

**KẾT QUẢ CỦA PHƯƠNG PHÁP THAY HUYẾT TƯƠNG BẰNG
HUYẾT TƯƠNG TƯƠI ĐÔNG LẠNH TRONG ĐIỀU TRỊ
BỆNH NHÂN VIÊM TỤY CẤP DO TĂNG TRIGLYCERID MÁU**

Bùi Đức Thuận¹, Trần Xuân Ngọc^{1}, Nguyễn Tất Thành¹
Hoàng Bùi Hải^{1,2}, Nguyễn Thị Trang^{1,2}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả của phương pháp thay huyết tương (therapeutic plasma exchange - TPE) bằng huyết tương tươi đông lạnh trong điều trị bệnh nhân (BN) viêm tụy cấp (VTC) do tăng triglyceride (TG) máu. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên 25 BN điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ ngày 01/01 - 30/6/2024, đáp ứng đủ tiêu chuẩn theo Hướng dẫn Chẩn đoán và Xử trí Hội sức tích cực năm 2015 của Bộ Y tế. **Kết quả:** Nam giới chiếm 80,0%, tuổi trung bình là $42,4 \pm 9,2$. Lạm dụng rượu (52%), VTC (52%) và rối loạn lipid máu (40%) là tiền sử thường gặp nhất. Đau bụng, buồn nôn/nôn và chướng bụng là ba triệu chứng điển hình. Mức độ VTC nặng (theo thang điểm Balthazar E) chiếm 64,0%, điểm CTSI (CT severity index) trung bình là $4,74 \pm 2,03$. Đa số BN thực hiện một lần TPE với 88,0% và 56,0% xảy ra tình trạng mẫn ngứa. Sau TPE, nồng độ TG giảm 87,1% và 93,5% từ lúc nhập viện cho đến khi xuất viện. Tỷ lệ tử vong là 0%. Thời gian nằm hồi sức là $4,9 \pm 4,6$ ngày và thời gian nằm viện là $9,9 \pm 6,0$ ngày. **Kết luận:** TPE là phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn cho BN VTC do tăng TG máu (giảm 87,1% nồng độ TG sau TPE và 56% mẫn ngứa).

Từ khóa: Viêm tụy cấp; Thay huyết tương; Triglyceride.

**RESULTS OF THERAPEUTIC PLASMA EXCHANGE WITH
FRESH FROZEN PLASMA IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH
HYPERTRIGLYCERIDEMIA-INDUCED ACUTE PANCREATITIS**

Abstract

Objectives: To evaluate the results of therapeutic plasma exchange with fresh frozen plasma in treating patients with hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis.

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Trần Xuân Ngọc (ngocxuanphong@hmu.edu.vn)

Ngày nhận bài: 03/12/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 25/4/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i5.1110>

Methods: A retrospective study was conducted on 25 patients treated at Hanoi Medical University Hospital from January 1 to June 30, 2024. All patients met the inclusion criteria, as defined by the 2015 Ministry of Health Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Critical Care. **Results:** Male patients accounted for 80%; the average age was 42.4 ± 9.2 years. Alcohol abuse (52%), prior history of acute pancreatitis (52%), and dyslipidemia (40%) were the most common medical histories. The typical symptoms of pancreatitis were abdominal pain, nausea/vomiting, and distention. Severe pancreatitis (Balthazar E score) was observed in 64% of patients, and the average CTSI score was 4.74 ± 2.03 . Most patients (88%) underwent a single session of TPE, with 56% experiencing minor allergic reactions. Triglyceride levels decreased by 87.1% following TPE, and by 93.5% from hospital admission to discharge. The mortality rate was 0%. The average length of stay in the intensive care unit was 4.9 ± 4.6 days, and the average hospital stay was 9.9 ± 6.0 days. **Conclusion:** Therapeutic plasma exchange is an effective and safe treatment for patients with acute pancreatitis due to hypertriglyceridemia, leading to a reduction of 82.5% in triglyceride concentration post-therapeutic plasma exchange and a 56% rate of minor allergic reactions.

Keywords: Pancreatitis; Therapeutic plasma exchange; Triglyceride.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng TG máu là nguyên nhân phổ biến thứ ba gây VTC sau sỏi mật (40 - 70%) và lạm dụng rượu (25 - 35%) [1]. Nồng độ TG huyết thanh > 1.000 mg/dL có liên quan đến VTC và tỷ lệ tử vong do tăng TG tại Mỹ có thể lên tới 30% [2]. Cơ chế của VTC do tăng TG là thủy phân TG huyết tương bằng lipase tụy thành các acid béo tự do, gây ra một dòng thác viêm dẫn đến tổn thương tế bào nang và mao mạch tụy tụy.

Việc điều trị hiện nay đối với bệnh VTC do tăng TG máu bao gồm nhiều biện pháp như nuôi dưỡng, dịch truyền tĩnh mạch, thuốc giảm đau (nếu cần

thiết) và các biện pháp hồi sức khác, nhưng quan trọng nhất là làm giảm nồng độ TG nhanh chóng. Phương pháp TPE là chiến lược điều trị bệnh VTC do tăng TG máu nặng hiệu quả. Theo hướng dẫn của Hiệp hội Thảm tách máu Hoa Kỳ (ASFA-2019), chỉ định TPE cho BN VTC do tăng TG máu là chỉ định loại III, nhóm 1C. TPE có thể làm giảm từ 68,5 - 85,4% nồng độ TG huyết thanh ($p < 0,001$) trong lần đầu tiên [3, 4, 5]. Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả tương tự của TPE [6, 7]. TPE có thể sử dụng nhiều dung dịch bao gồm huyết tương tươi đông lạnh, albumine 5% và các dịch cao phân tử. Trong đó, huyết tương tươi

đông lạnh là dung dịch phù hợp với sinh lý của cơ thể; nó có thể thay thế tất cả các thành phần trong huyết tương của BN nên không gây ra tình trạng thiếu hụt và chi phí thấp hơn so với các dung dịch khác. Tuy nhiên, huyết tương tươi đông lạnh cũng gây ra các tác dụng không mong muốn như phản ứng dị ứng, phản vệ, phù phổi cấp, rối loạn điện giải hay lây truyền các bệnh truyền nhiễm. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Đánh giá kết quả của phương pháp TPE bằng huyết tương tươi đông lạnh trong điều trị BN VTC do tăng TG máu.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 25 BN từ 18 tuổi vào Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, được chẩn đoán VTC do tăng TG có chỉ định TPE bằng huyết tương tươi đông lạnh từ ngày 01/01 - 30/6/2024.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN được chẩn đoán VTC theo Hướng dẫn Chẩn đoán và Xử trí Hồi sức tích cực năm 2015 của Bộ Y tế [8]: Lâm sàng thấy cơn đau bụng điển hình; lipase máu tăng cao > 3 lần; chụp cắt lớp vi tính thấy hình ảnh viêm tụy cấp; TG máu > 11,3 mmol/L.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: Các bệnh án điện tử không có đầy đủ dữ liệu; VTC do nguyên nhân khác như sỏi mật, giun chui ống mật, chấn thương.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu hồi cứu thông qua bệnh án điện tử.

* *Cỡ mẫu và chọn mẫu*: Chọn mẫu thuận tiện. Dữ liệu được thu thập từ ngày 01/01 - 30/6/2024. Tổng cộng có 25 BN thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn.

* *Biến số nghiên cứu*: Đặc điểm nhân khẩu học: Tuổi, giới tính, BMI và tiền sử bệnh; đặc điểm lâm sàng: Đau, VAS, buồn nôn/nôn, chướng bụng, bí trung tiện, biến chứng và mức độ VTC (theo Balthaza E); đặc điểm cận lâm sàng: Điểm CTSI, nồng độ Lipase, nồng độ TG lúc vào viện - ra viện, trước và sau TPE; kết quả TPE: Số lần thực hiện và biến chứng của TPE, tỷ lệ tử vong, thời gian nằm hồi sức, thời gian nằm viện, chi phí.

* *Quy trình TPE*:

Bước 1: BN nghi ngờ VTC có triệu chứng đau bụng, buồn nôn/nôn, chướng bụng.

Bước 2: Làm xét nghiệm Lipase, TG, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính.

Bước 3: Chỉ định TPE với thể tích huyết tương tươi đông lạnh được tính theo công thức: $V = [100 - \text{Hematocrite người bệnh (\%)}] \times 0,7 \times \text{cân nặng BN}$.

Bước 4: Thực hiện TPE: Kiểm tra hồ sơ và BN, thiết lập đường vào mạch máu và vòng tuần hoàn ngoài cơ thể; kết nối; theo dõi lâm sàng các dấu hiệu sinh

tôn và thông số máy lọc (tốc độ máu, tốc độ dịch thay thế, áp lực xuyên màng...) theo bảng theo dõi lọc máu; xử trí các tai biến gồm hạ thân nhiệt, rối loạn điện giải, tụt huyết áp, các phản ứng dị ứng...

Bước 5: Làm lại xét nghiệm TG.

* *Xử lý số liệu*: Số liệu sau khi thu thập được nhập vào phần mềm Excel, sau đó được phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các quy định về y đức hiện hành tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Số liệu được Ban Lãnh đạo Khoa Cấp cứu và Hội sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích cá nhân hay tập thể nào liên quan đến nội dung bài.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi, $\bar{X} \pm SD$		42,4 \pm 9,2	
BMI (kg/m ²), $\bar{X} \pm SD$		23,4 \pm 3,0	
Giới tính	Nam	20	80,0
	Nữ	5	20,0
Tiền sử bệnh	Lạm dụng rượu	13	52,0
	Viêm tụy cấp	13	52,0
	Rối loạn lipid máu	10	40,0
	Đái tháo đường	3	12,0
	Gút	3	12,0
	Khác	6	24,0

Độ tuổi trung bình và BMI của đối tượng nghiên cứu lần lượt là 42,4 kg/m² và 23,4 kg/m². Đa phần đối tượng nghiên cứu là nam giới (80%). Lạm dụng rượu, VTC và rối loạn lipid máu là các tiền sử thường gặp nhất của đối tượng nghiên cứu với tỷ lệ lần lượt là 52%, 52% và 40%.

2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của BN viêm tụy cấp do tăng TG máu

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của BN VTC.

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đau	Có	25	100
	Không	0	0
Mức độ đau theo VAS	Nhẹ (0 - 3 điểm)	0	0
	Vừa (4 - 6 điểm)	15	60,0
	Nặng (≥ 7 điểm)	10	40,0
Buồn nôn/nôn	Có	16	64,0
	Không	9	36,0
Chướng bụng	Có	17	68,0
	Không	8	32,0
Bí trung tiện	Có	8	32,0
	Không	17	68,0
Biến chứng của VTC	Suy hô hấp	1	4,0
	Suy hô hấp và suy thận	3	12,0
Mức độ VTC (theo Balthazar E)	C	3	12,0
	D	6	24,0
	E	16	64,0

100% BN có triệu chứng đau và đau từ mức độ vừa trở lên. Đa số BN xuất hiện triệu chứng buồn nôn/nôn và chướng bụng. Hầu hết đối tượng nghiên cứu có mức độ VTC nặng (theo Balthazar E, 64,0%).

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của BN VTC.

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$	p
Điểm CTSI	4,74 ± 2,03	
Lipase	828,45 ± 969,64 U/L	
TG lúc vào viện	59,8 ± 23,4 mmol/L	0,02
TG lúc ra viện	3,9 ± 1,9 mmol/L	
TG trước TPE	56,6 ± 25,3 mmol/L	< 0,01
TG sau TPE	7,3 ± 5,8 mmol/L	

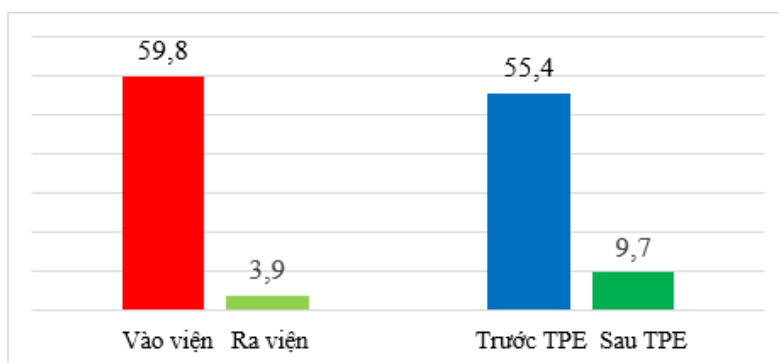
Điểm CTSI trung bình là 4,74. Nồng độ Lipase và TG trước TPE đều cao gấp nhiều lần so với mức bình thường. Việc thay đổi nồng độ TG đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Kết quả của TPE ở BN viêm tụy cấp do tăng TG máu

Bảng 4. Kết quả của TPE.

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	
Số lần TPE	1 lần	22	88
	2 lần	3	12
Biến chứng của TPE	Không	14	56,0
	Mẫn ngứa	11	44,0
Tỷ lệ tử vong	0	0	

Đa số BN (56,0%) xảy ra tình trạng mẫn ngứa và thực hiện một lần TPE (88,0%). Không có BN nào tử vong.



Biểu đồ 1. Kết quả thay đổi nồng độ TG máu.

Trước và sau TPE, nồng độ TG giảm nhanh.

Bảng 5. Thời gian điều trị và chi phí nằm viện.

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$	Khoảng giá trị
Thời gian nằm ICU (ngày)	4,9 ± 4,6	1 - 20
Thời gian nằm viện (ngày)	9,9 ± 6,0	3 - 26
Viện phí (triệu đồng)	48,5 ± 53,2	20,7 - 230,1

Thời gian nằm tại ICU là 4,9 ngày và tổng thời gian nằm viện là 9,9 ngày. Tổng viện phí trung bình khoảng 48,5 triệu/BN.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu phần lớn là nam giới (80,0%), độ tuổi trung bình là 42,4 và BMI trung bình là 23,4 kg/m². Tuổi trung bình trong nghiên cứu này cao hơn trong nghiên cứu của Phạm Ngọc Kiều (42,4 so với 38,9) và tương đương với tuổi của đối tượng nghiên cứu của Phan Thái Sơn là 42 [6, 7]. Phần lớn đối tượng trong cả ba nghiên cứu đều là nam giới (> 70%). BMI trong nghiên cứu này thấp hơn khá nhiều so với nghiên cứu của Nawaz, Click, Fei và Zhou vì vóc dáng người Việt Nam thường nhỏ hơn so với các nước phát triển [2, 3, 5, 9]. Lạm dụng rượu (52,0%), VTC trước đó (52,0%) và rối loạn lipid máu (40%) là những tiền sử thường gặp trong nhóm BN VTC này. Kết quả này cũng tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đó của Nawaz, Click và Araz, các nguyên nhân chính gây ra

VTC là do rối loạn lipid máu, lạm dụng rượu [2, 3, 4]. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu có thêm nguyên nhân thường gặp là đái tháo đường, nhưng trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 12% BN mắc đái tháo đường [2, 3, 4, 7].

2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Đau bụng (100%), buồn nôn/nôn (64,0%) và chướng bụng (68,0%) là các triệu chứng lâm sàng thường gặp trong nghiên cứu này. Các triệu chứng này tương đồng với nghiên cứu của Phan Thái Sơn và cũng là các triệu chứng điển hình của VTC [7].

Trong tổng số 25 BN, có 4 BN xuất hiện biến chứng nặng của VTC. Trong đó, suy hô hấp cần phải đặt ống nội khí quản để thở máy là 1 BN (4%) và 3 BN xuất hiện cả suy hô hấp và suy thận cần phải lọc máu (12%). Nghiên cứu của Araz báo cáo có 4 BN suy thận cấp (21,1%) và 3 BN suy hô hấp cần phải thở máy (15,8%) [4]. Nghiên cứu của

Phan Thái Sơn báo cáo tỷ lệ BN phải thở máy và lọc máu liên tục rất cao, lần lượt là 54,8% và 67,7% [7]. Sự khác biệt này là do mức độ nặng và diễn biến của BN VTC khác nhau.

Hầu hết đối tượng nghiên cứu có mức độ VTC nặng (theo Balthazar E, 64,0%). Điểm CTSI trung bình là $4,74 \pm 2,03$. Trong nghiên cứu của Araz, mức độ VTC nặng theo thang điểm Balthazar E được chia thành hai nhóm bao gồm nhóm nhẹ (A - C) và mức độ nặng (D và E) chiếm 47,4%, điểm CTSI trung bình là $2,4 \pm 0,6$ [4]. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Trong nghiên cứu của Zhou, điểm CTSI là $5,1 \pm 0,9$, cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi vì đối tượng nghiên cứu của Zhou là những BN VTC nặng [9].

Nồng độ Lipase máu trung bình của các BN VTC trong nghiên cứu này là 828,45 UI/L, cao hơn trong nghiên cứu của Phạm Ngọc Kiều là 623 UI/L nhưng thấp hơn trong nghiên cứu của Phan Thái Sơn là 1.093 UI/L [6, 7]. Các nồng độ Lipase này đều đạt tiêu chuẩn chẩn đoán VTC.

3. Kết quả thay huyết tương

Nồng độ TG trước TPE trung bình trong nghiên cứu này là 55,4 mmol/L, tương đương 997,2 mg/dL (từ 11,6 - 104,62 mmol/L). Nồng độ TG giảm trung bình 82,5% sau lần đầu thực hiện TPE trong nghiên cứu này. Kết quả này

cao hơn một số nghiên cứu tương tự. Tác giả Carr và CS báo cáo 137 BN VTC có mức TG trung bình là 3.224 mg/dL (phạm vi: 1.160 - 9.767 mg/dL), trước TPE đã giảm xuống mức 974 mg/dL (phạm vi giảm 239 - 3.407) sau lần đầu TPE tương đương với mức giảm 69,6% [1]. Tác giả Fei và CS cũng cho rằng TPE là phương pháp hiệu quả làm giảm nhanh nồng độ TG. Nồng độ TG giảm trung bình là 2673,2 mg/dL với tỷ lệ giảm trung bình tương ứng là 60,3%, dao động từ 14,6 - 84,9%. Mức TG giảm 68,5% đã được ghi nhận sau lần đầu TPE [5]. Tác giả Araz và CS cho thấy nồng độ TG giảm 78,5% sau lần đầu thực hiện TPE [4]. Tác giả Click và CS cũng báo cáo hiệu quả của phương pháp TPE với nồng độ TG giảm 85,4% [3]. Với các kết quả này, một lần nữa phương pháp TPE được chứng minh là có hiệu quả làm giảm nhanh nồng độ TG.

Trong tổng số 25 BN, có 11 BN xuất hiện biến chứng mất ngủ với các mức độ và ở nhiều vị trí khác nhau. Tuy nhiên, BN vẫn được tiếp tục thực hiện TPE sau khi tiêm diphenylhydramin và methylpredisolone. Tác giả Fei và CS cũng báo cáo không có biến chứng nghiêm trọng nào xảy ra khi thực hiện TPE [5]. Tác giả Araz báo cáo có 2 trường hợp xảy ra biến chứng nhẹ như trong truyền máu và không có tác dụng phụ nặng xảy ra [4]. Chúng tôi khuyến

cáo nên bắt đầu TPE với thể tích nhỏ và tăng dần theo thời gian để hạn chế các biến chứng mãn ngứa có thể xảy ra khi thực hiện TPE bằng huyết tương tươi đông lạnh. Đặc biệt, nghiên cứu của chúng tôi không có BN nào tử vong giống với nghiên cứu của Phạm Ngọc Kiều và Fei [5, 6]. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Phan Thái Sơn (6,45%), Zhou (21,3%) và Nawaz (7,0%) [2, 7, 9].

Thời gian BN nằm viện trung bình là $9,9 \pm 6,0$ ngày, trong đó thời gian nằm tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội là $4,9 \pm 4,6$ ngày. Trong nghiên cứu của Phan Thái Sơn, thời gian điều trị là 29 ngày, Zhou là 22,5 ngày [9], Nawaz là 10 ngày (5 - 22 ngày) [2] và Fei là 18,9 ngày (4 - 53 ngày) [5]. Như vậy, thời gian nằm viện của BN VTC trong các nghiên cứu có sự dao động khá lớn. Thời gian nằm viện trong nghiên cứu này và nghiên cứu của Nawaz là tương đương và bằng khoảng 1/2 thời gian trong nghiên cứu của Zhou, Fei và Phan Thái Sơn. Thời gian điều trị tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực tương đương với nghiên cứu của Phạm Ngọc Kiều (4 ngày) [6].

Viện phí trung bình của các BN là 48,5 triệu VNĐ. 3 BN nặng có mức viện phí lần lượt là 230 triệu, 182 triệu và 135 triệu VNĐ. Trong nghiên cứu của Zhou trên các BN VTC nặng thì mức

viện phí trung bình khoảng 230 triệu VNĐ (64920,73 Nhân Dân Tỷ) [9]. Những BN VTC nặng sẽ phải chi trả viện phí gấp nhiều lần so với những BN nhẹ hơn.

KẾT LUẬN

Thay huyết tương là phương pháp điều trị hiệu quả làm giảm nhanh nồng độ TG và an toàn (giảm 82,5% nồng độ TG sau TPE và 56% chỉ thấy mãn ngứa) cho BN bị VTC do tăng TG máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carr RA, Rejowski BJ, Cote GA, Pitt HA, Zyromski NJ. Systematic review of hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis: A more virulent etiology? *Pancreatology*. 2016; 16(4):469-476. DOI: 10.1016/j.pan.2016.02.011.
2. Nawaz H, Koutroumpakis E, Easler J, et al. Elevated serum Triglycerides are independently associated with persistent organ failure in acute pancreatitis. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. 2015; 110(10):1497. DOI:10.1038/ajg.2015.261.
3. Click B, Ketchum AM, Turner R, Whitcomb DC, Papachristou GI, Yadav D. The role of apheresis in hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis: A systematic review. *Pancreatology*. 2015; 15(4):313-320. DOI: 10.1016/j.pan.2015.02.010.

4. Araz F, Bakiner OS, Bagir GS, Soydas B, Ozer B, Kozanoglu I. Continuous insulin therapy versus apheresis in patients with hypertriglyceridemia-associated pancreatitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2022; 34(2):146. DOI: 10.1097/MEG.0000000000002025.
5. Fei F, Boshell N, Williams LA. Predictability and efficacy of therapeutic plasma exchange for hypertriglyceridemia induced acute pancreatitis. *Transfus Apher Sci.* 2020; 59(2):102699. DOI: 10.1016/j.transci.2019.102699.
6. Phạm Ngọc Kiều. Hiệu quả thay huyết tương ở bệnh nhân viêm tụy cấp do tăng triglyceride máu tại Khoa ICU Bệnh viện Đa khoa trung tâm An Giang. *Tạp Chí Dược học Cần Thơ.* 2024; (70):8-12. DOI: 10.58490/ctump.2024i70.2093.
7. Phan Thái Sơn, Hoàng Văn Quang. Đánh giá hiệu quả thay huyết tương bằng huyết tương tươi đông lạnh trong điều trị viêm tụy cấp do tăng triglyceride máu tại Bệnh viện Chợ Rẫy. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023; 533(1B). DOI: 10.51298/vmj.v533i1B.7830.
8. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội sức tích cực. Quyết định số 1493/QĐ-BYT ngày 22/4/2015.
9. Zhou W, Liu Q, Wang Z, Yao L, Chen J, Yang X. Analysis of the clinical profile and treatment efficiency of hyperlipidemic acute pancreatitis. *Lipids Health Dis.* 2024; 23(1):70. DOI: 10.1186/s12944-024-02057-5.