

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CỦA LIỆU PHÁP THAY HUYẾT TƯƠNG
ĐIỀU TRỊ VIÊM TỤY CẤP DO TĂNG TRIGLYCERIDE MÁU
TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175**

Vũ Sơn Giang¹, Vũ Đình Ân¹, Đinh Văn Hồng¹, Đào Đức Tiến¹

Tóm Tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả và tính an toàn của liệu pháp thay huyết tương điều trị viêm tụy cấp (VTC) do tăng triglyceride (TG) máu. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, cắt ngang trên 50 bệnh nhân (BN) VTC do tăng TG máu được điều trị thay huyết tương tại Khoa Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 3/2019 - 6/2021. **Kết quả:** Thay huyết tương giúp cải thiện tốt các triệu chứng lâm sàng (huyết áp tâm thu tăng, mạch và sốt giảm). Nồng độ TG máu giảm (76,4%); nồng độ Na⁺ và Ca²⁺ máu tăng về ngưỡng bình thường. Tỷ lệ tai biến, biến chứng là 9,3% (5/54), trong đó giảm tiêu cầu 9,3% (5/54); hạ kali máu 3,7% (2/54). Tỷ lệ tử vong 0%. **Kết luận:** Thay huyết tương là liệu pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị VTC do tăng TG máu.

* *Từ khóa:* Viêm tụy cấp do tăng triglyceride; Liệu pháp thay huyết tương.

**EVALUATION OF THERAPEUTIC PLASMA EXCHANGE IN
TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTRIGLYCERIDEMIC
PANCREATITIS AT MILITARY HOSPITAL 175**

Summary

Objectives: To assess the effectiveness and safety of therapeutic plasma exchange (TPE) in patients with hypertriglyceridemic pancreatitis (HTP). **Subjects and methods:** A prospective, descriptive cross-sectional study of 50 HTP patients who received plasma exchange therapy at ICU of Military Hospital 175 from 3/2019 to 6/2021. **Results:** There was an improvement in clinical presentations

¹Bệnh viện Quân y 175

Người phản hồi: Đào Đức Tiến (ddtien1101@gmail.com)

Ngày nhận bài: 14/3/2022

Ngày được chấp nhận đăng: 28/3/2022

(systolic arterial pressure increased significantly; pulse and fever decreased significantly ($p < 0.01$)). The triglyceride level decreased by 76.4%, and serum sodium and calcium levels increased to normal value. The rate of complication was 9.3%, in which thrombocytopenia was 9.3% (5/54), hypokalemia was 3.7% (2/54). The mortality rate was 0%. **Conclusion:** TPE appeared effectively and safely in treating patients with HTP.

* *Keywords: Hypertriglyceridemic pancreatitis; Therapeutic plasma exchange.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng TG máu, sỏi mật và rượu là những nguyên nhân chính gây viêm tụy cấp (VTC), trong đó nguyên nhân do tăng TG chiếm khoảng 10% với cơ chế bệnh sinh hiện chưa rõ, nhiều giả thuyết được đưa ra nhưng mối liên quan giữa mức độ tăng TG với nguy cơ VTC đã được xác lập [1]. Bệnh cần được chẩn đoán sớm và tiến hành các biện pháp can thiệp giảm TG máu kịp thời cùng với điều trị tích cực VTC, nếu không sẽ gây nguy cơ cao tăng mức độ bệnh và biến chứng, từ đó tăng nguy cơ tử vong. Để giảm nồng độ TG máu thì liệu pháp thay huyết tương (TPE) đã được chứng minh có hiệu quả tốt và được khuyến cáo mạnh bởi Hiệp hội thay huyết tương Mỹ năm 2019 với mức giảm TG máu trung bình sau một liệu trình TPE từ 49 - 97% [2].

Hiện nay, ở Việt Nam có một số nghiên cứu VTC do tăng TG về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và hiệu quả của một số phương pháp can thiệp điều trị [3, 4, 5], tuy nhiên cỡ mẫu còn

nhỏ và tại bệnh viện của chúng tôi chưa có nghiên cứu tổng kết. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Đánh giá kết quả và tính an toàn của liệu pháp thay huyết tương điều trị VTC do tăng TG máu tại Bệnh viện Quân y 175.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

- Gồm 50 BN VTC do tăng TG máu điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 3/2019 - 6/2021.

- Chẩn đoán VTC theo tiêu chuẩn Atlanta 2012 khi BN có ít nhất 2 trong 3 dấu hiệu: Có cơn đau bụng cấp kiểu tụy nửa bụng trên, amylase máu và/hoặc lipase máu tăng > 3 giới hạn cao nhất của mức bình thường (ULN) và hình ảnh VTC trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính (CLVT) hoặc cộng hưởng từ ổ bụng [6]. Xác định nguyên nhân do tăng TG khi nồng độ TG máu $\geq 11,2$ mmol/L (1000 mg/dL) và không giảm dưới ngưỡng này sau khi bù đủ dịch [1].

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN nữ đang có thai, có chống chỉ định hoặc không đồng ý thay huyết tương.

2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, cắt ngang.

- Tất cả BN chọn vào nghiên cứu được khai thác tiền sử bệnh, khám lâm sàng, chỉ định xét nghiệm cận lâm sàng bao gồm tổng phân tích máu, sinh hóa máu (amylase, lipase, triglyceride, cholesterole, điện giải) và chụp CLVT ổ bụng có bơm thuốc cản quang xác định chẩn đoán cũng như các biến

chứng tại chỗ của VTC. Đánh giá tổn thương tụy trên CLVT theo phân loại Balthazar.

- Thực hiện TPE bằng máy lọc máu Prismaflex, quả lọc TPE1000 của hãng Baxter, ghi nhận loại và thể tích dịch thay thế, thời gian TPE, các tai biến cũng như sự thay đổi triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm sau mỗi lần lọc. Nếu sau lọc nồng độ TG vẫn cao $\geq 11,2$ mmol/L sẽ tiến hành lọc lần tiếp theo.

* *Xử lý và phân tích số liệu*: Theo phần mềm SPSS 20.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm tuổi, giới và tiền sử bệnh của BN (n = 50).

Chỉ tiêu		$\bar{X} \pm SD$ hoặc n (%)
Tuổi trung bình		39,9 \pm 7,26
Giới tính	Nam	44 (88)
	Nữ	6 (12)
Tiền sử bệnh lý	Đã bị VTC	17 (34)
	Rối loạn lipid máu	23 (46)
	Lạm dụng rượu, bia	37 (74)
	Sỏi mật	5 (10)

50 BN nghiên cứu có độ tuổi trung bình 39,9 \pm 7,26, nam giới chiếm 88%, nữ giới 12%. Có 34% BN VTC do tăng TG tái phát, liên quan đến lạm dụng rượu bia 74,0% và tiền sử đã phát hiện rối loạn lipid máu 46,0%.

Bảng 2: Đặc điểm một số xét nghiệm sinh hóa máu và chụp CLVT (n = 50).

Đặc điểm		$\bar{X} \pm SD$ hoặc n (%)
Amylase (U/L)	Tăng ≥ 3 ULN	36 (72)
	$\bar{X} \pm SD$	307,92 \pm 53,73
Lipase (U/L)	Tăng ≥ 3 ULN	47 (94)
	$\bar{X} \pm SD$	1128,54 \pm 266,62
Triglyceride (mmol/L)	> 22,5 (2000 mg/dL)	12 (24)
	$\bar{X} \pm SD$	23,70 \pm 10,78
Cholesterol (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$	16,75 \pm 5,24
Chụp CLVT (phân loại Balthazar)	C	4 (8)
	D	22 (44)
	E	24 (48)
	Có hoại tử tụy	7 (14)

Hoạt độ amylase và lipase máu tăng đến ngưỡng có giá trị chẩn đoán lần lượt gặp ở 72% và 94% BN. Có 24% BN tăng TG ở mức rất nặng.

Trên hình ảnh chụp CLVT ổ bụng, tổn thương tụy chủ yếu gặp ở mức độ D và E (ứng với 44% và 48%). Tỷ lệ hoại tử tụy phát hiện qua chụp CLVT là 14%.

Bảng 3: Đặc điểm số lần TPE, dịch thay thế và thời gian TPE.

Đặc điểm		n (%) hoặc $\bar{X} \pm SD$
Số lần TPE (n = 50)	1 lần	46 (92)
	2 lần	4 (8)
Dịch thay thế (n = 54*)	Albumin 5%	51 (94,4)
	Huyết tương tươi đông lạnh	3 (5,6)
Thể dịch dịch thay thế (lít) (min - max)		3,22 \pm 0,41 (2,6 - 4)
Thời gian TPE (giờ) (min - max)		3,65 \pm 0,54 (3 - 6)

(* n = 54 do có 4 BN được TPE 2 lần)

Có 4 BN (8%) được TPE 2 lần, tổng số lần TPE là 54 lần với 94,4% sử dụng dịch thay thế là albumin 5%, thể tích dịch thay thế trung bình là 3,22 \pm 0,41 lít và thời gian TPE là 3,65 \pm 0,54 giờ.

Bảng 4: Thay đổi một số chỉ số lâm sàng trước và sau TPE.

Chỉ số	Trước TPE	Sau TPE*	p
Mạch (lần/phút)	106,14 ± 12,9	92,8 ± 6,3	< 0,001
Huyết áp tâm thu (mmHg)	119,9 ± 11,6	122,7 ± 8,5	0,01
Nhiệt độ (°C)	37,48 ± 0,68	37,02 ± 0,32	< 0,001

* Sau tất cả các lần TPE (có 4 BN được TPE 2 lần)

Sau TPE, các chỉ số lâm sàng đều cải thiện có ý nghĩa thống kê (mạch và nhiệt độ giảm, huyết áp tâm thu tăng với $p < 0,05$).

Bảng 5: Thay đổi giá trị một số chỉ số cận lâm sàng trước và sau TPE.

Chỉ số	Trước TPE	Sau TPE*	p
Cholesterol (mmol/L)	16,7 ± 0,75	4,4 ± 0,38	< 0,01
Triglyceride (mmol/L)	23,7 ± 10,78	5,60 ± 2,19	
Tỷ lệ giảm TG		76,4%	
Amylase (U/L)	307,92 ± 53,73	186,9 ± 169,2	
Lipase (U/L)	1128,54 ± 266,62	582,2 ± 173,2	
Na ⁺ (mmol/L)	124,1 ± 6,74	133,7 ± 2,89	
K ⁺ (mmol/L)	3,83 ± 0,84	3,97 ± 0,49	0,27
Ca ²⁺ (mmol/L)	2,05 ± 0,34	2,61 ± 1,85	0,03

* Sau tất cả các lần TPE (có 4 BN được TPE 2 lần)

Sau TPE, nồng độ cholesterol, TG, amylase, lipase đều giảm có ý nghĩa thống kê, trong khi nồng độ các ion Na⁺, Ca²⁺ đều tăng lên về mức bình thường với $p < 0,05$.

Bảng 6: Biến chứng của TPE (n = 54).

Biến chứng		Số lần	Tỷ lệ (%)
Tại chỗ chân catheter	Chảy máu	2	3,7
	Tụ máu	1	1,9
Toàn thân	Giảm tiểu cầu	5	9,3
	Hạ K ⁺	2	3,7
Khác	Tắc quả lọc	1	1,9
Tổng số lần lọc có biến chứng		5	9,3

Tỷ lệ tai biến, biến chứng chung trong quá trình thay huyết tương 9,3%, trong đó giảm tiểu cầu là biến chứng hay gặp nhất, chiếm 9,3%. Có 1 BN (1,9%) tắc quả lọc và 2 BN (3,7%) hạ kali máu. Không có BN tử vong.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm tuổi, giới tính và tiền sử bệnh lý của nhóm nghiên cứu

Trong 50 BN nghiên cứu, có 88% nam giới, tỷ lệ nam/nữ 7,3/1, tuổi trung bình $39,90 \pm 7,26$. Tỷ lệ nam giới cao hơn so trong nghiên cứu của Võ Thị Đoan Thục và CS (2021) là 77,6%, tỷ lệ nam/nữ 3,46/1, tuổi trung bình $36,3 \pm 6,9$ [3], có thể do nghiên cứu của chúng tôi tiến hành tại bệnh viện tuyến cuối của Quân đội, đối tượng chủ yếu là quân nhân, do đó tỷ lệ nam giới cao hơn nhiều so với nữ giới. VTC do sỏi mật thường gặp ở lứa tuổi > 70 [1].

Về tiền sử bệnh, chúng tôi ghi nhận 46% BN đã được phát hiện rối loạn lipid máu trước đó. Đây là một đặc điểm quan trọng của VTC do tăng TG,

bởi bệnh thường xảy ra trên BN có tăng TG không được kiểm soát dẫn đến xuất hiện các hạt cholestyramicron lớn, tăng độ nhớt của máu, gây vi huyết khối mao mạch tụy, làm thiếu máu mô tụy dẫn tới VTC, nếu không có biện pháp dự phòng thì VTC rất dễ tái phát (tỷ lệ VTC tái phát trong nghiên cứu là 34%) [1, 2].

2. Đặc điểm một số xét nghiệm cận lâm sàng

Nồng độ enzyme tụy là một trong các yếu tố góp phần chẩn đoán VTC khi tăng > 3 lần giới hạn cao nhất của giá trị bình thường (ULN) [6]. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ amylase máu < 3 lần ULN chiếm 28%, trong khi nhóm BN VTC có nồng độ lipase máu < 3 lần ULN

chỉ 6%. Điều này có thể giải thích nồng độ TG tăng cao trong máu có thể ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm amylase máu (amylase giả) trong khi lipase ít bị ảnh hưởng. Hơn nữa thời gian tăng Lipase trong máu thường kéo dài hơn amylase.

Nồng độ TG máu thời điểm nhập viện của BN trong nghiên cứu $23,70 \pm 10,78$ mmol/L, có 24% BN tăng TG mức độ rất nặng ($> 22,5$ mmol/L). Kết quả tương tự nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên ($29,51 \pm 15,89$ mmol/L) [4], nhưng thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu của Võ Thị Đoan Thục và CS (2021) ghi nhận nồng độ TG trung bình $36,67 \pm 26,52$ mmol/L và 55,1% BN tăng TG mức rất cao [3]. Mức tăng TG máu càng cao sẽ là yếu tố nguy cơ độc lập làm gia tăng độ nặng cũng như biến chứng tại chỗ và toàn thân của VTC, do đó cần phải có các biện pháp điều trị tích cực giảm nồng độ TG máu [1, 2].

Kết quả chẩn đoán hình ảnh VTC tại thời điểm nhập viện được đánh giá qua phim chụp CLVT ổ bụng. Trong số 50 BN VTC do tăng TG, có 92% BN VTC Balthazar D và E, không có BN nào Balthazar A hoặc B. Trong đó đáng chú ý là chỉ có 7 BN biểu hiện hoại tử tụy tại thời điểm nhập viện, chiếm 14%. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Nguyễn Gia Bình (2012): Với 48% BN VTC tăng TC có

tồn thương tụy Balthazar E [5] hay nghiên cứu của Võ Thị Đoan Thục và CS (2021), tỷ lệ VTC Balthazar E lên đến 91,3% [3].

3. Kết quả thay huyết tương điều trị VTC do tăng TG

** Đặc điểm quá trình TPE:*

Trong nghiên cứu có 4 BN (8%) phải tiến hành TPE 2 lần Tỷ lệ BN phải TPE ≥ 2 lần thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên (34,6%) [4], Nguyễn Gia Bình (9,3%) [5]. Điều này có thể do các BN của chúng tôi có tỷ lệ VTC nặng thấp hơn các nghiên cứu trên.

Sử dụng dịch thay thế thì hầu hết BN (94,4%) đều được TPE bằng albumin 5%, kết quả tương tự nghiên cứu của Gubensek J. và CS (2014) [7], nhưng cao hơn so với tỷ lệ dùng albumin 5% để TPE trong nghiên cứu của Wang Y. và CS (2018) 57% [8], Nguyễn Gia Bình 42,6% [5]. Điều này có thể do BN của chúng tôi không có rối loạn đông máu, kèm theo tỷ lệ tai biến, biến chứng do dùng HTT đông lạnh làm dịch thay thế trong TPE cao [2], nên albumin là lựa chọn phù hợp.

Thời gian TPE trung bình $3,65 \pm 0,54$ giờ với thể tích dịch thay thế trung bình cho mỗi lần $3,22 \pm 0,41$ lít. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của Gubensek J. và CS (2014) với thời gian TPE trung bình $3,7 \pm 1,6$ giờ và

thể tích dịch thay thế trung bình là $4,45 \pm 1,27$ lít [7]. Điều này có thể lý giải do sự khác biệt về thể trạng giữa BN trong nghiên cứu của chúng tôi (người Việt Nam) so với BN trong nghiên cứu của tác giả (người châu Âu).

* *Thay đổi lâm sàng và cận lâm sàng sau TPE:*

- Thay đổi lâm sàng sau TPE

Theo dõi các chỉ số lâm sàng trước và sau TPE, chúng tôi nhận thấy các chỉ số lâm sàng đều cải thiện rõ rệt: Mạch, nhiệt độ giảm về mức bình thường hoặc gần bình thường, đồng thời huyết áp tâm thu tăng lên có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (Bảng 4), tương tự kết quả nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên [4]. Có sự cải thiện này là do trong quá trình TPE, các bác sĩ đã chủ động bù dịch làm giảm tình trạng cô máu, kèm theo TPE cũng loại bỏ lượng lớn các chất trung gian viêm và dòng thác cytokine, từ đó giảm tình trạng nhiễm độc toàn thân.

- Thay đổi cận lâm sàng sau TPE

TPE điều trị VTC do tăng TG là phương pháp điều trị giúp giảm nhanh lipid máu, tác động trực tiếp vào cơ chế bệnh sinh, giảm tình trạng VTC tiếp diễn và giúp dự phòng VTC tái phát. Theo Hiệp hội Thay huyết tương Hoa Kỳ (American Society for Apheresis - ASFA) năm 2019, TPE cho BN VTC do tăng TG máu là một

khuyến cáo mạnh với mức độ bằng chứng yếu (1C), nhưng mang lại hiệu quả tốt với mức giảm TG máu trung bình sau một liệu trình TPE từ 49 - 97% [2].

50 BN VTC do tăng TG (nồng độ TG máu $\geq 11,2$ mmol/L) được tiến hành TPE, trong đó có 4 BN phải tiến hành TPE lần 2 (sau lần đầu 24 giờ), nồng độ TG giảm có ý nghĩa thống kê từ $23,7 \pm 10,78$ mmol/L xuống $5,6 \pm 2,19$ mmol/L, $p < 0,001$, tỷ lệ giảm 76,4%. Chúng tôi nhận thấy mức giảm nồng độ TG tương đồng với các kết quả nghiên cứu khác trong và ngoài nước. Nguyễn Gia Bình thực hiện TPE cho 42 BN với tổng số 56 lần, thấy nồng độ TG trung bình đều giảm có ý nghĩa thống kê sau mỗi lần TPE, lần 1: $15,79 \pm 6,53$ mmol/L, lần 2: $8,75 \pm 2,87$ mmol/L, lần 3: $5,09 \pm 1,53$ mmol/L, tương ứng giảm 68%, 50% và 42% [5]. Nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên trên 26 BN VTC do tăng TG được TPE 37 lần, tỷ lệ giảm nồng độ TG sau lần 1 là 69,7%, sau lần 2 là 83,7%, sau tất cả các lần TPE là 76,1% [4]. Nghiên cứu của Gubensek J. và CS [7] trên 50 BN được TPE 191 lần, sau TPE lần 1 tỷ lệ giảm TG là 82%, tỷ lệ giảm chung là 59%.

Ngoài giảm TG, các chỉ số cận lâm sàng khác cũng thay đổi đáng kể sau TPE, cụ thể nồng độ amylase, lipase giảm, ngược lại nồng độ natri và calci

máu tăng về mức bình thường có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, kết quả này tương tự nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên [4], Nguyễn Gia Bình [5].

4. Biến chứng của TPE

TPE là quá trình lọc bỏ huyết tương của BN và thay vào một thể tích dịch mới, do đó thường xảy ra các tai biến như tụt huyết áp, dị ứng (nặng có thể sốc phản vệ), hạ nhiệt độ, rối loạn điện giải (đặc biệt khi sử dụng dịch thay thế là HTT đông lạnh); có thể giảm tiểu cầu, tan máu, rối loạn đông máu, chảy máu (tại chỗ đặt catheter hoặc cơ quan khác) nếu sử dụng các loại dịch thay thế khác như albumin, dịch keo. Các biến chứng khác bao gồm tắc quả lọc, tắc bầu bẫy khí, kiềm chuyển hóa, tụt catheter lọc máu, nhiễm khuẩn catheter lọc máu,...[1, 2].

Tỷ lệ tai biến, biến chứng trong quá trình TPE trong nghiên cứu của chúng tôi thấp. Chỉ 5/54 lần TPE có biến chứng xảy ra (9,3%), trong đó biến chứng toàn thân hay gặp là giảm tiểu cầu (9,3%) và hạ kali máu (3,7%) còn biến chứng tại chỗ gồm chảy máu tại chân catheter (3,7%), tụ máu tại vị trí đặt catheter (1,9%). Có 1 trường hợp tắc quả lọc, tuy nhiên thời gian TPE đã gần kết thúc nên không ảnh hưởng đến hiệu quả lọc. Vấn đề tắc quả lọc ở đây có thể do ống của quả lọc có đường kính 200 - 600 nm, trong khi đường

kính của chylomicron khoảng 500 nm, đặc biệt trong VTC do tăng TG, kích thước của chylomicron có thể lên đến 1000 nm nên có thể gây hiện tượng đông màng lọc sớm [2]. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Gubensek J. và CS (2014) [7] và Lê Thị Mỹ Duyên [4]: 4,7% và 5,4% tắc quả lọc, nhưng thấp hơn của Nguyễn Gia Bình 23% trường hợp tắc quả lọc trong quá trình TPE [5].

Một biến chứng nguy hiểm của TPE là phản vệ với dịch thay thế. Nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu sử dụng dịch thay thế là alumin 5% (94,4%) và không gặp phản vệ trong quá trình TPE. Kết quả tương tự nghiên cứu của Lê Thị Mỹ Duyên [4], Gubensek J. và CS (2014) [7], trong khi nghiên cứu của Nguyễn Gia Bình (2012) gặp dị ứng trong 5/56 lần lọc, đặc biệt có 1 BN sốc phản vệ trong khi đang TPE [5].

KẾT LUẬN

Đánh giá kết quả TPE điều trị cho 50 BN VTC do tăng TG tại Bệnh viện Quân y 175, chúng tôi nhận thấy:

- TPE là biện pháp điều trị có hiệu quả, cải thiện tốt các triệu chứng lâm sàng (huyết áp tâm thu tăng, mạch và sốt giảm) và xét nghiệm (nồng độ TG giảm 76,4%; nồng độ natri và calci máu tăng về mức bình thường).

- TPE là biện pháp điều trị an toàn với tỷ lệ tai biến, biến chứng thấp (9,3%), trong đó chủ yếu là giảm tiểu cầu (9,3%); không gặp tai biến, biến chứng nặng như phản vệ, chảy máu toàn thân. Tỷ lệ tử vong 0%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. De Pretis N., Amodio A., Frulloni L. (2018). Hypertriglyceridemic pancreatitis: Epidemiology, pathophysiology and clinical management. *United European Gastroenterology Journal*; 6(5): 649-655.

2. Padmanabhan A., Smith L.C., Aqui N., et al (2019). Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice - Evidence - Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. *J Clin Apher*; 34(3): 171-354.

3. Võ Thị Đoàn Thục, Phạm Thị Ngọc Thảo, Trần Văn Huy (2021). Nghiên cứu hiệu quả của thay huyết tương trong điều trị viêm tụy cấp nặng do tăng triglyceride máu tại Bệnh viện Chợ Rẫy. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*; 3(11): 7-12.

4. Lê Thị Mỹ Duyên (2017). Nhận xét hiệu quả của phương pháp thay huyết tương ở bệnh nhân viêm tụy cấp do tăng triglyceride máu. Đề tài nghiên cứu cấp cơ sở, Bệnh viện Nhân dân 115.

5. Nguyễn Gia Bình, Hoàng Đức Chuyên (2012). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị viêm tụy cấp do tăng triglyceride. Đề tài nghiên cứu cấp cơ sở, Bệnh viện Bạch Mai.

6. Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C., et al (2013). Classification of acute pancreatitis - 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*; 62: 102-111.

7. Gubensek J., Buturovic-Ponikvar J., Romozi K., et al (2014). Factors affecting outcome in acute hypertriglyceridemic pancreatitis treated with plasma exchange: An observational cohort study. *PLoS One*; 9(7):102748.

8. Wang Y., Attar B., Trick W., et al (2018). Assessment of the Effects of Plasmapheresis on Patients with Hypertriglyceridemia-induced Acute Pancreatitis. *Pancreat Disord Ther*; 8: 1.