

DOI: 10.58490/ctump.2025i91.4191

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH GAN NHIỄM MỠ TRÊN SIÊU ÂM VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI BMI, NỒNG ĐỘ LIPID MÁU Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2023 - 2025**

**Trần Thu Ngân, Nguyễn Hoàng Ân\*, Nguyễn Hoàng Trần Phương Nam, Lê Anh Thơ, Đỗ Nhứt Tân, Nguyễn Triều An**

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: Nhan@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 29/8/2025

Ngày phản biện: 15/9/2025

Ngày duyệt đăng: 25/9/2025

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Gan nhiễm mỡ không do rượu là bệnh lý phổ biến, ảnh hưởng khoảng 25% dân số thế giới và có nguy cơ tiến triển đến xơ gan và ung thư gan. Siêu âm giúp chẩn đoán và phân độ gan nhiễm mỡ. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm hình ảnh gan nhiễm mỡ trên siêu âm của người trưởng thành tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và khảo sát sự tương quan giữa đặc điểm hình ảnh siêu âm gan nhiễm mỡ với BMI, nồng độ lipid ở người trưởng thành tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 178 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên có hình ảnh gan nhiễm mỡ được chẩn đoán trên siêu âm tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2023 đến tháng 4/2025. **Kết quả:** Nhóm tuổi trên 60 chiếm tỉ lệ cao nhất (32,6%); nữ mắc nhiều hơn nam (58,4% và 41,6%). Gan nhiễm mỡ lan toả, độ 1 chiếm ưu thế với 83,7%, độ 2 chiếm 15,2%, độ 3 chiếm 1,1%. Đa số gan nhiễm mỡ không có vùng gan bảo tồn (82,1%). Gan to chiếm tỉ lệ 29,8%. Các bệnh nhân có BMI trung bình là 24,5 kg/m<sup>2</sup>. Tỉ lệ bệnh nhân có BMI bình thường là 61,2%. LDL-C ở mức cao chiếm tỉ lệ 20,1%. Cholesterol toàn phần ở mức cao là 32,3%. HDL-C đa số bình thường, chiếm 61,1%. Triglycerid ở mức cao tỉ lệ cao nhất (37,1%). Mức độ gan nhiễm mỡ tương quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) với gan to, BMI và Triglycerid với hệ số tương quan ( $r$ ) lần lượt là 0,694; 0,342; 0,178. **Kết luận:** Hầu hết bệnh nhân có gan nhiễm mỡ lan toả, mức độ nhẹ, gan to chiếm 29,8%. Đa số bệnh nhân gan nhiễm mỡ trên 60 tuổi, có BMI bình thường, có triglycerid cao. Mức độ gan nhiễm mỡ tương quan thuận với gan to, BMI và triglycerid.

**Từ khóa:** Gan nhiễm mỡ, BMI, nồng độ lipid máu.

**ABSTRACT**

**ULTRASONOGRAPHIC FEATURES OF FATTY LIVER AND THEIR CORRELATION BETWEEN BMI AND BLOOD LIPID LEVELS IN ADULTS AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL IN 2023-2025**

**Tran Thu Ngan, Nguyen Hoang An\*, Nguyen Hoang Tran Phuong Nam, Lê Anh Thơ, Đỗ Nhứt Tân, Nguyễn Triều An**  
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a common condition, affecting approximately 25% of the global population. Its prevalence is rapidly increasing and it may progress to liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Ultrasonography is able to diagnose and grade hepatic steatosis. Numerous studies have demonstrated an association between the degree of hepatic steatosis and serum lipid levels as well as body mass index (BMI). **Objectives:** To describe the

*ultrasonographic characteristics of hepatic steatosis in adults at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital, and to investigate the correlation between ultrasonographic features of hepatic steatosis and BMI as well as serum lipid levels in this population. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 178 patients aged 18 years and older who were diagnosed with hepatic steatosis on ultrasound at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from October 2023 to April 2025. **Results:** The age group over 60 years accounted for the highest proportion (32.6%). Females were more commonly affected than males (58.4% vs. 41.6%). Diffuse hepatic steatosis was predominant, with grade 1 accounting for 83.7%, grade 2 for 15.2%, and grade 3 for 1.1%. The majority of patients had no focal fatty sparing (82.1%). Hepatomegaly was observed in 29.8% of cases. The mean BMI was 24.5 kg/m<sup>2</sup>, with 61.2% of patients having a normal BMI. Elevated LDL-C was found in 20.1% of patients, while elevated total cholesterol accounted for 32.3%. Most patients had normal HDL-C levels (61.1%). Elevated triglyceride levels were the most common lipid abnormality (37.1%). The degree of hepatic steatosis showed statistically significant correlations ( $p < 0.05$ ) with hepatomegaly, BMI, and triglyceride levels, with correlation coefficients ( $r$ ) of 0.694, 0.342, and 0.178, respectively. **Conclusion:** Most adults undergoing ultrasound examination at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital presented with diffuse, mild hepatic steatosis, with hepatomegaly observed in 29.8% of cases. The majority of patients were over 60 years of age, had a normal BMI, and elevated triglyceride levels. The severity of hepatic steatosis was positively correlated with hepatomegaly, BMI, and triglyceride levels.*

**Keywords:** Fatty liver, BMI, blood lipid levels.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gan nhiễm mỡ không do rượu là một vấn đề phổ biến, ảnh hưởng đến khoảng 25% dân số thế giới, đang gia tăng nhanh và có thể dẫn đến nguy cơ xơ gan và ung thư gan [1], [2], [3]. Gan nhiễm mỡ không do rượu có liên quan chặt chẽ với tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, đái tháo đường týp 2 và béo phì gan [1], [2], [3]. Sinh thiết gan là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán, tuy nhiên đây là kỹ thuật xâm lấn. Siêu âm có thể chẩn đoán và phân độ gan nhiễm mỡ và đây là kỹ thuật không xâm lấn, chi phí thấp và không phơi nhiễm tia xạ [4]. Có nhiều nghiên cứu cho thấy mối liên quan giữa mức độ gan nhiễm mỡ với nồng độ lipid máu và BMI. Tuy nhiên, các kết quả thu được không nhất quán và chưa có nghiên cứu đại diện cho dân số Đồng bằng sông Cửu Long [5], [6], [7], [8]. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi thực hiện đề tài "Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh gan nhiễm mỡ trên siêu âm và mối liên quan với BMI, nồng độ lipid máu ở người trưởng thành tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2023-2025" với hai mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh gan nhiễm mỡ trên siêu âm của người trưởng thành tại BV Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và khảo sát sự tương quan giữa đặc điểm hình ảnh siêu âm gan nhiễm mỡ với BMI, nồng độ lipid ở người trưởng thành tại BV Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên có hình ảnh gan nhiễm mỡ trên siêu âm được chẩn đoán tại BV Trường ĐHYD Cần Thơ trong thời gian từ 10/2023-4/2025.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh:** Bệnh nhân 18 tuổi trở lên được chẩn đoán và phân độ gan nhiễm mỡ trên siêu âm theo đúng quy trình kỹ thuật, có kết quả xét nghiệm lipid máu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, bệnh nhân nghiện rượu, suy hô hấp, đang có nhiễm trùng nặng, xơ gan mất bù, ung thư.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, tiến cứu.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, chọn tất cả bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu. Thực tế chúng tôi nghiên cứu trên 178 bệnh nhân.

- **Các biến số nghiên cứu:** Tuổi (chia làm 6 nhóm tuổi theo độ tuổi lao động và giai đoạn sinh học); Giới tính; Nơi cư trú; Nghề nghiệp; Lý do vào viện; Đặc điểm gan nhiễm mỡ trên siêu âm (mức độ và phân bố gan nhiễm mỡ, gan to, vùng gan bảo tồn); Chỉ số BMI; Các chỉ số lipid máu. Trên siêu âm, gan nhiễm mỡ thành 3 mức độ theo tác giả Hagen – Ansert, dựa trên sự chênh lệch độ hồi âm của gan và thận, độ hồi âm của cơ hoành và các mạch máu trong gan [4].

- **Tiêu chí đánh giá, công cụ thu thập số liệu trong nghiên cứu:** Phiếu thu thập số liệu được xây dựng bao gồm những dữ liệu liên quan tuổi, cân nặng, chiều cao, nồng độ lipid và hình ảnh gan nhiễm mỡ tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2023 đến tháng 4/2025.

- **Xử lý số liệu:** Số liệu được thu thập và xử lý trên máy siêu âm, sử dụng phần mềm. Xử lý số liệu theo các thuật toán thống kê y học tính tần số, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn. Phân tích tương quan bằng Spearman's rho.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Từ tháng 10/2023- 04/2025 tại Bệnh Viện Đại học Y Dược Cần Thơ.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ với mã phiếu chấp thuận số 23.101SV/PCT-HĐĐĐ, ngày chấp thuận 06/02/2024.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Giới tính: tỉ lệ nữ giới mắc gan nhiễm mỡ là 58,4% cao hơn so với nam giới là 41,6%.

Tuổi: độ tuổi trung bình là  $50,9 \pm 13,5$ .

Bảng 1. Phân bố theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Độ 1		Độ 2		Độ 3		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
10 - 19	1	0,7	0	0	0	0	1	0,6
20 - 29	13	8,7	0	0	0	0	13	7,3
30 - 39	15	10,1	2	7,4	1	50	18	10,1
40 - 49	31	20,8	5	18,5	0	0	36	20,2
50 - 59	44	29,5	7	25,9	1	50	52	29,2
$\geq 60$	45	30,2	13	48,1	0	0	58	32,6
Tổng	149	100	27	100	2	100	178	100

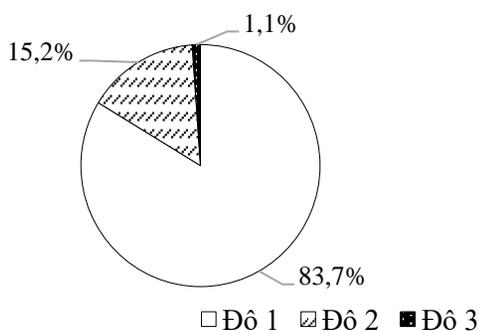
Nhận xét: Nhóm tuổi  $\geq 60$  chiếm tỉ lệ cao nhất (32,6%), chủ yếu mắc gan nhiễm mỡ độ 2, tiếp theo là 50-59 tuổi (29,2%) và 40-49 tuổi (20,2%).

- Chỉ số BMI: Các bệnh nhân có BMI trung bình là  $24,5 \text{ kg/m}^2$ . Tỉ lệ bệnh nhân có BMI bình thường là 61,2%. Tỉ lệ tiền béo phì là 34,3%. Tỉ lệ béo phì là 2,8%. Tỉ lệ bệnh nhân có cân nặng thấp là 1,7%.

- Đặc điểm các thành phần lipid máu: LDL-C ở mức cao chiếm tỉ lệ 20,1%. Cholesterol toàn phần ở mức cao là 32,3%. HDL-C đa số bình thường, chiếm 61,1%. Triglycerid ở mức cao tỉ lệ cao nhất (37,1%).

### 3.2. Đặc điểm siêu âm gan nhiễm mỡ

Tất cả bệnh nhân đều có gan nhiễm mỡ lan toả. Gan to chiếm tỉ lệ 29,8%. Đa số gan nhiễm mỡ không có vùng gan bảo tồn, chiếm tỉ lệ 82,1%. Các trường hợp có vùng gan bảo tồn thì vị trí phân bố thường gặp ở giường túi mật có tỉ lệ 12%, các vùng cạnh dây chằng liềm, cạnh tĩnh mạch cửa, dưới bao gan có tỉ lệ từ là 3,8% và 1,6%.



Biểu đồ 1. Phân bố mức độ gan nhiễm mỡ trên siêu âm.

Nhận xét: Bệnh nhân mắc gan nhiễm mỡ độ 1 chiếm tỉ lệ cao nhất với 83,7%, độ 2 là 15,2%, độ 3 là 1,1%.

### 3.3. Mức độ thành phần lipid máu

Bảng 2. Phân bố nồng độ lipid máu thông qua mức độ của từng thành phần lipid máu

Các thành phần lipid máu	Mức độ	n	%
LDL- C(mg%)	Tối ưu (<100)	1	0,6
	Gần tối ưu (100-129)	1	0,6
	Giới hạn cao (130-159)	4	2,4
	Cao (160-189)	8	4,7
	Rất cao (>=190)	156	91,8
Cholesterol toàn phần(mg%)	Bình thường	1	0,6
	Cao giới hạn	0	0
	Cao	154	99,4
HDL- C(mg%)	Thấp	1	0,7
	Bình thường	1	0,7
	Cao	147	98,6
Triglyceride(mg%)	Bình thường	41	23
	Cao giới hạn	39	21,9
	Cao	80	45
	Rất cao	18	10,1
Tổng		178	100

Nhận xét: LDL-C ở mức rất cao chiếm tỉ lệ nhiều nhất là 91,8%. Cholesterol toàn phần ở mức cao là 99,4%. HDL-C chiếm 98,6% ở mức cao và triglycerid ở mức cao giới hạn chiếm 21,9%.

**3.4. Môi trường quan giữa mức độ gan nhiễm mỡ với chỉ số BMI, nồng độ lipid máu**

Bảng 3. Hệ số tương quan giữa mức độ gan nhiễm mỡ và chỉ số BMI, nồng độ lipid máu

Thông số	Độ I		Độ II		Độ III		p	r
	Mean	Std	Mean	Std	Mean	Std		
Gan to (mm)	160,9	7,8	176,6	16,7	192,5	15,6	0,001	0,694
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24,13	2,67	25,912	2,39	33,81	4,17	0,000	0,342
Triglyceride (mmol/L)	2,71	2,21	3,46	2,15	2,19	0,59	0,017	0,178
Cholesterol toàn phần (mmol/L)	5,64	1,26	5,99	1,38	5,8	0,42	0,455	0,060
LDL-C (mmol/L)	3,41	1,05	3,48	1,13	4,04	0,5	0,807	0,019
HDL-C (mmol/L)	1,19	0,3	1,11	0,36	0,97	0,06	0,103	-0,013

Nhận xét: Theo kết quả phân tích, chúng tôi ghi nhận có 3 yếu tố liên quan đến gan nhiễm mỡ là gan to, BMI, Triglycerid với p lần lượt là 0,001, 0,000, 0,017 ( $p < 0,05$ ). Gan to có mối tương quan mạnh với mức độ gan nhiễm mỡ với r là 0,694. BMI có mối tương quan trung bình độ gan nhiễm mỡ ( $r = 0,342$ ). Triglycerid có mối tương quan yếu với độ gan nhiễm mỡ ( $r = 0,178$ ).

**IV. BÀN LUẬN****4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 178 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là  $50,9 \pm 13,5$ . Bệnh nhân trên 60 tuổi có tỉ lệ gan nhiễm mỡ cao nhất (32,6%), tiếp theo là nhóm tuổi 50-59 tuổi, xếp thứ ba là nhóm tuổi 40 - 49 tuổi. Điều này có thể do lối sống ít vận động và các bệnh rối loạn chuyển hóa ở nhóm tuổi này.

Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác trong và ngoài nước. Nghiên cứu của Phạm Cao Trí (2023) ghi nhận đa số đối tượng gan nhiễm mỡ có tuổi từ 60 trở lên [5]. Tác giả Helda Tutunchi ghi nhận tuổi trung bình là  $49,27 \pm 9,7$  tuổi, với nhóm tuổi từ 50-59 chiếm tỉ lệ cao nhất (42,1%) [7]. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của Uffan Zafar  $47,92 \pm 12,59$  tuổi với với nhóm tuổi từ 50-59 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 25,7% [8].

Về giới tính, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ nữ giới mắc gan nhiễm mỡ (58,4%) cao hơn nam giới. Tuy nhiên, sự chênh lệch là không nhiều. Kết quả này không tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác ở trong và ngoài nước, với tỉ lệ nữ cao hơn. Tỉ lệ nữ trong nghiên cứu của Phạm Cao Trí là 16,6% [5]. Nguyên nhân có thể là do khác nhau ở đối tượng nghiên cứu. Tác giả Phạm Cao Trí thực hiện nghiên cứu trên các cán bộ về hưu nên tỉ lệ cán bộ nữ thấp hơn nam giới. Còn nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên tất cả các bệnh nhân đến khám tại bệnh viện. Tác giả Helda Tutunchi thực hiện nghiên cứu trên các bệnh nhân Iran, ghi nhận tỉ lệ bệnh nhân nữ là 46,32% [7]. Dân số Iran có tỉ lệ nam cao hơn nữ (nam/nữ khoảng 1,03). Đây có thể là nguyên nhân khác biệt.

Tỉ lệ nữ cao hơn nam trong nghiên cứu của chúng tôi có thể do dân số Việt Nam có tỉ lệ nam/nữ khoảng 99,2/100. Ngoài ra, sự suy giảm estrogen sau mãn kinh làm tăng đề kháng insulin và tích lũy mỡ ở nữ giới, cùng với khác biệt về phân bố, lối sống và rối loạn chuyển hóa giữa nam và nữ. Vì vậy, phụ nữ sau mãn kinh là đối tượng cần được quan tâm chăm sóc sức khỏe.

Về BMI, trong tổng số 178 bệnh nhân từ nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mức BMI trung bình là 24,5 kg/m<sup>2</sup>. Tỉ lệ bệnh nhân có BMI bình thường là 61,2%. Tỉ lệ tiền béo phì là 34,3%. Tỉ lệ bệnh nhân có cân nặng thấp là 1,7%, có sự chênh lệch lớn so với tỉ lệ

trong nghiên cứu của tác giả Umesh P Khanal và cộng sự ghi nhận, chỉ có 30% bệnh nhân mắc gan nhiễm mỡ có cân nặng bình thường, 56% là thừa cân và 44% là béo phì.

Bên cạnh đó đặc điểm các thành phần lipid máu trong nghiên cứu của chúng tôi có LDL-C ở mức cao chiếm tỉ lệ 20,1%. Cholesterol toàn phần ở mức cao là 32,3%. HDL-C đa số bình thường, chiếm 61,1%. Triglycerid ở mức cao tỉ lệ cao nhất (37,1%) cho thấy có mối tương quan giữa các thành phần lipid trong máu và gan nhiễm mỡ.

#### 4.2. Đặc điểm siêu âm gan nhiễm mỡ

Về mức độ gan nhiễm mỡ không do rượu trên siêu âm, chúng tôi chia làm ba mức độ dựa trên các đặc điểm bán định lượng trên siêu âm hai chiều là độ hồi âm của nhu mô gan so với nhu mô thận, độ hồi âm của thành các mạch máu trong gan và độ hồi âm của cơ hoành. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận gan nhiễm mỡ độ 1 chiếm tỉ lệ cao nhất, kế đến là độ 2, độ 3 chiếm tỉ lệ thấp nhất. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả khác (Bảng 4). Qua đó cho thấy hầu hết các trường hợp gan nhiễm mỡ có thể được chẩn đoán sớm với các đặc điểm điển hình trên siêu âm, góp phần có các biện pháp điều trị không dùng thuốc và có dùng thuốc, ngăn chặn diễn tiến đến xơ gan và ung thư gan. Tuy nhiên, kết quả chúng tôi cũng có một số khác biệt về tỉ lệ các mức độ gan nhiễm mỡ so với các nghiên cứu khác. Chúng tôi ghi nhận tỉ lệ gan nhiễm mỡ độ 1 cao hơn các tác giả khác với 83,7%. Điều này có thể giải thích do chúng tôi chẩn đoán gan nhiễm mỡ trên dòng máy siêu âm rất hiện đại, với hình ảnh có độ phân giải cao, giúp phát hiện các dấu hiệu rất tinh tế ở mức độ nhiễm mỡ nhẹ.

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi cũng có hạn chế khi chưa định lượng được gan nhiễm mỡ trên siêu âm thông qua chỉ số UGAP (Ultrasound-Guided Attenuation Parameter) do điều kiện về trang thiết bị. Đây có thể là hướng có thể thực hiện nghiên cứu tiếp theo trong tương lai.

Bảng 4. So sánh tỉ lệ các mức độ gan nhiễm mỡ trên siêu âm giữa các nghiên cứu

Tác giả	Mức độ gan nhiễm mỡ trên siêu âm (%)		
	Độ 1	Độ 2	Độ 3
Phạm Cao Trí (2021) [5]	40,4	41,0	18,6
Helda Tutunchi (2020) [7]	72,63	25,26	2,11
Uffan Zarfa (2024) [8]	-	42	-
Umesh P. Khanal (2018) [9]	68,8	28,4	2,8
Chúng tôi	83,7	15,2	1,1

Về phân bố gan nhiễm mỡ, hầu hết các nghiên cứu ghi nhận gan nhiễm mỡ lan toả. Bên cạnh đó, chúng tôi ghi nhận có một số vị trí hay gặp vùng gan bảo tồn trên các trường hợp gan nhiễm mỡ lan toả. Các vị trí này bao gồm cạnh giường túi mật, cạnh tĩnh mạch cửa và dây chằng liềm. Hình ảnh gan nhiễm mỡ khu trú và hình ảnh vùng gan bảo tồn có thể gây chẩn đoán nhầm với u gan, từ đó dẫn đến các can thiệp không cần thiết. Do đó, nghiên cứu góp phần cung cấp thêm các vị trí của gan cần được đánh giá kỹ hơn khi nghi ngờ u gan trên nền gan nhiễm mỡ lan toả.

Về kích thước gan, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ gan to chiếm 29,8%. Kết quả này tương đồng với kết quả của tác giả Khanal ghi nhận gan to chiếm 22,9% [9]. Do đó, chúng tôi nhận thấy gan nhiễm mỡ cũng là một nguyên nhân gây tăng kích thước gan.

Sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu và thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện không loại trừ yếu tố sử dụng rượu bia trên đa số các đối tượng khám sức khỏe định kì độ tuổi nhóm tuổi  $\geq 60$  chiếm tỉ lệ cao nhất (32,6%), nhóm tuổi  $<60$  tuổi chiếm

tỉ lệ 67,4%, tỉ lệ này gần tương tự với các tỉ lệ của các nhóm nghiên cứu khác, đa phần là những người chưa có rõ triệu chứng lâm sàng. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của Phạm Cao Trí nhóm tuổi  $\geq 60$  chiếm tỉ lệ 66,6%, nhóm tuổi  $<60$  tuổi chiếm tỉ lệ 33,4%, điều này khẳng định rằng tuổi tác, lối sống sử dụng rượu bia ảnh hưởng đến tình trạng gan nhiễm mỡ.

### 4.3. Mối tương quan giữa mức độ gan nhiễm mỡ và chỉ số BMI, nồng độ lipid máu

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận, gan nhiễm mỡ có tương quan mạnh với gan to, tương quan trung bình với BMI và tương quan yếu với Triglyceride. Tác giả Phạm Cao Trí ghi nhận thừa cân béo phì nguy cơ gan nhiễm mỡ cao hơn nhóm không thừa cân béo phì với  $OR=5,936$ ; hội chứng chuyển hoá có nguy cơ gan nhiễm mỡ cao hơn 6,243 lần ( $p<0,001$ ) [5]. Các kết quả này tương đồng với kết quả của chúng tôi.

Bảng 5. So sánh hệ số tương quan giữa gan nhiễm mỡ với gan to, BMI, Triglyceride giữa các nghiên cứu

Tác giả	Hệ số tương quan (r) với $p<0,05$		
	Gan to	BMI	Triglyceride
Helda Tutunchi (2020) [7]	-	0,52	0,47
Uffan Zarfa (2024) [8]	-	-	0,27
Umesh P. Khanal (2018) [9]	0,4	0,21	-
Chúng tôi	0,694	0,342	0,178

Cụ thể, về mối liên quan giữa BMI và gan nhiễm mỡ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, BMI có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với mức độ gan nhiễm mỡ ( $r = 0,342$ ;  $p < 0,05$ ). Kết quả này cho thấy tình trạng thừa cân, béo phì góp phần quan trọng vào sự tích tụ mỡ trong nhu mô gan, phù hợp với cơ chế bệnh sinh của gan nhiễm mỡ không do rượu, trong đó dư thừa năng lượng và đề kháng insulin đóng vai trò trung tâm. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Tutunchi và cộng sự, ghi nhận hệ số tương quan giữa gan nhiễm mỡ và BMI là 0,52 [7]. BMI như một chỉ số đơn giản, dễ áp dụng trong sàng lọc nguy cơ gan nhiễm mỡ trong cộng đồng. Tuy nhiên, phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có BMI trong giới hạn bình thường ( $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ ), chiếm 61,2%. Điều này cho thấy gan nhiễm mỡ vẫn phổ biến ở nhóm không thừa cân. Phát hiện này nhấn mạnh rằng BMI không phải là yếu tố duy nhất và không nên được sử dụng đơn độc để loại trừ nguy cơ gan nhiễm mỡ. Do đó, siêu âm gan nên được xem là phương tiện tầm soát cần thiết cho mọi đối tượng trưởng thành, kể cả những người có BMI bình thường.

Thứ hai, mối liên quan giữa lipid máu và gan nhiễm mỡ. Trong các thành phần lipid máu, chúng tôi ghi nhận chỉ có Triglyceride là có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với mức độ gan nhiễm mỡ ( $r = 0,178$ ;  $p < 0,05$ ). Kết quả của chúng tôi tương đồng với Tutunchi và Zarfa (Bảng 5). Điều này phù hợp với sinh lý bệnh của gan nhiễm mỡ - là tình trạng tích tụ chất béo (chủ yếu là triglycerid) được xác định khi lượng mỡ tích lũy trên 5% trọng lượng của gan. Một số yếu tố gây tích lũy mỡ ở gan là do tăng vận chuyển acid béo từ mô mỡ ngoại biên, tăng sự este hoá acid béo thành triglyceride, tăng tổng hợp acid béo ở gan. Từ đó khẳng định vai trò trung tâm của rối loạn chuyển hóa trong sinh bệnh học của gan nhiễm mỡ.

Thứ ba, mối liên quan giữa kích thước gan và mức độ gan nhiễm mỡ. Trong nghiên cứu này, kích thước gan có mối tương quan thuận mạnh nhất với mức độ gan nhiễm mỡ ( $r = 0,694$ ;  $p < 0,05$ ). Đây là mối tương quan cao, cho thấy gan to trên siêu âm phản ánh rõ rệt mức độ tích tụ mỡ trong nhu mô gan. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu

của tác giả Khanal (Bảng 4). Qua đó cho thấy, gan nhiễm mỡ cũng là một nguyên nhân gây gan to, góp phần giúp bác sĩ siêu âm và bác sĩ lâm sàng lý giải các dấu hiệu hình ảnh thu được.

## V. KẾT LUẬN

Gan nhiễm mỡ độ 1 chiếm tỉ lệ 83,7% và gan nhiễm mỡ độ 3 chiếm tỉ lệ thấp nhất là 1,1%. Gan to chiếm tỉ lệ 29,8%. Đa số gan nhiễm mỡ không có vùng gan bảo tồn, chiếm tỉ lệ 82,1%. Các vị trí phân bố vùng gan bảo tồn như: giường túi mật có tỉ lệ 12%, các vùng cạnh dây chằng liềm, cạnh tĩnh mạch cửa, dưới bao gan có tỉ lệ từ là 3,8% và 1,6%. Gan to có mối tương quan mạnh với mức độ gan nhiễm mỡ với  $r$  là 0,694,  $p=0,001$ . BMI có mối tương quan trung bình độ gan nhiễm mỡ ( $r=0.342$ ,  $p<0,001$ ). Tri có mối tương quan yếu với độ gan nhiễm mỡ ( $r=0,162$ ,  $p=0,031$ ).

## LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định giao đề thực hiện số 4630/QĐ-ĐHYDCT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. EASL–EASD–EASO, Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *Journal of Hepatology*. 81(3): p. 492 – 542, doi: 10.1016/j.jhep.2024.04.031.
2. Eslam, M., *et al.* The Asian Pacific association for the study of the liver clinical practice guidelines for the diagnosis and management of metabolic dysfunction-associated fatty liver disease. *Hepatology International*. 2025. 19(2): p. 261-301, doi:10.1007/s12072-024-10774-3.
3. Long, M.T., M. Noureddin, and J.K. Lim, AGA clinical practice update: diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease in lean individuals: expert review. *Gastroenterology*. 2022. 163(3): p. 764-774, e1, doi: 10.1053/j.gastro.2022.06.023.
4. Hagen-Ansert, S.L. 9th Ed ed. Textbook of Diagnostic Sonography. 2018, Elsevier / Mosby, 98-120.
5. Trí, P.C. and T.N. Dung, Tình hình gan nhiễm mỡ và một số yếu tố liên quan ở cán bộ do ban bảo vệ sức khỏe Tỉnh ủy Sóc Trăng quản lý năm 2020-2021. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 2021. 39, 166-172, doi:https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/857.
6. Niriella, M.A., *et al.*, The clinical utility of accurate NAFLD ultrasound grading: Results from a community-based, prospective cohort study. *Eur J Radiol*, 2021. 136, 109516, doi: 10.1016/j.ejrad.2020.109516.
7. Tutunchi, H., *et al.* The relationship between severity of liver steatosis and metabolic parameters in a sample of Iranian adults. *BMC Res Notes*, 2020. 13(1), 218, doi: 10.1186/s13104-020-05059-5.
8. Zafar, U., *et al.* Correlation of Grades of Non-alcoholic Fatty Liver on Ultrasound With Blood Parameters. *Cureus*. 2024. 16(1), E53075, doi: 10.7759/cureus.53075.
9. Khanal U. P., Paudel B., Gurung G., *et al.* Correlational Study of Nonalcoholic Fatty Liver Disease Diagnosed by Ultrasonography with Lipid Profile and Body Mass Index in Adult Nepalese Population, *J Med Ultrasound*. 2019. 27(1), 19-25, doi: 10.4103/JMU.JMU\_53\_18.