

NGHIÊN CỨU TỔN THƯƠNG GAN Ở BỆNH NHÂN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE Ở NGƯỜI LỚN

Trương Thị Hoa¹, Trần Xuân Chương²

Đặt vấn đề: Tổn thương gan thường gặp trong bệnh sốt xuất huyết Dengue (SXHD) và biểu hiện khá đa dạng, thay đổi từ tổn thương nhẹ tăng transaminase không triệu chứng đến mức độ nặng vàng da và suy gan cấp tính, dẫn đến tử vong. Nhiều yếu tố góp phần gây nên tổn thương gan gồm thiếu oxy do giảm tưới máu, virus tấn công trực tiếp tế bào gan hoặc do phản ứng miễn dịch của cơ thể.

Mục tiêu: 1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương gan ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue người lớn; 2. Đánh giá mối liên quan giữa tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng sốt xuất huyết Dengue.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 160 bệnh nhân ≥ 16 tuổi được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue nhập viện tại Khoa Bệnh nhiệt đới, Bệnh viện Trung ương Huế, từ tháng 4/2019 đến tháng 6/2020.

Kết quả: Biểu hiện lâm sàng tổn thương gan: đau bụng hạ sườn phải (25%), gan to (6,3%), vàng da vàng mắt (1,3%), bệnh não gan (0%). Xét nghiệm transaminase: tăng hoạt độ AST và ALT từ 2 - 5xULN (36,9% và 29,4%), 5 - 15xULN (16,9% và 11,9%), > 15xULN (6,2% và 2,5%) và 90,6% bệnh nhân có tỷ số AST/ALT > 1. Xét nghiệm chức năng gan khác: tăng ALP (1,3%); tăng bilirubin toàn phần (2,5%), PT% giảm (6,9%). Giá trị AST, ALT, bilirubin toàn phần khác nhau giữa các mức độ SXHD, tăng trong thể SXHD có dấu hiệu cảnh báo và SXHD nặng ($p < 0,05$). Trong SXHD: Có mối liên quan giữa mức độ tăng AST, ALT, tỷ prothrombin với xuất huyết tiêu hóa trong SXHD ($p < 0,05$), có mối liên quan giữa mức độ tăng AST với sốc ($p < 0,05$). Có mối tương quan nghịch giữa hoạt độ AST, ALT với số lượng tiêu cầu ($p < 0,05$).

Kết luận: Có mối liên quan giữa mức độ tăng enzym AST, ALT và xuất huyết tiêu hóa trong bệnh sốt xuất huyết Dengue. Có mối liên quan giữa mức độ tăng AST và sốc ($p < 0,05$). Tỷ prothrombin giảm < 70% là yếu tố nguy cơ của xuất huyết tiêu hóa, sốc ($p < 0,05$)

Từ khóa: Sốt xuất huyết Dengue, tổn thương gan, transaminase.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue là bệnh truyền nhiễm cấp tính do virus Dengue với 4 týp huyết thanh DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 gây ra. SXHD gây tổn thương ở nhiều cơ quan quan trọng như gan, tim, thần kinh... Tổn thương gan thường gặp trong bệnh SXHD và biểu hiện khá đa dạng, thay đổi từ tổn thương nhẹ với tăng transaminase không triệu chứng đến mức độ nặng vàng da và suy gan cấp tính, dẫn đến tử vong. Nhiều yếu tố góp phần gây nên tổn thương gan gồm thiếu oxy do giảm tưới máu, virus tấn công trực tiếp tế bào gan hoặc do phản ứng miễn dịch của cơ thể^{1,2,5}. Một số nghiên cứu cho thấy tăng transaminase liên quan đến mức độ nặng trong bệnh SXHD¹⁴.

Ở Việt Nam đã có một số nghiên cứu về tổn thương gan ở bệnh nhân SXHD người lớn nhưng phần lớn chỉ mô tả mức độ tăng transaminase chứ chưa đánh giá sự thay đổi của các chỉ số như alkaline phosphatase, bilirubin và tỷ prothrombin.

Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài này với hai mục tiêu sau: 1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tổn thương gan ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue người lớn; 2. Đánh giá mối liên quan giữa tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng và các biến chứng của sốt xuất huyết Dengue.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng: Gồm 160 bệnh nhân ≥ 16 tuổi vào điều trị tại Khoa Bệnh nhiệt đới, Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 4/2019 đến tháng 6/2020, được chẩn đoán SXHD theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế ban hành năm 2011¹.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân có kết quả huyết thanh NS1Ag dương tính và/hoặc kháng thể dengue IgM dương tính.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tiền sử vàng da, vàng mắt, viêm gan virus B hoặc C và các bệnh gan mật khác.

- Bệnh nhân có bệnh lý về máu.

- Có tiền sử dùng thuốc ảnh hưởng đến chức năng gan như đang điều trị động kinh, điều trị lao hoặc dùng thuốc paracetamol quá liều.

⁽¹⁾ Bệnh viện Đà Nẵng

⁽²⁾ Trường Đại học Y Dược Huế

Ngày nhận bài: 05/6/2023

Ngày phản biện xong: 12/6/2023

Ngày duyệt đăng: 20/6/2023

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Trương Thị Hoa, Bệnh viện Đà Nẵng

Điện thoại: 0905805011. E-mail: drhoa88@gmail.com



- Các trường hợp SXHD vào viện từ ngày thứ 6 của bệnh trở đi.

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Phương pháp chọn mẫu: Có chủ đích.

Các bước tiến hành

- Chọn bệnh nhân SXHD theo tiêu chuẩn chọn mẫu như trên.

- Thăm khám lâm sàng, đánh giá tổn thương gan trên lâm sàng.

- Thực hiện các xét nghiệm CTM, tỷ prothrombin, AST, ALT, ALP, trong giai đoạn nguy hiểm của bệnh (ngày 3 - 6 của bệnh).

- Theo dõi diễn tiến bệnh và kết quả điều trị. Ghi nhận đầy đủ các thông tin trên vào phiếu nghiên cứu.

KẾT QUẢ

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng tổn thương gan

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng tổn thương gan trong SXHD

Lâm sàng	n	%
Đau bụng hạ sườn phải	40	25
Gan to	10	6,3
Vàng da vàng mắt	2	1,3
Bệnh não gan	0	0

Đau bụng hạ sườn phải chiếm tỷ lệ cao nhất 25%. Gan to chiếm tỷ lệ thấp 6,3%. Vàng da vàng mắt hiếm gặp 1,3%. Không có trường hợp biểu hiện bệnh não gan.

Bảng 2. Phân bố hoạt độ AST, ALT trong SXHD

Các mức độ tăng transaminase	AST n (%)	ALT n (%)
< 2xULN	64 (40,0)	90 (56,2)
2 - 5xULN	59 (36,9)	47 (29,4)
5 - 15xULN	27 (16,9)	19 (11,9)
> 15xULN	10 (6,2)	4 (2,5)
Tổng	160 (100)	160 (100)
Trung vị (U/L)	96,0	54,5

Mức độ tăng AST, ALT từ nhẹ (2 - 5xULN) đến trung bình (5 - 15xULN) chiếm đa số.

Bảng 3. Các xét nghiệm chức năng gan khác

Xét nghiệm	n	%
ALP > 300 U/L	2	1,3
Bilirubin TP > 21 µmol/L	4	2,5
Prothrombin time % < 70	11	6,9

ALP, bilirubin TP tăng trên giới hạn bình thường trên chiếm tỷ lệ thấp 1,3%; 2,5%.

Bảng 4. Giá trị xét nghiệm chức năng gan theo phân độ SXHD

Xét nghiệm	SXHD (n = 59)	SXHD có DHCB (n = 77)	SXHD nặng(*) (n = 19)	p
AST (U/L) Trung vị	46,0	115,0	158,0	< 0,05(**)
ALT (U/L) Trung vị	30,0	74,0	92,0	< 0,05(**)
ALP (U/L) TB ± SD	68,3 ± 24,9	75,7 ± 41,3	60,8 ± 26,0	< 0,05(**)
Bilirubin TP (µmol/L) TB ± SD	7,1 ± 2,7	9,5 ± 4,0	8,9 ± 3,1	< 0,05(***)
PT (%) TB ± SD	97,1 ± 11,3	98,8 ± 11,0	98,0 ± 16,5	> 0,05(***)

SXHD nặng(*): nhóm SXHD nặng với AST và ALT < 1000 U/L.

(**) Kruskal-Wallis test, (***) One - way Anova test.

Giá trị trung vị AST, ALT khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Hoạt độ AST, ALT cao nhất ở nhóm SXHD nặng. Giá trị trung bình ALP, bilirubin TP khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

Mối liên quan tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng sốt xuất huyết Dengue
Bảng 5. Liên quan giữa hoạt độ AST, ALT và xuất huyết tiêu hóa (XHTH)

Các mức độ tăng transaminase	AST		ALT	
	Có XHTH n (%)	Không XHTH n (%)	Có XHTH n (%)	Không XHTH n (%)
< 2xULN	1 (1,6)	63 (98,4)	2 (2,2)	88 (97,8)
2 - 5xULN	2 (3,4)	57 (96,6)	5 (10,6)	42 (89,4)
5 - 15xULN	4 (14,8)	23 (85,2)	3 (15,8)	16 (84,2)
> 15xULN	4 (40,0)	6 (60,0)	1 (25,0)	3 (75,0)
Tổng	11 (6,9)	149 (93,1)	11 (6,9)	149 (93,1)
p	< 0,05*		< 0,05*	

* Fisher's Exact Test

Có sự liên quan giữa XHTH với mức độ tăng AST, ALT ($p < 0,05$).

Bảng 6. Liên quan giữa tỷ prothrombin và XHTH

Tỷ prothrombin	XHTH				OR (khoảng tin cậy 95%)	p
	Có		Không			
	n	%	n	%		
< 70	3	27,3	8	72,7	6,6 (1,5 - 29,8)	< 0,05
≥ 70	8	5,4	141	94,6		

Tỷ prothrombin < 70% là yếu tố nguy cơ của XHTH (OR = 6,6; $p < 0,05$).

Bảng 7. Liên quan giữa hoạt độ AST, ALT và sốt

Các mức độ tăng transaminase	AST		ALT	
	Có sốt n (%)	Không sốt n (%)	Có sốt n (%)	Không sốt n (%)
< 2xULN	1 (1,6)	63 (98,4)	3 (3,3)	87 (96,7)
2 - 5xULN	5 (8,5)	54 (91,5)	6 (12,8)	41 (87,2)
5 - 15xULN	5 (18,5)	22 (81,5)	2 (10,5)	17 (89,5)
> 15xULN	1 (10,0)	9 (90,0)	1 (25,0)	3 (75,0)
Tổng	12 (7,5)	148 (92,5)	12 (7,5)	148 (92,5)
p	< 0,05*		> 0,05*	

* Fisher's Exact Test

Có mối liên quan giữa XHTH với mức độ tăng AST ($p < 0,05$).

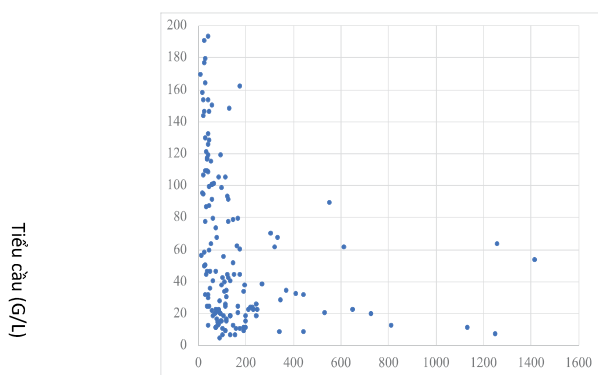
Bảng 8. Liên quan giữa tỷ prothrombin và sốt

Tỷ prothrombin (%)	Sốt		OR (khoảng tin cậy 95%)	p
	Có	Không		
< 70	3 (27,3)	8 (72,7)	5,8 (1,3 - 25,8)	< 0,05
≥ 70	9 (6,0)	140 (94,0)		

Tỷ prothrombin % < 70 là yếu tố nguy cơ của sốt (OR = 5,8; $p < 0,05$).

Bảng 9. Tương quan giữa hoạt độ AST và số lượng tiểu cầu

Tương quan		Tiêu cầu (G/L)
AST (U/L)	rho	-0,557
	p	< 0,05

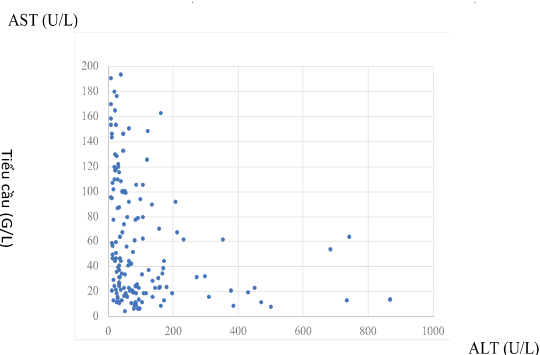


Biểu đồ 1. Tương quan giữa hoạt độ AST và số lượng tiểu cầu

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch giữa giá trị AST và số lượng tiểu cầu có ý nghĩa thống kê ($\rho = -0,557, p < 0,001$).

Bảng 10. Tương quan giữa hoạt độ ALT và số lượng tiểu cầu

Tương quan		Tiểu cầu (G/L)
ALT (U/L)	ρ	-0,436
	p	< 0,05



Biểu đồ 2. Tương quan giữa hoạt độ ALT và số lượng tiểu cầu

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch giữa giá trị ALT với số lượng tiểu cầu có ý nghĩa thống kê ($\rho = -0,436, p < 0,001$).

BÀN LUẬN

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng tổn thương gan

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đau bụng hạ sườn phải chiếm tỷ lệ 25%; gan to dưới bờ sườn 6,3%; vàng da vàng mắt 1,3%; không có trường hợp có biểu hiện bệnh não gan (Bảng 1). Đinh Thế Trung (2010) nghiên cứu SXHD người lớn tại Bệnh viện Nhiệt đới TP. Hồ Chí Minh ghi nhận tỷ lệ đau bụng (hạ sườn

phải và thượng vị) 61,5%, gan to > 2 cm dưới bờ sườn 4,3%, vàng da 1,7% và hôn mê gan hiếm gặp với tỷ lệ 0,8% (5/644 bệnh nhân)¹⁰. Theo Đặng Thị Thúy (2014) tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương thì triệu chứng đau bụng vùng gan hay gặp 14,5%, gan to dưới bờ sườn 3,2%, vàng da kết mạc mắt 1,9%⁶.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy mức độ tăng AST, ALT từ nhẹ đến trung bình chiếm đa số với tăng AST, ALT từ 2 - 5xULN chiếm tỷ lệ lần lượt là 36,9%; 29,4% và tăng AST, ALT từ 5 - 15xULN chiếm tỷ lệ 16,9%; 11,9%. Tăng cao AST, ALT > 15xULN chiếm tỷ lệ thấp nhất 6,2%; 2,5%. Giá trị trung vị của AST là 96,0 U/L và ALT là 54,5 U/L. Nghiên cứu của Phạm Châu Duy (2012) cũng ghi nhận đa số tăng AST, ALT ở mức độ nhẹ < 5xULN trong SXHD người lớn³. Nghiên cứu của Narasimhan D (2018) ở 100 bệnh nhân SXHD nhận thấy phần lớn tăng AST, ALT từ 2 - 4xULN đến 4 - 10xULN¹³. Hoạt độ AST cao hơn so với ALT trong bệnh SXHD^{3,10,13}.

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy hoại tử tế bào gan với tăng transaminase phổ biến trong SXHD nhưng tình trạng ứ mật khó xảy ra với tỷ lệ tăng ALP > 300 U/L và bilirubin TP > 21 $\mu\text{mol/L}$ chiếm tỷ lệ thấp 1,3% và 2,5%. Theo Đặng Thị Thúy chỉ có 7,5% bilirubin TP⁶. Fernando S (2016) cho thấy đa số bệnh nhân SXHD có hoạt độ ALP bình thường, có 6/55 (10,9%) bệnh nhân tăng ALP ở mức độ nhẹ > 128 U/L và có 2/55 (3,63%) bệnh nhân tăng bilirubin toàn phần > 20 $\mu\text{mol/L}$ ¹¹. Qua Bảng 3 cho thấy kết quả PT % < 70 chiếm 11/160 (6,9%) bệnh nhân. Trong nghiên cứu của Đặng Thị Thúy thì tỷ prothrombin giảm < 70% chiếm tỷ lệ 9,9%, nghiên cứu của tác giả Bashir AB chỉ có 9,0%^{6,8}.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy giá trị trung vị của AST, ALT khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê ($p < 0,03$). Mức độ SXHD càng nặng thì hoạt độ AST, ALT càng tăng. Giá trị trung bình của ALP, bilirubin TP khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các nghiên cứu của Đặng Thị Thúy ở Hà Nội và Lee LK ở Hàn Quốc cũng ghi nhận hoạt độ AST, ALT khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) và SXHD càng nặng thì hoạt độ AST, ALT càng tăng^{6,12}.

Mối liên quan tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng sốt xuất huyết Dengue

Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa tăng AST, ALT và XHTH trong SXHD ($p < 0,05$). Tỷ lệ XHTH xảy ra ở nhóm bệnh nhân có AST, ALT > 15xULN cao nhất (40%; 25%). Đinh Thế Trung ghi

nhận có mối liên quan giữa tăng AST, ALT và xuất huyết nặng trong SXHD¹⁰.

Trong một nghiên cứu SXHD trẻ em (n = 231) của tác giả Phan Hữu Nguyệt Diễm (2003), có mối liên quan giữa tăng AST, ALT với XHTH (p < 0,05)⁴. Theo nghiên cứu của Chhina RS và cộng sự (2008), giá trị trung bình AST ở nhóm có XHTH $591,4 \pm 212,9$ U/L cao hơn nhóm không có XHTH $277,8 \pm 24,4$ U/L và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05⁹.

Bảng 7 cho thấy có mối liên quan giữa tăng AST và sốt trong SXHD (p < 0,05). Các nghiên cứu của Đinh Thế Trung, Phạm Châu Duy, Fernando đều nhận thấy có mối liên quan giữa mức độ tăng AST, ALT và sốt trong bệnh SXHD, hoạt độ AST, ALT cao hơn đáng kể ở nhóm bệnh nhân có sốt so với không sốt (p < 0,05)^{3,10,11}.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ prothrombin (PT%) giảm < 70% là một yếu tố nguy cơ của XHTH (OR = 6,6, p < 0,05) và sốt (OR = 5,8, p < 0,05), tương tự kết quả nghiên cứu của Phạm Châu Duy. Đinh Thế Trung nhận xét thời gian prothrombin kéo dài ở bệnh nhân có sốt so với không sốt (p < 0,05)^{3,10}.

Có mối tương quan nghịch giữa hoạt độ AST, ALT với số lượng tiểu cầu (Bảng 9 và 10). Kết quả này phù

hợp với các nghiên cứu của Đinh Thế Trung, Balakumar J, Rajni R. Shivkar. Như vậy, trong SXHD càng tăng hoạt độ AST, ALT thì số lượng tiểu cầu có xu hướng giảm, dẫn đến tăng mức độ nặng của bệnh SXHD^{7,10}.

KẾT LUẬN

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng tổn thương gan

Tổn thương gan phổ biến là tăng transaminase, trong đó, đa số tăng transaminase ở mức độ nhẹ (2 - 5xULN) đến trung bình (5 - 15xULN). ALP, bilirubin toàn phần tăng trên trị số bình thường chiếm tỷ lệ lần lượt là 1,3%; 2,5%. Tỷ prothrombin giảm < 70% gặp ở 6,9% bệnh nhân. Hoạt độ enzym AST, ALT, ALP, bilirubin toàn phần khác nhau giữa các mức độ SXHD có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

Mối liên quan giữa tổn thương gan với đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng SXHD

Có mối liên quan giữa mức độ tăng AST, ALT và xuất huyết tiêu hóa trong bệnh sốt xuất huyết Dengue. Có mối liên quan giữa mức độ tăng AST và sốt (p < 0,05). Có mối tương quan nghịch giữa hoạt độ AST, ALT và số lượng tiểu cầu (p < 0,05). Tỷ prothrombin giảm < 70% là yếu tố nguy cơ của XHTH, sốt (p < 0,05).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2011), Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị sốt xuất huyết Dengue, tháng 2 năm 2011.
2. Trần Xuân Chương (2019), Sốt xuất huyết Dengue, Giáo trình đại học Bệnh học Truyền nhiễm, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 84-93.
3. Phạm Châu Duy (2012), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng và tổn thương gan ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue, Luận án chuyên khoa cấp 2, Trường Đại học Y Dược Huế.
4. Phan Hữu Nguyệt Diễm (2004), Suy gan trong sốt xuất huyết trẻ em, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 8(1), tr 132-137.
5. Nguyễn Mạnh Hùng, Trần Thị Ngọc Ánh, Nguyễn Thị Kiều Anh (2018), Sự lưu hành và một số đặc điểm dịch tễ các týp virus Dengue gây bệnh sốt xuất huyết tại Hà Nội giai đoạn 2015 - 2017, Tạp chí Y học dự phòng, 28(5), tr 88-96.
6. Đặng Thị Thúy, Bùi Vũ Huy, Đỗ Thị Thanh Thủy (2014), Tổn thương gan trong bệnh sốt xuất huyết Dengue ở người trưởng thành, Tạp chí Nghiên cứu Y học, 88(3), tr. 55-60.
7. Balakumar J., Balasubramanian S., Paari N. (2019), Study of serum aminotransferase levels in dengue fever and its correlation, Journal of Medical Science and Clinical Research, 7(11), pp. 36-41.
8. Bashir A.B., Saeed O.K., Mohammed B.A., Ageep A.K. (2015), Partial thromboplastin time and prothrombin time as predictors for impaired coagulation among patients with dengue virus infection in Red Sea State of Sudan, International Journal of Hematological Disorders, 2(1), pp. 24-28.
9. Chhina R.S., Goyal O. et al (2008), Liver function tests in patients with dengue viral infection, Dengue Bulletin, 32, pp. 110-117.
10. Đinh Thế Trung, Lê Thị Thu Thảo et al (2010), Liver involvement associated with dengue infection in adults in Vietnam, Am J Trop. Med Hyg, 83(4), pp. 774-780.



11. Fernando S., Wijewickrama A., Laksiri G. et al (2016), Patterns and causes of liver involvement in acute dengue infection, BMC Infectious Disease, 16, pp. 319.
12. Lee L.K., Gan V.C. et al (2012), Clinical relevance and discriminatory value of elevated liver aminotransferase levels for dengue severity, PloS Negl Trop Dis, 6(6), pp. 1676-1682.
13. Narasimhan D., Ponnusamy P., Sathish M. (2018), Analysis of liver function tests in dengue fever, International Journal of Advances in Medicine, 5(1), pp. 47-49.

LIVER INJURY IN ADULTS DENGUE PATIENTS

Background: Liver damage is common in Dengue fever. Starting from asymptomatic elevated transaminase levels to acute liver failure, dengue has all the properties of a hepatic illness. Hepatic manifestations are either a result of direct viral toxicity or dysregulated immunologic injury in response to the virus or hepatocellular hypoxia.

Aims: 1. To evaluate the clinical liver damage, liver function tests in adult dengue patients and 2. To evaluate the relationship between liver damage and severity of disease.

Subjects and methods: Cross-sectional descriptive study. Studied on 160 adult Dengue patients admitted to the Department of Tropical Diseases, Hue Central Hospital, from April 2019 to June 2020.

Results: Among the clinical features of hepatic involvement, patients have abdominal pain (25%), hepatomegaly (6.3%), jaundice (1.3%), encephalopathy (0%). Raised AST and ALT levels: 2 - 5 folds (36.9% and 29.4%), 5 - 15 folds (16.9% and 11.9%), more than 15 folds (6.2% and 2.5%) and 90.6% of patients have the ratio AST/ALT > 1. AST and ALT levels increase during day 3 - 6 and tend to decrease after 3 days ($p < 0,05$). Raised ALP levels (1.3%), hyperbilirubinemia (2.5%), decrease PT% (6.9%). The values of AST, ALT, and total bilirubin are different between the levels of dengue, increased in the form of warning signs and severe dengue ($p < 0.05$). Transaminase levels increased correlated with other markers of disease severity, such as gastrointestinal bleeding, shock and the decrease of platelet count. Other risk factors of shock in dengue infection: abdominal pain, hepatomegaly, decreased prothrombin ratio.

Conclusions: Transaminase levels correlated with disease severity, such as gastrointestinal bleeding, shock and the decrease of platelet count. Other risk factors of shock in dengue infection: abdominal pain, hepatomegaly, decreased prothrombin ratio.

Key words: Dengue infection, hepatic dysfunction, transaminase.