trong nghiên cứu này chúng tôi chọn $d = 10$ (G/L)

Từ công thức trên tính ra cỡ mẫu tối thiểu là: **$n = 111$**

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.2 Mẫu nghiên cứu

3.2.2.1 *Cỡ mẫu*

Kết quả cỡ mẫu ước tính cho nghiên cứu được chúng tôi lựa chọn theo công thức tính ra cỡ mẫu lớn hơn.

Chúng tôi chọn $n = 307$

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.2 Mẫu nghiên cứu

3.2.2.2 *Phương pháp chọn mẫu*

Chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện: Chọn tất cả các bệnh nhân thoả mãn điều kiện cho đến khi đủ cỡ mẫu nghiên cứu.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.3 Biến số nghiên cứu

STT	Tên biến số	Định nghĩa	Phân loại
1	Giới tính	Là giới tính của BN theo giấy khai sinh/căn cước công dân, gồm 2 giá trị: nam và nữ	Nhị giá
2	Tuổi	Là số tuổi dương lịch của BN đến thời điểm khảo sát, được xác định: Tuổi = 2024-năm sinh dương lịch	Định lượng
3	Nhóm tuổi	Được chia thành 3 nhóm: 16 - <40 tuổi 40 - 60 tuổi >60 tuổi	Thứ tự
4	Số ngày sốt	Là số ngày bệnh nhân có triệu chứng sốt trong cả quá trình bệnh.	Định lượng

5	Số ngày điều trị	Là số ngày bệnh nhân nằm viện điều trị tại Khoa Nội – Nhiễm.	Định lượng
6	Chiều cao	Là cân nặng của BN sau khi nhập viện (kg)	Định lượng
7	Cân nặng	Là chiều cao của BN sau khi nhập viện (cm)	Định lượng
8	BMI	Là chỉ số khối cơ thể của BN khi được sàng lọc dinh dưỡng sau khi nhập viện được tính dựa vào cân nặng, chiều cao, theo công thức: BMI = CN/CC ² (kg/cm ²)	Định lượng
9	Phân loại BMI	Theo phân loại của WHO 2005, được chia thành 3 nhóm: <18,5 (kg/m ²) 18,5 – 25 (kg/m ²) >25 (kg/m ²)	Thứ tự

10	Huyết áp tâm thu	Huyết áp tâm thu là áp lực của máu lên động mạch khi tim co bóp, đơn vị mmHg	Định lượng
11	Huyết áp tâm trương	Huyết áp tâm trương là áp lực máu thấp nhất trong mạch máu xảy ra giữa các nhịp tim, đơn vị mmHg	Định lượng
12	Phân loại huyết áp	Chia thành 2 phân nhóm dựa trên HA tâm thu/ HA tâm trương HA bình thường: < 140/90 mmHg HA cao: ≥ 140/90 mmHg	Nhị giá
13	Phân độ bệnh SXHD	Dựa trên Quyết định 2760/QĐ-BYT 2023 Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị Sốt xuất huyết Dengue, chia thành 3 phân độ bệnh: - SXHD - SXHD có DHCB - SXHD nặng	Thứ tự

14	Hoạt độ enzym AST	Được thực hiện bằng phương pháp động học enzym. Đơn vị: U/L	Định lượng
15	Phân loại mức độ tăng hoạt độ enzym AST	Phân loại mức độ tăng AST chia thành 4 nhóm: Tăng nhẹ: 40-<120 U/L Tăng trung bình: 120-<400 U/L Tăng nặng: 400-<1000 U/L Tăng rất nặng: >=1000 U/L	Thứ tự
16	Hoạt độ enzym ALT	Được thực hiện bằng phương pháp động học enzym. Đơn vị: U/L	Định lượng
17	Phân loại mức độ tăng hoạt độ enzym ASL	Phân loại mức độ tăng AST chia thành 4 nhóm: Tăng nhẹ: 40-<120 U/L Tăng trung bình: 120-<400 U/L Tăng nặng: 400-<1000 U/L Tăng rất nặng: >=1000 U/L	Thứ tự

18	Số lượng tiểu cầu	Được thực hiện bằng phương pháp điện trở kháng Đơn vị: 10 ⁹ /L	Định lượng
19	Phân loại mức độ giảm tiểu cầu	Dựa trên nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thu phân loại mức độ giảm số lượng tiểu cầu chia thành 4 nhóm: Giảm nhẹ: >100-150 (x10 ⁹ /L) Giảm trung bình: >50-100 (x10 ⁹ /L) Giảm nặng: >5-50 (x10 ⁹ /L) Giảm rất nặng: ≤5 (x10 ⁹ /L)	Thứ tự
20	Mức độ tổn thương gan cấp trong SXHD	Dựa trên Quyết định 2760/QĐ-BYT 2023 Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị Sốt xuất huyết Dengue, theo mức độ AST hoặc ALT chia thành 4 nhóm: Chưa tổn thương gan: <120 U/L Tổn thương gan nhẹ: 120-<400 U/L Tổn thương gan trung bình: 400-1000 U/L Tổn thương gan nặng/Suy gan cấp: ≥1000 U/L	Thứ tự

21	Chỉ số APRI	Được tính dựa trên công thức: $\text{APRI} = \frac{\text{AST/AST (ULN)} \times 100}{\text{Số lượng tiểu cầu (10}^9\text{/L)}}$ ULN (Upper Limit of Normal): Giới hạn trên bình thường của phòng xét nghiệm. Tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện quận Tân Phú ULN = 41	Định lượng
----	-------------	--	------------

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.4 Phương pháp thu thập số liệu

3.2.4.1 Công cụ thu nhập dữ liệu

Các thông tin nghiên cứu được thu thập thông qua phiếu thu thập thông tin nghiên cứu dựa trên hồ sơ bệnh án của bệnh nhân.

3.2.4.2 Các biến số

Được thu thập theo các tiêu chí đã được liệt kê ở mục định nghĩa biến số

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.4 Phương pháp thu thập số liệu

3.2.4.3 Tiến trình thu thập dữ liệu

Bước 1: Chọn đối tượng tới khám bệnh được chẩn đoán SXHD

Bước 2: Thực hiện các bước xin phép nghiên cứu trên bệnh nhân, bao gồm:

- Báo cáo đề cương đối với Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học
- Được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trong việc khảo sát hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu trên bệnh nhân nghiên cứu.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.4 Phương pháp thu thập số liệu

3.2.4.3 *Tiến trình thu thập dữ liệu*

Bước 3: Tiến hành thu thập các thông tin theo phiếu thu thập thông tin.

Bước 4: Mã hoá các thông tin.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.5 Kỹ thuật xét nghiệm

TRƯỚC XN

- Bệnh nhân không cần nhịn ăn trước khi lấy mẫu xét nghiệm.
- Máu được lấy ống serum (XN hoạt độ enzym AST, ALT), chất chống đông EDTA (XN số lượng tiểu cầu).

TRONG XN

- Đo hoạt độ enzym AST, ALT được thực hiện trên máy sinh hoá tự động AU680 của hãng Beckman Coulter
- Đếm số lượng tiểu cầu được thực hiện trên máy huyết học tự động DxH600 của hãng Beckman Coulter

SAU XN

Sau khi máy trả ra kết quả, nghiên cứu viên xem xét đối chiếu với lâm sàng và ghi chép sổ sách

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.5 Kỹ thuật xét nghiệm



Máy sinh hoá tự động AU680



Máy huyết học tự động DxH600

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.6 Phương pháp hạn chế sai số

- Thiết kế bản thu thập thông tin hợp lý .
- Tập huấn kỹ cộng tác viên.
- Tăng cường giám sát và giám sát lẫn nhau khi điều tra.
- Kiểm tra lại các thông tin nghi ngờ.
- Quá trình nhập số liệu vào máy được kiểm tra đối chiếu 2 lần.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.7 Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

- Các số liệu sau thu thập được nhập và làm sạch bằng phần mềm Excel 2010
- Các phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm R

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.8 Sơ đồ nghiên cứu

**BỆNH NHÂN ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN SXHD,
ĐIỀU TRỊ TẠI KHOA NỘI – NHIỄM**



PHÂN ĐỘ SXHD (dựa trên chẩn đoán của bác sĩ)



SXHD



SXHD có DHCB



SXHD nặng



XÉT NGHIỆM HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT VÀ SỐ LƯỢNG TIỂU CẦU



THU THẬP SỐ LIỆU, GHI CHÉP



XỬ LÝ SỐ LIỆU

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.3 ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

- Các thông tin cá nhân của bệnh nhân được bảo mật và chỉ dùng cho mục đích nghiên cứu
- Kết quả nghiên cứu đảm bảo tính khoa học, chính xác.
- Nghiên cứu phải được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học.

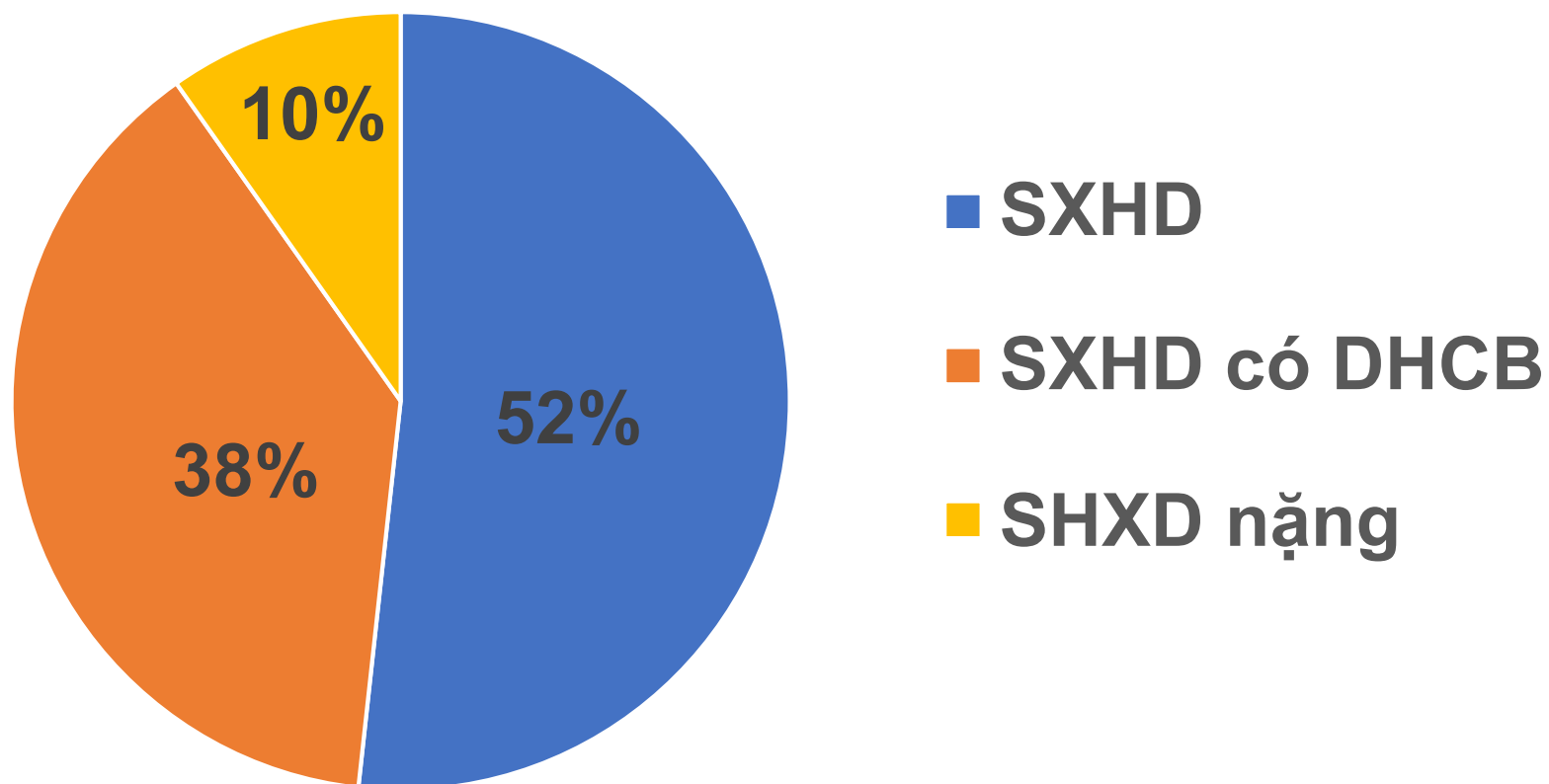
4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

- Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành thu thập số liệu từ tháng 8/2023 đến tháng 8/2024
- Đã thu thập được 317 hồ sơ bệnh án bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue điều trị tại Khoa Nội – Nhiễm/ Bệnh viện quận Tân Phú

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

4.1.1. Tỷ lệ các phân độ bệnh ở BN SXHD



Biểu đồ 4.1. Tỷ lệ các phân độ bệnh ở BN SXHD

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.1. Tỷ lệ các phân độ bệnh ở BN SXHD

Tác giả (Năm) [Mẫu NC]	Phân độ SXHD		
	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng
Dương Thị Hương (2021) [302]	40,1%	59,9 %	-
Nguyễn Văn Tại (2022) [65]	72,3%	18,5%	9,2%
Bùi Vũ Huy (2022) [326]	35,9%	33,7%	30,4%
Chúng tôi (2024) [317]	52%	38%	10%

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.2. Đặc điểm về tuổi

Đặc điểm		Số liệu chung n (%)	SXHD n (%)	SXHD có DHCB n (%)	SXHD nặng n (%)	p
Tuổi Trung vị (Tứ phân vị)		30 (22,0-41,0)	30 (22,0-39,8)	30 (22,0-32,0)	30 (21,0-39,5)	0,47 ^c
Nhóm tuổi	16 - <40 tuổi	227 (71,6)	113 (68,9)	91 (74,6)	23 (74,2)	0,46 ^b
	40-60 tuổi	78 (24,6)	42 (25,6)	28 (23,0)	8 (25,8)	
	>60 tuổi	12 (3,8)	9 (5,5)	3 (2,5)	0	

^b: Kiểm định Kruskal Wallis, ^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.3. Đặc điểm về giới tính

Đặc điểm		Số liệu chung n (%)	SXHD n (%)	SXHD có DHCB n (%)	SXHD nặng n (%)	p
Giới tính	Nam	157 (49,5)	79 (48,2)	63 (51,6)	15 (48,4)	0,84 ^a
	Nữ	160 (50,5)	85 (51,8)	59 (48,4)	16 (51,6)	

^a: Kiểm định Mann-Whitney

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.4.3. Phân bố huyết áp

Đặc điểm	Số liệu chung n (%)	SXHD n (%)	SXHD có DHCB n (%)	SXHD nặng n (%)	Giá trị p
Bình thường (HATThu >140 mmHg và HATTr <90 mmHg)	311 (98,1)	160 (97,6)	120 (98,4)	31 (100)	0,64 ^a
Tăng huyết áp (HATThu ≥140 mmHg hoặc HATTr ≥ 90 mmHg)	6 (1,9)	4 (2,4)	2 (1,6)	0	

^a: Kiểm định Mann-Whitney

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.4.3. Phân bố BMI

Đặc điểm	Số liệu chung n (%)	SXHD n (%)	SXHD có DHCB n (%)	SXHD nặng n (%)	p
BMI (kg/m ²) Trung vị (Tứ phân vị)	22,0 (19,8-24,2)	21,7 (19,1-24,2)	22,2 (20,2-24,0)	22,0 (20,4-26,1)	0,12 ^c

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đặc điểm (TB ± DLC)	Số liệu chung	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng	Giá trị p
Số ngày sốt	4,22 ± 0,41	4,09 ± 0,28	4,22 ± 0,42	4,90 ± 0,30	<0,001 ^c
Số ngày điều trị	5,34 ± 0,66	5,09 ± 0,31	5,43 ± 0,75	6,32 ± 0,60	<0,001 c

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2. HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT VÀ SỐ LƯỢNG TIỂU CẦU (SLTC) TRÊN TỪNG PHÂN ĐỘ Ở BỆNH NHÂN SXHD

4.1.1 Hoạt độ enzym AST

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.1.2. Hoạt độ enzym AST trên từng phân độ ở BN SXHD

AST (U/L)	Số liệu chung	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng	p
Trung vị (Tứ phân vị)	92 (57-147)	30 (18-93,5)	99 (29-167)	170 (130-188)	<0,001 ^c
Thấp nhất	10	11	12	57	
Lớn nhất	975	478	476	607	

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.1.3. Mức độ tăng hoạt độ enzym AST

AST (U/L)	Số liệu chung [N=317] N (%)	SXHD [N=164] N (%)	SXHD có DHCB [N=122] N (%)	SXHD nặng [N=31] N (%)	P
Tỷ lệ tăng AST	171 (54)	62 (37,8)	78 (63,9)	31 (100)	<0,001 ^b
Tăng nhẹ 40-<120	63 (19,9)	28 (17,1)	27 (22,1)	8 (25,8)	
Tăng trung bình 120-<400	101 (31,9)	33 (20,1)	48 (39,3)	20 (64,5)	
Tăng nặng 400-<1000	7 (2,2)	1 (0,6)	3 (2,5)	3 (9,7)	
Tăng rất nặng ≥1000	0	0	0	0	

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

Tác giả (năm)[cỡ mẫu]	Hoạt độ AST (U/L)		
	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng
Dương Thị Hương (2021) [303]	58,62	109,65	-
Trương Thị Hoa (2023) [160]	46	115	158
Lê Thị Thu (2023) [270]	64	96	193
Chúng tôi (2024) [317]	30 (18-93,5)	99 (29-167)	170 (130-188)

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2. HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT VÀ SLTC TRÊN TỪNG PHÂN ĐỘ Ở BỆNH NHÂN SXHD

4.1.2. Hoạt độ enzym ALT

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.2.2. Hoạt độ enzym ALT trên từng phân độ ở BN SXHD

ALT (U/L)	Số liệu chung	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng	Giá trị p
Trung vị (Tứ phân vị)	66 (38-123,2)	28 (16-91,3)	77 (23-141,3)	139 (92,3-171)	<0,001 ^c
Thấp nhất	4	5	9	34	
Lớn nhất	839	373	458	601	

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.1.3. Mức độ tăng hoạt độ enzyme ALT

ALT (U/L)	Nhóm chung [N=317] N (%)	SXHD [N=164] N (%)	SXHD có DHCB [N=122] N (%)	SXHD nặng [N=31] N (%)	P
Tỷ lệ tăng ALT	162 (51,1)	63 (38,4)	69 (56,6)	30 (96,8)	<0,001 ^b
Tăng nhẹ 40-<120	73 (23,0)	35 (21,3)	29 (23,8)	9 (29,0)	
Tăng trung bình 120-<400	82 (25,9)	28 (17,1)	36 (29,5)	18 (58,1)	
Tăng nặng 400-<1000	7 (2,2)	0	4 (3,3)	3 (9,7)	
Tăng rất nặng ≥1000	0	0	0	0	

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

Tác giả (năm)[cỡ mẫu]	Hoạt độ ALT (U/L)		
	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng
Dương Thị Hương (2021) [303]	51,61	74,64	-
Trương Thị Hoa (2023) [160]	30	74	92
Lê Thị Thu (2023) [270]	48	73	176
Chúng tôi (2024) [317]	28 (16-91,3)	77 (23-141,3)	139 (92,3-171)

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1 HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT VÀ SLTC TRÊN TỪNG PHÂN ĐỘ Ở BỆNH NHÂN SXHD

4.1.3. Số lượng tiểu cầu ở nhóm chung BN SXHD

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.3.2. Số lượng tiểu cầu trên từng phân độ ở BN SXHD

Số lượng Tiểu cầu (x10 ⁹ /L)	Số liệu chung	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng	p
Trung vị (Tứ phân vị)	87 (55-115)	108,5 (73,5-145,3)	74,5 (53-92)	32 (25-52)	<0,001 ^c
Thấp nhất	11	31	11	15	
Lớn nhất	227	227	104	78	

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

Tác giả (năm) [n]	Số lượng tiểu cầu ($10^9/L$)		
	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng
Dương Thị Hương (2021) [303]	$144,55 \pm 60,65$	$139,65 \pm 67,98$	-
Lê Thị Thu (2023) [270]	$101,9 \pm 47,4$	$68,1 \pm 37,4$	$38 \pm 14,7$
Chúng tôi (2024) [317]	108,5 (73,5-145,3)	74,5 (53-92)	32 (25-52)

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1.3.3. Mức độ giảm số lượng tiểu cầu

Số lượng tiểu cầu (x10 ⁹ /L)	Nhóm chung [N=317] N (%)	SXHD [N=164] N (%)	SXHD có DHCB [N=122] N (%)	SXHD nặng [N=31] N (%)	Giá trị P
Tỷ lệ giảm số lượng tiểu cầu	283 (89,3)	130 (79,3)	122 (100)	31 (100)	
Giảm nhẹ >100-150	61 (19,2)	58 (35,4)	3 (2,5)	0	<0,001 ^b
Giảm trung bình >50-100	173 (54,6)	63 (38,4)	102 (83,6)	8 (25,8)	
Giảm nặng >5-50	49 (15,5)	9 (5,5)	17 (13,9)	23 (74,2)	
Giảm rất nặng ≤5	0	0	0	0	

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.1 HOẠT ĐỘNG ENZYM AST, ALT VÀ SLTC TRÊN TỪNG PHÂN ĐỘ Ở BỆNH NHÂN SXHD

4.1.4. Chỉ số APRI

APRI	Số liệu chung	SXHD	SXHD có DHCB	SXHD nặng	p
Trung vị (Tứ phân vị)	1,27 (0,48-6,94)	0,65 (0,32-2,97)	3,52 (0,78-8,06)	13,05 (6,34-17,23)	<0,001 ^c
Thấp nhất	0,13	0,13	0,31	2,5	
Lớn nhất	85,33	22,55	27,00	85,33	

^c: Kiểm định Anova

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

- Hoạt độ AST, ALT tăng dần và số lượng tiểu cầu giảm dần theo các phân độ nặng của bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue → bệnh nhân đang tiến triển đến phân độ nặng hơn.
- Mức độ tăng hoạt độ AST, ALT và giảm số lượng tiểu cầu → tiên lượng mức độ nặng của bệnh
- Ở những bệnh nhân phân độ SXHD nặng, hoạt độ AST, ALT tăng cao và tình trạng giảm nặng số lượng tiểu cầu → gợi ý về tình trạng suy gan cấp, xuất huyết nặng

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

- Việc theo dõi hoạt độ AST, ALT và giảm số lượng tiểu cầu là cần thiết giúp bác sĩ đánh giá mức độ nặng của bệnh, nắm bắt sự thay đổi tình trạng của bệnh nhân, từ đó lập kế hoạch chăm sóc và hướng dẫn điều trị phù hợp.

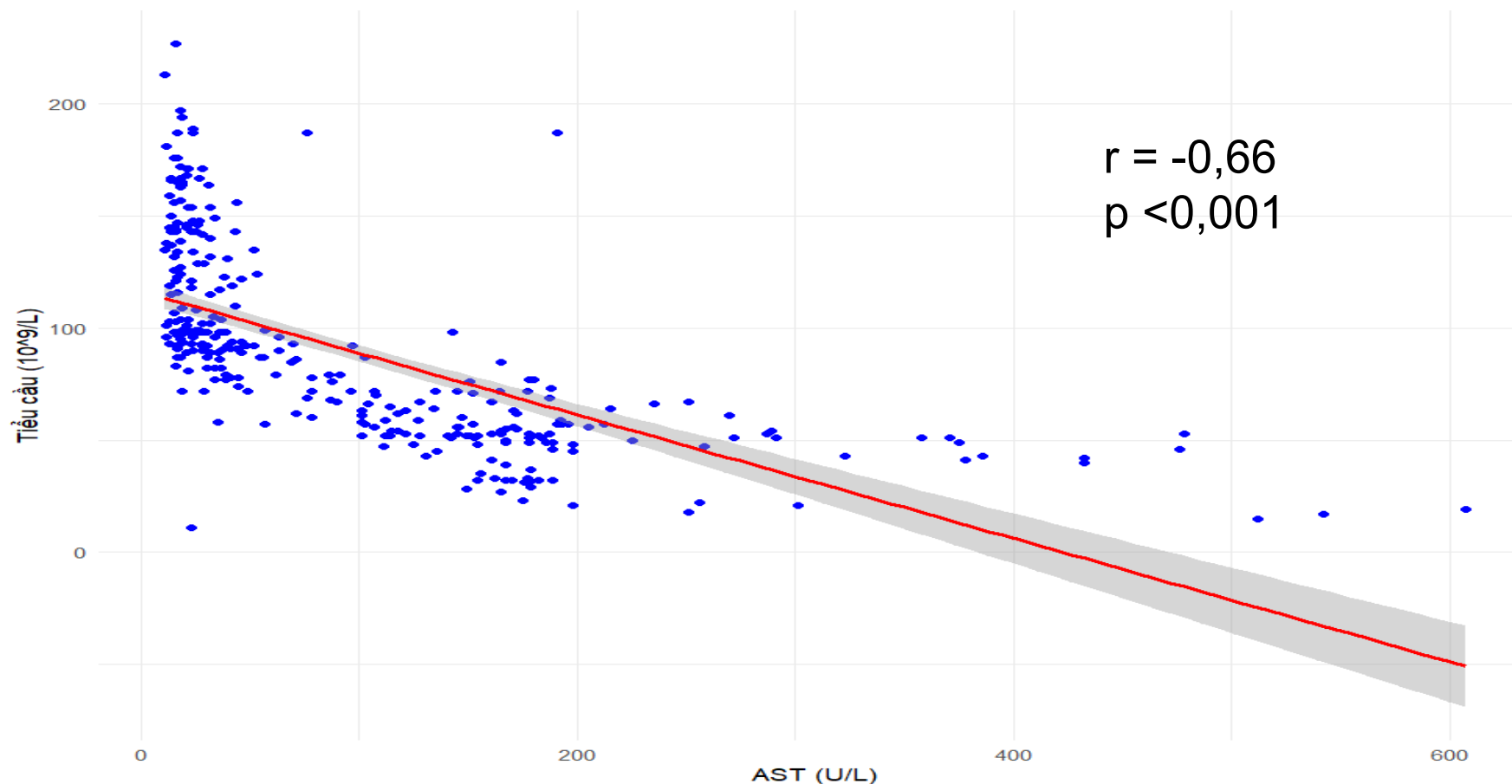
4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2. MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA HOẠT ĐỘ ENZYM AST, ALT VÀ SỐ LƯỢNG TIÊU CẦU (SLTC)

4.2.1. Mối tương quan giữa hoạt độ AST và SLTC

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

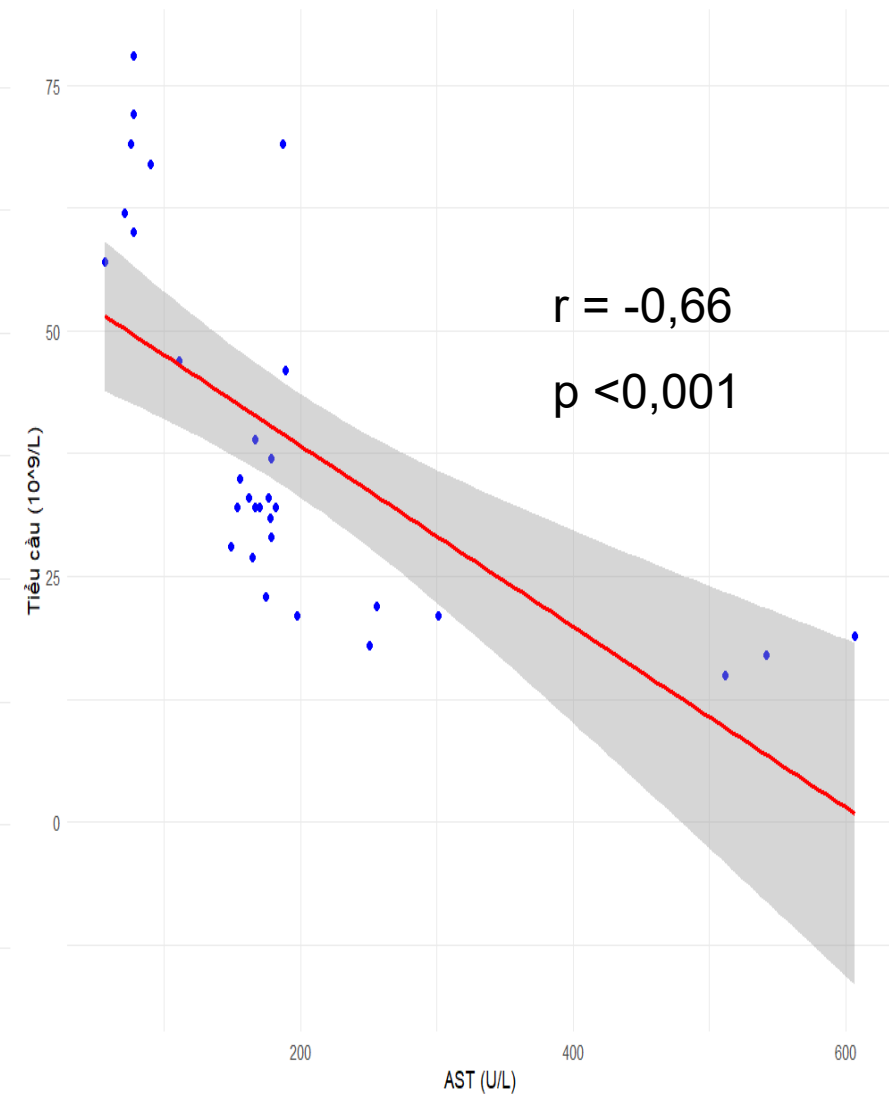
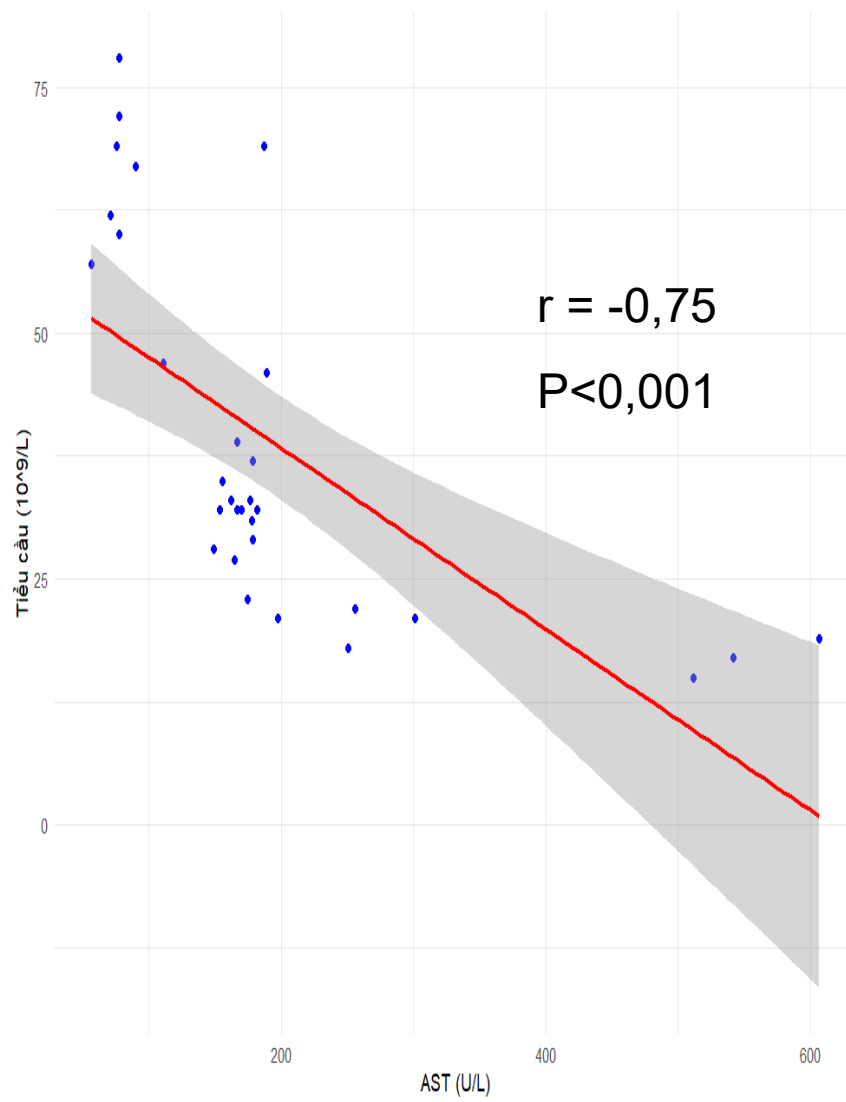
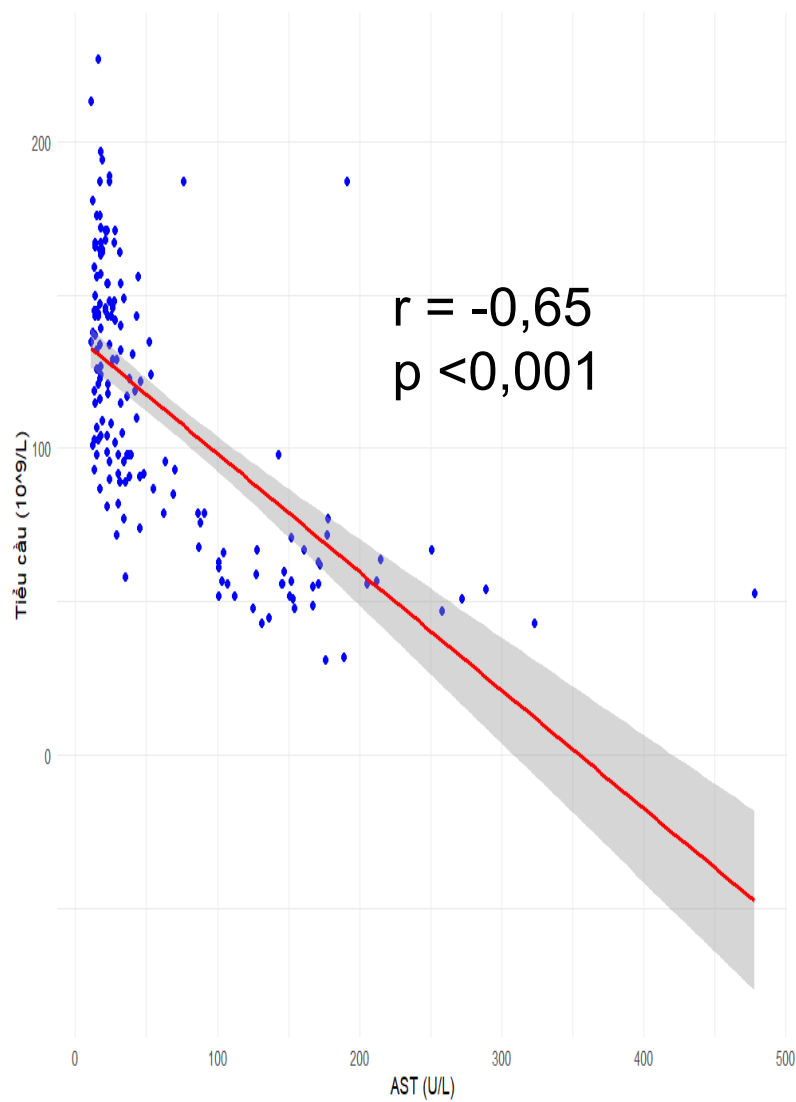
4.2.1.1. Mối tương quan giữa AST và SLTC ở nhóm chung BN SXHD (n=317)



Biểu đồ 4.5. Mối tương quan giữa AST và SLTC ở nhóm chung BN SXHD

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2.1.3. Mối tương quan giữa AST và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh ở BN SXHD



Biểu đồ 4.6. Mối tương quan AST và SLTC ở phân độ SXHD (n=164)

Biểu đồ 4.7. Mối tương quan AST và SLTC ở phân độ SXHD có DHCB (n=122)

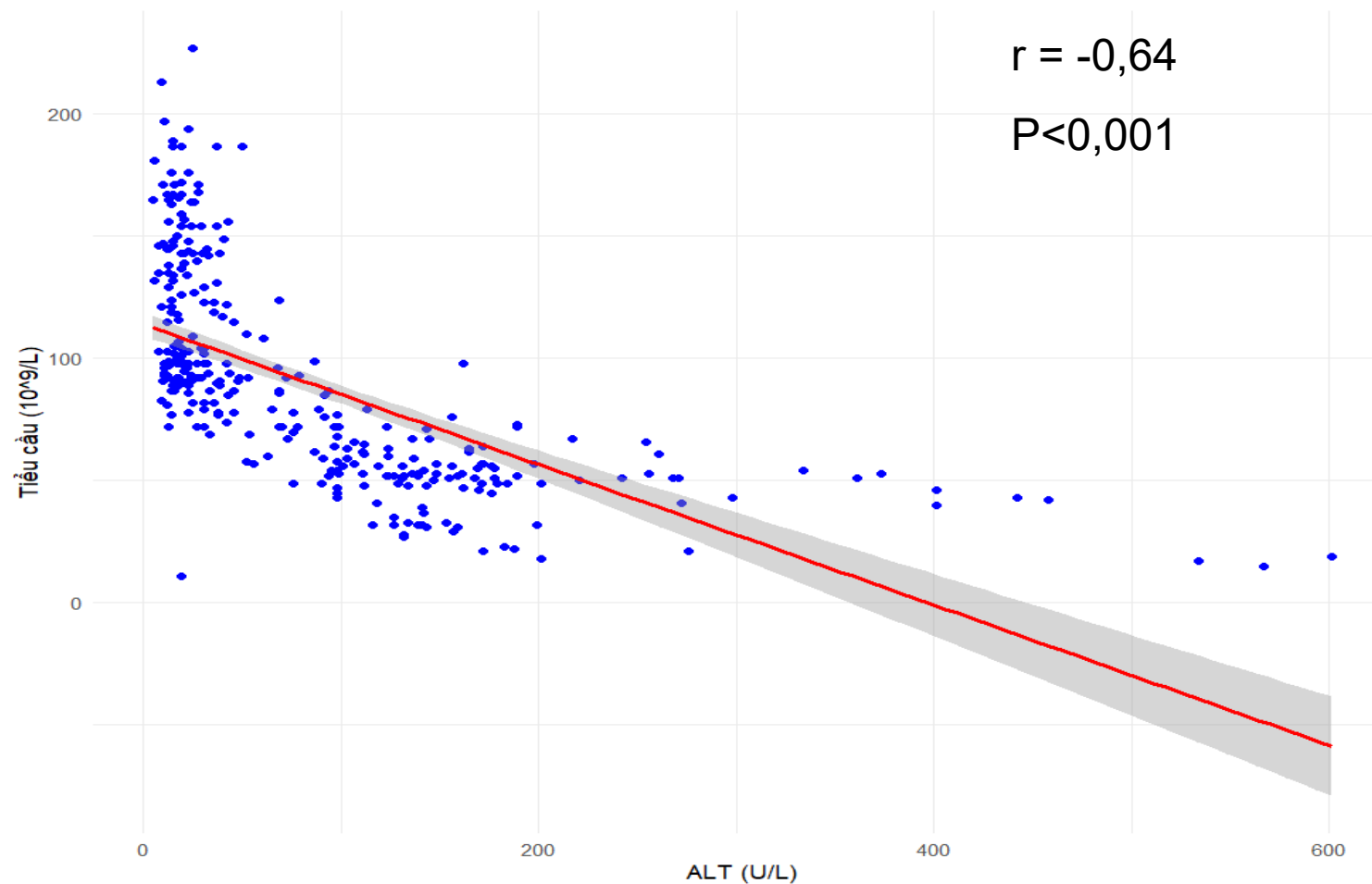
Biểu đồ 4.8. Mối tương quan AST và SLTC ở phân độ SXHD nặng (n=31)

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2.2. Mối tương quan giữa ALT và số lượng tiểu cầu

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

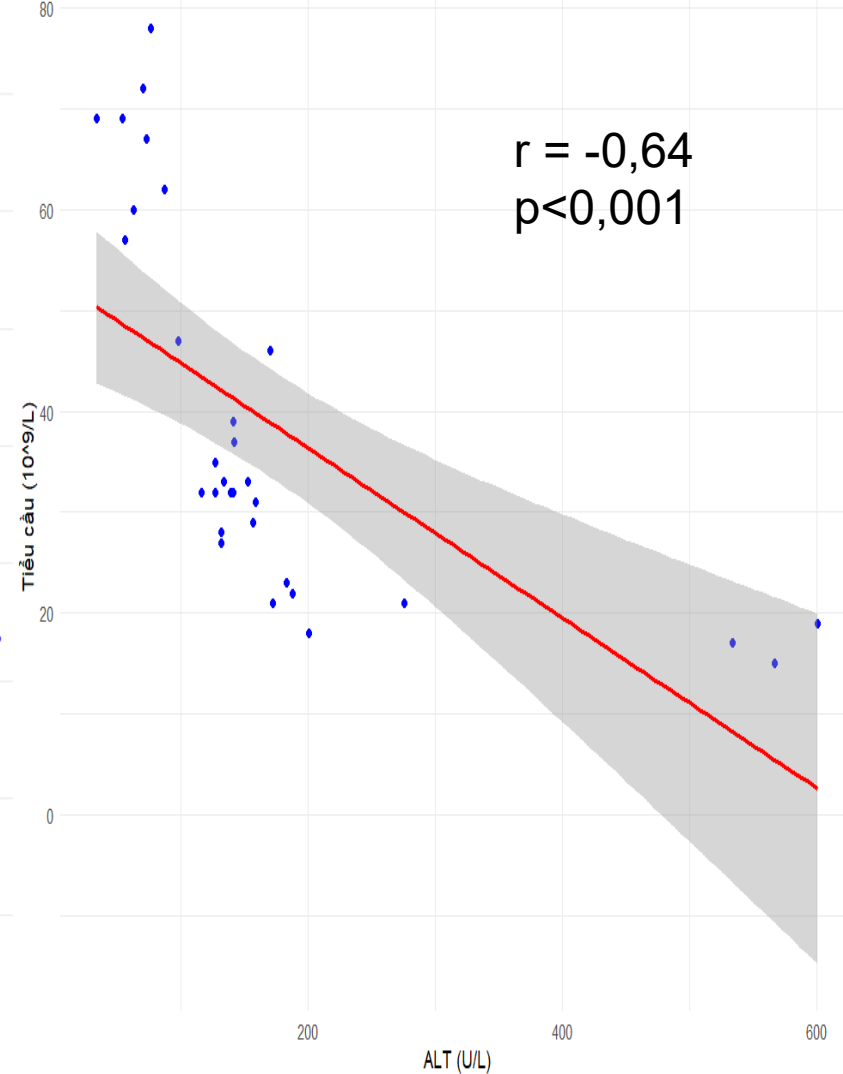
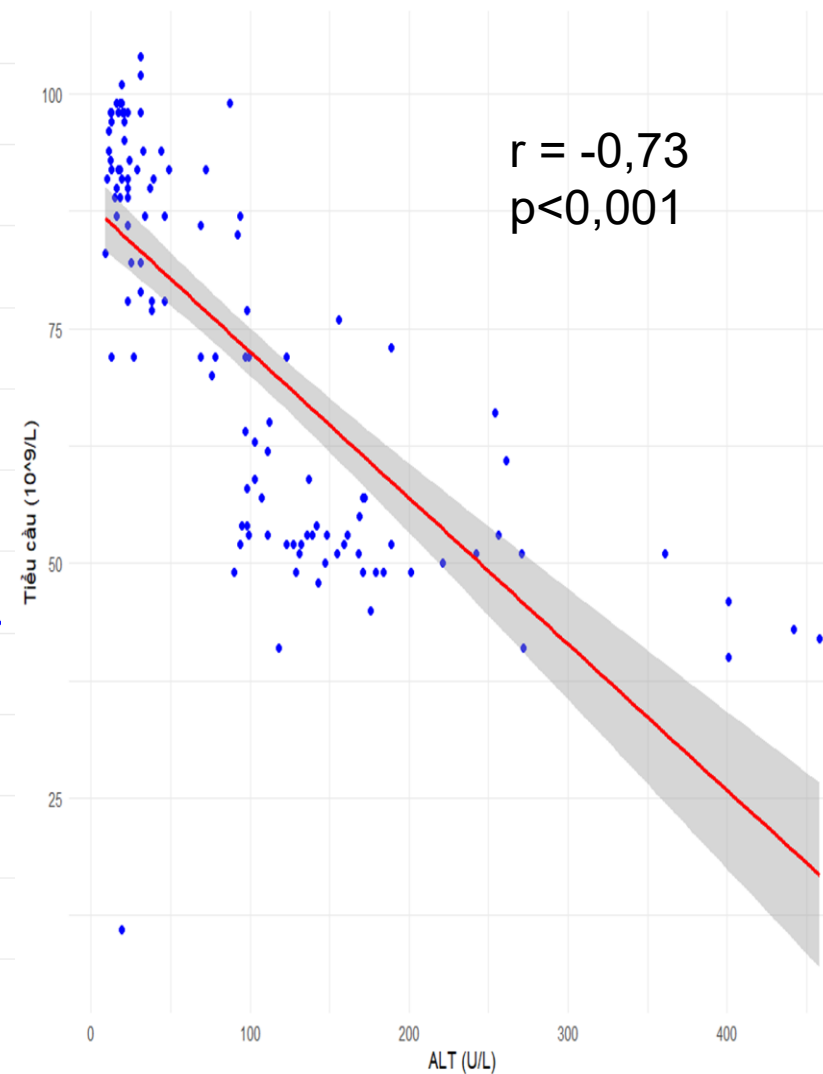
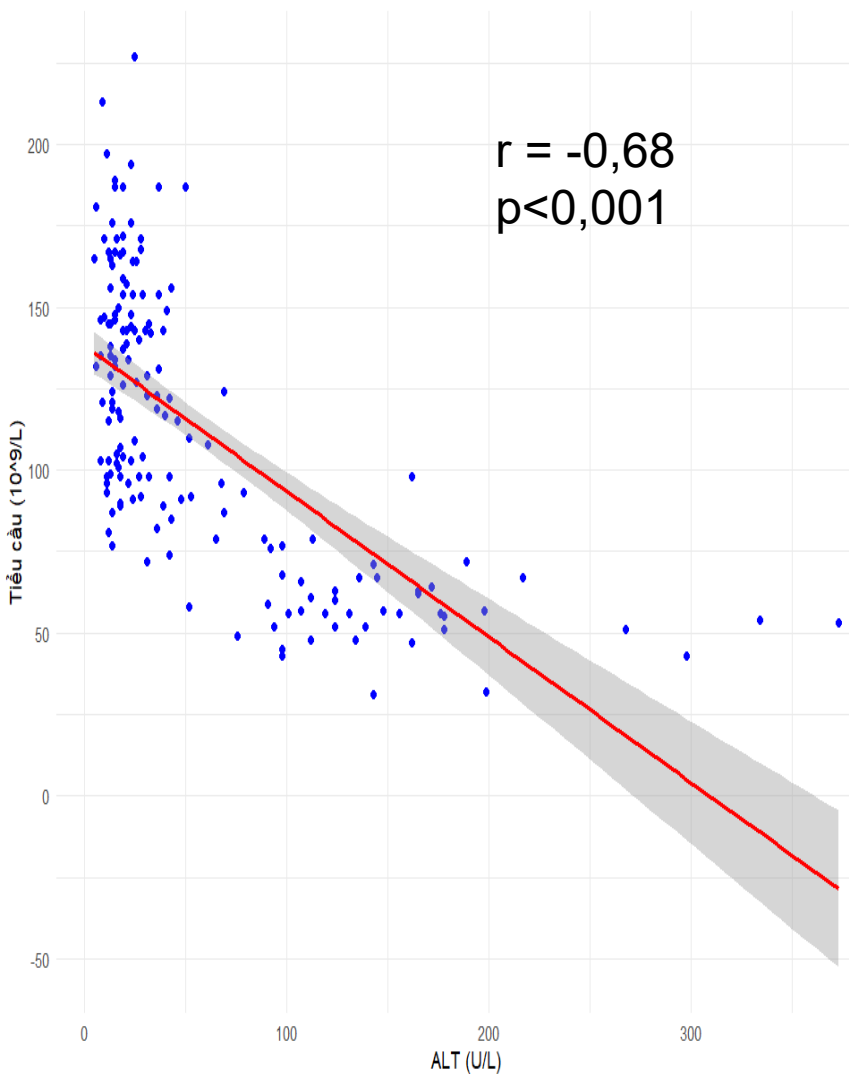
4.2.2.1. Mối tương quan giữa ALT và số lượng tiểu cầu ở nhóm chung BN SXHD (n=317)



Biểu đồ 4.9. Mối tương quan giữa ALT và SLTC ở nhóm chung BN SXHD

4. KẾT QUẢ, BÀN LUẬN

4.2.1.3. Mối tương quan giữa ALT và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh ở BN SXHD



Biểu đồ 4.9. Mối tương quan ALT và SLTC ở phân độ SXHD

Biểu đồ 4.10. Mối tương quan ALT và SLTC ở phân độ SXHD có DHCB

Biểu đồ 4.11. Mối tương quan ALT và SLTC ở phân độ SXHD nặng

5. KẾT LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Về phân độ SXHD: Tỷ lệ SXHD là cao nhất chiếm 52%, rồi đến SXHD có DHCB 38% và thấp nhất là SXHD nặng 10%.
- Có mối liên quan giữa số ngày sốt, số ngày điều trị với các phân độ bệnh ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue ($P < 0,001$).
- Không tìm thấy mối liên quan giữa tuổi, nhóm tuổi , giới tính, huyết áp, phân nhóm huyết áp, BMI, phân nhóm BMI với các phân độ bệnh ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue ($P > 0,05$).

5. KẾT LUẬN

2. Hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh ở bệnh nhân SXHD .

*** Hoạt độ AST**

- Hoạt độ AST ở nhóm chung có trung vị là 92 U/L, tứ phân vị 57-147 U/L.
- Hoạt độ AST tăng dần từ nhóm bệnh nhân phân độ SXHD (30 U/L) rồi đến phân độ SXHD có DHCB (99 U/L) và phân độ SXHD nặng (170 U/L). ($P < 0,001$).

5. KẾT LUẬN

* Hoạt độ AST

- Tỷ lệ tăng AST ở nhóm chung là 54%.
- Tỷ lệ bệnh nhân có tăng hoạt độ AST tăng dần theo phân độ nặng của bệnh từ phân độ SXHD (37,8%) rồi đến phân độ SXHD có DHCB (63,9%) và phân độ SXHD nặng (100%). Mức độ tăng AST cũng tăng theo phân độ nặng của bệnh. ($P < 0,001$).

5. KẾT LUẬN

❖ Hoạt độ ALT

- Hoạt độ ALT ở nhóm chung có trung vị là 66 U/L, tứ phân vị 38-123,2 U/L.
- Hoạt độ ALT tăng dần từ nhóm bệnh nhân phân độ SXHD (28 U/L) đến phân độ SXHD có DHCB (77 U/L) và phân độ SXHD nặng (139 U/L). ($P < 0,001$).

5. KẾT LUẬN

Hoạt độ ALT

- Tỷ lệ tăng ALT ở nhóm chung là 51,1%.
- Tỷ lệ bệnh nhân có tăng hoạt độ ALT tăng dần theo phân độ nặng của bệnh từ phân độ SXHD (38,4%) rồi đến phân độ SXHD có DHCB (56,6%) và phân độ SXHD nặng (100%). Mức độ tăng ALT cũng tăng theo phân độ nặng của bệnh. ($P < 0,001$).

5. KẾT LUẬN

❖ Số lượng tiểu cầu

- Số lượng tiểu cầu ở nhóm chung có trung vị là $87 \times 10^9/L$, tứ phân vị 55-115 $\times 10^9/L$.
- Số lượng tiểu cầu giảm dần từ nhóm bệnh nhân phân độ SXHD ($108,5 \times 10^9/L$ đến SXHD có DHCB ($74,5 \times 10^9/L$) và SXHD nặng ($32 \times 10^9/L$).

5. KẾT LUẬN

❖ Số lượng tiểu cầu

- Tỷ lệ giảm số lượng tiểu cầu ở nhóm chung là 89,3%.
- Tỷ lệ bệnh nhân có giảm số lượng tiểu cầu tăng dần theo phân độ nặng của bệnh từ phân độ SXHD (79,3%) rồi đến phân độ SXHD có DHCB (100%) và SXHD nặng (100%). Mức độ giảm số lượng tiểu cầu cũng tăng theo phân độ nặng của bệnh ($P < 0,001$).

5. KẾT LUẬN

- **Chỉ số APRI**

Trung vị chỉ số APRI trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi là 1,27 (tứ phân vị 0,48-6,94)

Trung vị chỉ số APRI tăng dần từ nhóm SXHD, SXHD có DHCB đến SXHD nặng tương ứng 0,65, 3,52, 13,05.

Chỉ số APRI có sự khác biệt giữa các phân độ bệnh ở BN SXHD (giá trị $p < 0,001$)

5. KẾT LUẬN

❖ **Mối tương quan giữa hoạt độ AST, ALT và số lượng tiểu cầu**

- Có mối tương quan nghịch giữa hoạt độ AST, ALT và số lượng tiểu cầu ở nhóm chung, nhóm bệnh nhân phân độ SHXD, phân độ SXHD có DHCB và phân độ SXHD nặng.
- Hoạt độ AST, ALT càng tăng thì số lượng tiểu cầu càng giảm.
- Mối tương quan nghịch này rất chặt chẽ ở nhóm bệnh nhân phân độ SHXD có DHCB và tương quan nghịch khá chặt chẽ ở nhóm chung, nhóm bệnh nhân phân độ SHXD, và phân độ SXHD nặng.

6. ĐIỂM MẠNH, ĐIỂM HẠN CHẾ

6.1. ĐIỂM MẠNH

- Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng phương pháp động học enzym để đo hoạt độ enzym AST, ALT và phương pháp điện trở kháng để đo số lượng tiểu cầu. Đây là những phương pháp kỹ thuật xét nghiệm hiện đại, nhanh chóng, cho kết quả chính xác và đáng tin cậy.
- Nghiên cứu tiến hành trên một mẫu lớn, bao gồm 317 BN, từ đó cho phép rút ra những kết luận có giá trị thống kê cao.

6. ĐIỂM MẠNH, ĐIỂM HẠN CHẾ

6.1. ĐIỂM MẠNH

- Nghiên cứu đã tìm ra mối tương quan giữa hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu trên từng phân độ bệnh SXHD, mở ra hướng nghiên cứu sâu hơn về mối liên quan giữa tổn thương gan và tình trạng tiểu cầu.
- Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện quận Tân Phú, một cơ sở y tế tuyến cơ sở, giúp phản ánh chính xác tình hình thực tế và nâng cao tính ứng dụng của kết quả nghiên cứu trong chăm sóc y tế cộng đồng.

6. ĐIỂM MẠNH, ĐIỂM HẠN CHẾ

6.1. ĐIỂM HẠN CHẾ

- Phương pháp nghiên cứu cắt ngang , không xác định được mối quan hệ nhân quả.
- Nghiên cứu được thực hiện tại một cơ sở y tế duy nhất. Điều này có thể giới hạn khả năng khái quát hóa kết quả cho các quần thể bệnh nhân tại các khu vực khác nhau hoặc ở các cơ sở y tế với điều kiện khác nhau.

6. TÍNH ỨNG DỤNG

- Kết quả nghiên cứu cho thấy tăng hoạt độ enzym AST, ALT và giảm số lượng tiểu cầu là những dấu hiệu diễn biến nặng của bệnh .
- Từ việc đánh giá mức độ tăng hoạt độ AST, ALT và giảm số lượng tiểu cầu giúp bác sĩ có thể tiên lượng bệnh, can thiệp kịp thời giảm tỷ lệ tử vong.
- Nghiên cứu làm tiền đề cho các nghiên cứu về SXHD như: mối liên quan giữa tổn thương gan và tình trạng tiểu cầu, chỉ số APRI trong dự đoán mức độ nặng của bệnh SXHD.

7. KIẾN NGHỊ

Dựa trên các kết quả nghiên cứu chúng tôi đưa ra kiến nghị sau:
Cần theo dõi sát các chỉ số hoạt độ enzym AST, ALT và số lượng tiểu cầu ở các bệnh nhân SXHD để có thể phát hiện và can thiệp sớm những trường hợp suy gan và sốc xuất huyết , hạn chế tử vong.

TIẾNG VIỆT

1. Cục Y tế dự phòng – Bộ Y tế (2023), *“Báo cáo cập nhật tình hình sốt xuất huyết theo tuần”*
2. Dương Thị Hương (2019), *“Nghiên cứu sự biến đổi củ chỉ số AST, ALT ở các bệnh n hân sốt xuất huyết Dengue điều trị tại Bệnh viện E năm 2019”*, Đại học Y Hà Nội
3. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2021), *Diễn tiến động học men gan và hình ảnh siêu âm bụng trên bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue có dấu hiệu cảnh báo*, Hội nghị khoa học toàn quốc về bệnh truyền nhiễm và HIV/AIDS năm 2022.

TIẾNG VIỆT

4. Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh (2023), *“Báo cáo cập nhật tình hình sốt xuất huyết tại TP.HCM”*
5. Nguyễn Văn Tuấn (2007), *“Lâm sàng thống kê: Phân tích tương quan”*
6. Trung tâm kiểm soát bệnh tật TP.HCM (2023), *“Kiểm tra hoạt động phòng, chống Sốt xuất huyết tại quận Tân Phú”*

TIẾNG ANH

7. Leowattana (2021), "*Dengue hemorrhagic fever and the liver*",
World J Hepatol, 13(12), 1968-1976.
8. World Health Organization (2023), "*Update on the Dengue
situation in the Western Pacific Region*"

**CẢM ƠN
HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU ĐỀ TÀI NCKH
VÀ QUÝ ĐỒNG NGHIỆP**

ĐÃ CHÚ Ý LẮNG NGHE

