

DOI: 10.58490/ctump.2024i73.2538

TỶ LỆ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KÉM ĐÁP ỨNG VỚI ĐIỀU TRỊ THIẾU MÁU Ở BỆNH NHÂN BỆNH THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI LỌC MÁU CHU KỲ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2022-2023

Nguyễn Thị Diễm Thúy*, Nguyễn Như Nghĩa

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: bsntdiemthuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/3/2024

Ngày phản biện: 24/4/2024

Ngày duyệt đăng: 25/4/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thiếu máu là một vấn đề thường gặp ở bệnh nhân bệnh thận mạn đặc biệt trong giai đoạn lọc máu chu kỳ. Điều trị thiếu máu ở nhóm bệnh nhân này hiện tại còn nhiều khó khăn do đó việc nghiên cứu này góp phần đưa ra giải pháp nhằm cải thiện tình trạng thiếu máu, giảm nhu cầu truyền máu và nâng cao chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỉ lệ và một số yếu tố liên quan đến kém đáp ứng với điều trị thiếu máu ở bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 118 bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ từ tháng 10/2022 đến tháng 10/2023. **Kết quả:** Trong 118 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, tỉ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu là 76,3% trong đó thiếu máu mức độ trung bình chiếm 40%, mức độ nặng chiếm 60%. Kết quả phân tích hồi quy đơn biến cho thấy, PTH máu tăng >300pg/ml, β 2M máu tăng >40mg/l, chỉ số NRL tăng >3,5 có liên quan đến đáp ứng kém với điều trị thiếu máu với $p < 0,05$. Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy, β 2M máu tăng >40 mg/l có liên quan đến sự đáp ứng kém với điều trị thiếu máu với $p = 0,014$. **Kết luận:** Bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ có tỉ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu cao (76,3%) và liên quan chặt chẽ với nồng độ β 2M máu.

Từ khóa: Điều trị thiếu máu, bệnh thận mạn giai đoạn cuối, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

RATE OF POOR RESPONSE TO ANEMIA TREATMENT AND SOME RELATED FACTORS IN END-STAGE RENAL DISEASE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT CAN THO CITY GENERAL HOSPITAL IN 2022-2023

Nguyễn Thị Diễm Thúy*, Nguyễn Như Nghĩa

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Anemia is a common problem in patients with chronic kidney disease especially those undergoing hemodialysis. Treating anemia in this group of patients currently has many difficulties so this study contributes to providing solutions to improve anemia, reduce the need for blood transfusions and improve quality of life for end-stage renal disease patients. **Objectives:** To evaluate the rate of poor response to anemia treatment and to find out some related factors in end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 118 end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis at Can Tho City General Hospital from October 2022 to October 2023. **Results:** In 118 patients in the study, the rate of poor response to anemia treatment is 76.3% of which moderate anemia accounted for 40% and severe anemia accounted for 60%. Univariate regression analysis

results showed that blood PTH increased $>300\text{pg/ml}$, blood $\beta 2\text{M}$ increased $>40\text{mg/l}$, NRL index increased >3.5 were associated with poor response to anemia treatment with $p<0.05$. Multivariate regression analysis results showed that increased blood $\beta 2\text{M} >40\text{mg/l}$ was associated with poor response to anemia treatment with $p=0.014$. **Conclusions:** End-stage renal disease patients undergoing hemodialysis had a high rate of poor response to anemia treatment (76.3%) and were closely related to blood $\beta 2\text{M}$ concentration.

Keywords: Aemia treatment, ESRD, related factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, bệnh thận mạn (BTM) là một vấn đề sức khỏe toàn cầu vì tỉ lệ mắc bệnh ngày càng tăng và chi phí điều trị cao [1]. Thiếu máu là biến chứng thường gặp ở BTM và là yếu tố nguy cơ độc lập đối với sự tiến triển của phì đại thất trái và suy tim. Thiếu máu cũng làm tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong do tim mạch ở bệnh nhân BTM [2]. Nhiều nghiên cứu cho thấy, tình trạng thiếu máu ở BTM chủ yếu là do sự thiếu hụt nội tiết tố erythropoietin tuy nhiên trên thực tế vẫn còn nhiều yếu tố khác đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh gây thiếu máu như tình trạng viêm nhiễm, tình trạng thiếu dưỡng, thiếu sắt, cường tuyến cận giáp, sự tích lũy những chất có trọng lượng phân tử trung bình khi lọc máu kéo dài đại diện là $\beta 2\text{M}$ [3],[4],[5]. Do đó ngày nay điều trị thiếu máu trên bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối (BTMGĐC) lọc máu chu kỳ vẫn còn là một thách thức lâm sàng vô cùng lớn. Việc nghiên cứu tình hình thiếu máu, xác định các yếu tố liên quan góp phần đưa ra giải pháp nhằm cải thiện tình trạng thiếu máu, giảm nhu cầu truyền máu và nâng cao chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân BTM. Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Xác định tỉ lệ và một số yếu tố liên quan đến kém đáp ứng với điều trị thiếu máu ở bệnh nhân BTMGĐC lọc máu chu kỳ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân BTMGĐC đang lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân BTMGĐC đang lọc máu chu kỳ bằng thận nhân tạo có tuổi ≥ 18 , thời gian lọc máu chu kỳ 3 lần/tuần, bệnh nhân đang sử dụng liều Epoetin $>120\text{UI/kg/tuần}$ từ 3 tháng trở lên và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Những bệnh nhân mắc các bệnh lý huyết học, bệnh lý ác tính hoặc tiền sử bệnh ác tính. Bệnh nhân đang mắc các bệnh lý cấp tính như: nhiễm trùng nặng, hội chứng vành cấp, suy tim cấp, nhồi máu não, xuất huyết não, xuất huyết tiêu hóa nặng... Bệnh nhân nhiễm HIV/AIDS. Bệnh nhân mắc hoặc nghi ngờ bệnh lý ngoại khoa kèm theo. Bệnh nhân mất máu cấp cần truyền máu như xuất huyết tiêu hóa, chấn thương...

- **Thời gian nghiên cứu:** 10/2022 - 10/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:** Tính theo công thức:

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

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu, $Z_{1-\alpha/2}$ là trị số phân phối chuẩn với mức ý nghĩa $\alpha=5\%$ nên $Z_{1-\alpha/2}= 1,96$, p là tỷ lệ bệnh nhân kém đáp ứng với điều trị thiếu máu. Theo nghiên

cứu của tác giả Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc cho thấy tỉ lệ kém đáp ứng với điều trị thiếu máu là 74,6% [6] nên chọn $p = 0,746$, d là sai số cho phép của nghiên cứu, chọn $d=0,08$. Thế vào công thức, tính được $n = 114$. Thực tế chúng tôi chọn được 118 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Các đặc điểm chung: Giới, tuổi, BMI, thời gian lọc máu, nguyên nhân suy thận.

+ Đáp ứng kém với điều trị thiếu máu: Theo hướng dẫn của Hội Đồng cải thiện kết quả toàn cầu về bệnh thận (KDIGO) năm 2012, bệnh nhân BTMGĐC được gọi là đáp ứng kém với điều trị thiếu máu khi đã dùng liều Epoetin >120 UI/kg/tuần từ 3 tháng trở lên mà Hb <10 g/dl [7]; đánh giá mức độ thiếu máu theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) [8]: thiếu máu nhẹ khi $10\text{g/dl} \leq \text{Hb} < 13\text{g/dl}$ ở nam hoặc $10\text{g/dl} \leq \text{Hb} < 12\text{g/dl}$ ở nữ, thiếu máu trung bình khi $8 \leq \text{Hb} < 10$ (g/dl), thiếu máu nặng khi $\text{Hb} < 8$ g/dl.

+ Tìm hiểu một số yếu tố liên quan giữa đáp ứng kém với điều trị thiếu máu với tuổi, giới, BMI, thời gian lọc máu, nguyên nhân suy thận, albumin máu, PTH máu, ferritin máu, chỉ số NLR (số lượng bạch cầu neutro/số lượng bạch cầu lympho) và $\beta 2\text{M}$ máu.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Bằng phần mềm SPSS 18.0 với $p < 0,05$ sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ thông qua, số 22.389.HV/PCT/HĐĐĐ ngày 30/11/2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n (%)
Giới	Nam	48 (40,7)
	Nữ	70 (59,3)
Nhóm tuổi	<40	21 (17,8)
	40-59	61 (51,7)
	≥ 60	36 (30,5)
Tuổi (trung bình \pm SD)		51,6 \pm 13,6
Thời gian lọc máu	<5 năm	74 (62,7)
	≥ 5 năm	44 (37,3)
Nguyên nhân	Đái tháo đường	67 (56,8)
	Không do đái tháo đường	51 (42,2)
BMI	Gầy	9 (7,6)
	Trung bình	84 (71,2)
	Thừa cân	25 (21,2)
Hb (g/dl) (trung bình \pm SD)		8,41 \pm 1,77

Nhận xét: Tỷ lệ nữ giới cao hơn nam giới. Bệnh nhân có độ tuổi 40-59, thời gian lọc máu <5 năm và BMI trung bình chiếm đa số trong nghiên cứu. Nguyên nhân gây suy thận mạn nhiều nhất là đái tháo đường với tỷ lệ 56,8%.

3.2. Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu và mức độ thiếu máu

Bảng 2. Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu và mức độ thiếu máu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Đáp ứng kém		90	76,3
Không đáp ứng kém		28	23,7
Mức độ thiếu máu (n=90)	Thiếu máu trung bình	36	40
	Thiếu máu nặng	54	60

Nhận xét: Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu là 76,3%, trong nhóm này có 40% thiếu máu trung bình và 60% thiếu máu nặng.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến đáp ứng kém với điều trị thiếu máu

Bảng 3. Liên quan giữa giới, tuổi, BMI, thời gian lọc máu, nguyên nhân suy thận, albumin máu, PTH máu, β 2M máu, ferritin máu và chỉ số NLR với đáp ứng kém với điều trị thiếu máu

Đặc điểm		Đáp ứng kém		OR (95%CI)	P
		Có	Không		
Giới	Nữ	54 (77,1%)	16 (22,9%)	1,125 (0,476-2,656)	0,788
	Nam	36 (75%)	12 (25%)		
Tuổi	<40	15 (71,4%)	6 (28,6%)		0,318
	40-59	50 (82%)	11 (18%)		
	≥60	25 (69,4%)	11 (30,6%)		
BMI	Gầy	5 (55,6%)	4 (44,4%)		0,228
	Trung bình	64 (76,2%)	20 (23,8%)		
	Thừa cân	21 (84%)	4 (16%)		
Thời gian lọc máu	<5 năm	57 (77%)	17 (23%)	1,118 (0,468-2,671)	0,802
	≥5 năm	33 (75%)	11 (25%)		
Nguyên nhân	ĐTĐ	54 (80,6%)	13 (19,4%)	1,731 (0,737-4,066)	0,206
	Không do ĐTĐ	36 (70,6%)	15 (29,4%)		
Albumin	<35 g/l	35 (81,4%)	8 (18,6%)	1,591 (0,632-4,004)	0,322
	≥35 g/l	55 (73,3%)	20 (26,7%)		
PTH	>300 pg/ml	78 (80,4%)	19 (19,6%)	3,079 (1,134-8,363)	0,044
	≤300 pg/ml	12 (57,1%)	9 (42,9%)		
Ferritin	<300 ng/ml	21 (75%)	7 (25%)	0,913 (0,341-2,445)	0,856
	≥300 ng/ml	69 (76,7%)	21 (23,3%)		
β 2M	>40 mg/l	67 (84,8%)	12 (15,2%)	3,884 (1,602-9,418)	0,002
	≤40 mg/l	23 (59%)	16 (41%)		
NLR	>3,5	46 (85,2%)	8 (14,8%)	2,614 (1,043-6,547)	0,037
	≤3,5	44 (68,8%)	20 (31,2%)		

Nhận xét: Các yếu tố giới tính nữ, tuổi từ 40-59, BMI thừa cân, thời gian lọc máu <5 năm, nguyên nhân suy thận là đái tháo đường và có albumin máu giảm <35g/l có tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu cao hơn nhóm còn lại, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu ở nhóm bệnh nhân có ferritin thấp và bình thường là tương đương nhau. Bệnh nhân có PTH >300pg/ml, β 2M >40mg/l, chỉ số NLR >3,5 có tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu cao hơn nhóm còn lại, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,044; 0,002; 0,037.

Bảng 4. Hồi quy đa biến giữa đáp ứng kém với điều trị thiếu máu và một số yếu tố liên quan

Yếu tố	Hệ số hồi quy	OR (95%CI)	p
PTH (>300 pg/ml)	0,982	2,670 (0,882-8,083)	0,082
B2M (>40 mg/l)	1,155	3,176 (1,264-7,977)	0,014
NRL (>3,5)	0,630	1,877 (0,705-4,993)	0,207

Nhận xét: Kết quả phân tích đa biến cho thấy nồng độ β 2M cao >40mg/l có liên quan đáp ứng kém với điều trị thiếu máu cao hơn (OR =3,176, 95%CI: 1,264-7,977, p =0,014). Các yếu tố khác như PTH >300pg/ml và NRL >3,5 cũng làm tăng sự đáp ứng kém với điều trị thiếu máu mặc dù sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ số nữ : nam là 1,46:1. Kết quả này gần giống với nghiên cứu của tác giả Hồ Tấn Thông trên 95 bệnh nhân BTMGĐC tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định với tỷ số nữ:nam là 1,4:1 [9]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Tuấn trong số 130 bệnh nhân có 75 bệnh nhân nam chiếm 57,7% và 55 bệnh nhân nữ chiếm 42,3% [10]. Sự khác biệt này có thể do sự chênh lệch cỡ mẫu giữa các nghiên cứu. Khoảng 1/2 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi nằm ở độ tuổi từ 40-59 tuổi. Đây là độ tuổi lao động từ đó cho thấy được gánh nặng của BTM lên sự phát triển kinh tế của đất nước. Nguyên nhân gây BTM nhiều nhất theo nghiên cứu của chúng tôi là đái tháo đường chiếm 56,8%. Điều này phù hợp với y văn rằng đái tháo đường là nguyên nhân phổ biến nhất gây BTM.

4.2. Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu và mức độ thiếu máu

Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu trong nghiên cứu của chúng tôi là 76,3% cao hơn so với các nghiên cứu của tác giả Hồ Tấn Thông (36,8%) [9] và tác giả Huỳnh Trinh Trí (64%) [11]. Sự khác biệt này có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có nồng độ Hb trung bình thấp hơn ($8,14 \pm 1,77$ g/dl) so với nghiên cứu của tác giả Hồ Tấn Thông [9] ($9,8 \pm 2,2$ g/dl) và nghiên cứu Huỳnh Trinh Trí là $9,05 \pm 1,79$ g/dl [11]. Trong số các trường hợp đáp ứng kém với điều trị thiếu máu có 60% thiếu máu nặng và 40% thiếu máu trung bình. Từ đó cho thấy rằng điều trị thiếu máu trên bệnh nhân BTMGĐC vẫn còn là một thách thức lớn đối với các bác sĩ lâm sàng.

4.3. Một số yếu tố liên quan đến đáp ứng kém với điều trị thiếu máu

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có mối liên quan giữa các biến số giới tính, tuổi, thời gian lọc máu với tình trạng đáp ứng kém với điều trị thiếu máu. Kết quả này giống với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Tuấn [10]. Tuy nhiên, nghiên cứu này cho thấy có mối liên quan giữa mức độ thiếu máu với tình trạng dinh dưỡng (BMI) còn nghiên cứu của chúng tôi thì không. Sự khác biệt này có thể do đặc điểm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là những bệnh nhân có BMI trung bình. Chúng tôi cũng chưa tìm thấy mối liên quan giữa nguyên nhân suy thận với tình trạng thiếu máu. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc [6].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu ở nhóm bệnh nhân có albumin <35g/l (81,4%) cao hơn ở nhóm bệnh nhân có albumin \geq 35g/l (73,3%) nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với p=0,322. Tuy nhiên, khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Hồ Tấn Thông, nồng độ albumin máu trung bình của nhóm kém đáp ứng thấp hơn nhóm đáp ứng với điều trị thiếu máu, sự khác biệt có nghĩa thống

kê với $p=0,041$ [9]. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc, albumin máu $\geq 35\text{g/l}$ làm giảm mức độ thiếu máu gấp 3,23 lần (95% CI: 0,97-13,88 với $p<0,05$) [6]. Sự khác biệt này có thể do việc chọn mẫu ngẫu nhiên của các công trình nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi đa phần có albumin máu ở mức bình thường, chứng tỏ việc kiểm soát tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân bệnh thận mạn ngày càng được cải thiện.

Ngoài ra, tình trạng cường tuyến cận giáp cũng là một trong những nguyên nhân gây giảm đáp ứng với điều trị thiếu máu qua nhiều cơ chế như: ức chế sản xuất erythropoietin nội sinh, rút ngắn thời gian tồn tại của hồng cầu, xơ hóa tủy xương và từ đó làm giảm quá trình tạo máu. Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu ở nhóm bệnh nhân có PTH $>300\text{pg/ml}$ (80,4%) cao hơn ở nhóm có PTH $\leq 300\text{pg/ml}$ (57,1%) với OR là 3,079 (95% CI: 1,134-8,363; $p=0,044$). Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc cho thấy PTH máu $<300\text{pg/ml}$ làm gia tăng đáp ứng với điều trị thiếu máu với OR là 3,54 (95% CI: 1,15-12,95; $p<0,05$) [6]. Như vậy, kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu này.

Thiếu sắt cũng là một trong những nguyên nhân phổ biến của việc đáp ứng kém với điều trị thiếu máu. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự khác nhau về tỉ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu ở nhóm bệnh nhân có ferritin $<300\text{ ng/ml}$ với nhóm bệnh nhân có ferritin $>300\text{ ng/ml}$ với $p=0,856$. Điều này có thể do việc kiểm soát tình trạng thiếu sắt ở nhóm nghiên cứu của chúng tôi tốt hơn. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế ở việc chưa xét nghiệm được độ bão hòa transferrin huyết thanh nên chưa thể loại trừ những trường hợp thiếu sắt chức năng.

Kết quả bảng 4 cho thấy người có nồng độ $\beta 2\text{M} >40\text{ mg/l}$ sẽ có nguy cơ bị đáp ứng kém với điều trị thiếu máu gấp 3,884 lần so với người có nồng độ $\beta 2\text{M} <40\text{ mg/l}$ với $p=0,002$. Nghiên cứu của tác giả Omid Sedighi và cộng sự cũng cho thấy mối tương quan nghịch của nồng độ $\beta 2\text{M}$ với mức lọc cầu thận ($r = -0,033$; $p < 0,001$) và Hb ($r = -0,748$; $p < 0,001$) [12]. Từ đó cho thấy được mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng tích lũy các chất có trọng lượng phân tử trung bình khi lọc máu kéo dài với tình trạng đáp ứng kém với điều trị thiếu máu. Chúng ta thấy rằng, nồng độ $\beta 2\text{M}$ máu hầu hết đều tăng cao trên nhóm bệnh nhân nghiên cứu phần nào chứng tỏ được việc lọc máu bằng thận nhân tạo thường quy đơn thuần không có hiệu quả trong loại bỏ các chất trọng lượng phân tử trung bình.

Viêm là một quá trình sinh lý bệnh quan trọng trong BTM do một số yếu tố góp phần bao gồm tăng urê huyết, giảm độ thanh thải các chất trung gian gây viêm, tăng tính nhạy cảm với nhiễm trùng, stress oxy hóa và các yếu tố kỹ thuật liên quan đến lọc máu [13]. Trong BTM, tình trạng viêm biểu hiện rõ ràng và có thể định lượng được bằng các dấu ấn sinh học như protein phản ứng C (CRP), interleukin-6... Tình trạng viêm cũng góp phần làm giảm đáp ứng với điều trị thiếu máu. Các nghiên cứu gần đây cho thấy chỉ số NLR có liên quan đến tình trạng viêm, tổn thương nội mô mạch máu và có thể dự đoán tử vong ở bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ [14]. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, những bệnh nhân có chỉ số NLR $>3,5$ sẽ có nguy cơ xảy ra việc kém đáp ứng với điều trị thiếu máu gấp 2,614 lần so với nhóm bệnh nhân có chỉ số NLR $\leq 3,5$ với 95%CI: 1,043-6,547 và $p=0,037$.

Với kết quả trên, chúng tôi tiến hành đưa biến PTH, $\beta 2\text{M}$, NLR vào mô hình hồi quy đa biến logistics. Chúng tôi ghi nhận được nồng độ $\beta 2\text{M}$ máu $>40\text{ mg/l}$ làm tăng nguy cơ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu (95%CI: 1,264-7,977; $p=0,014$). Thật vậy, nồng độ $\beta 2\text{M}$ máu tăng là yếu tố ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng với điều trị thiếu máu ở bệnh nhân BTMGĐC lọc máu chu kỳ và đã được chứng minh qua một số nghiên cứu. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc, khi phân tích hồi quy đa biến cũng cho thấy $\beta 2\text{M}$ có ảnh hưởng nghịch chiều đến Hb với $p<0,05$ [6]. Các yếu tố như sự tăng nồng độ PTH máu

và tăng chỉ số NLR cũng làm tăng nguy cơ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu mặc dù sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu là 76,3%, trong đó thiếu máu nặng chiếm 60%, thiếu máu trung bình chiếm 40%. Nồng độ β 2M trong máu cao >40 mg/l làm tăng nguy cơ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,014$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet (London, England)*. 2020. 395(10225), 709-733. doi:10.1016/s0140-6736(20)30045-3.
2. Cases A., Coll E., Collado S. Anemia in chronic kidney disease and its cardiovascular implications. *Medicina clinica*. 2009. 132, Suppl 1, 38-42. doi:10.1016/s0025-7753(09)70961-3.
3. Weir M.R. Managing Anemia across the Stages of Kidney Disease in Those Hyporesponsive to Erythropoiesis-Stimulating Agents. *American Journal of Nephrology*. 2021. 52(6), 450-466. doi:10.1159/000516901.
4. Mase K., Yamagata K., Yamamoto H., Tsuruya K., Hase H., et al. Predictors of Hyporesponsiveness to Erythropoiesis-Stimulating Agents in Patients with Non-Dialysis-Dependent Chronic Kidney Disease (RADIANCE-CKD Study). *American Journal of Nephrology*. 2023. 54(11-12), 471-478. doi:10.1159/000534438.
5. Babitt J.L., Lin H.Y. Mechanisms of anemia in CKD. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2012. 23(10), 1631-4. doi:10.1681/asn.2011111078.
6. Nguyễn Hoàng Bảo Ngọc. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và ảnh hưởng của màng lọc đổi lưu cao trên bệnh nhân suy thận mạn lọc máu chu kỳ đáp ứng kém với điều trị thiếu máu tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. Luận văn chuyên khoa cấp II. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2019. 88.
7. KDIGO. KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*. 2012. 2(4), 283-287. doi:10.1038/kisup.2012.41.
8. Cappellini M.D., Motta I. Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging? *Seminars in hematology*. 2015. 52(4), 261-9. doi:10.1053/j.seminhematol.2015.07.006.
9. Hồ Tấn Thông, Nguyễn Thanh Hiệp, Nguyễn Quỳnh Trúc. Tỷ lệ thiếu máu trên bệnh nhân bệnh thận mạn đang lọc máu chu kỳ có điều trị Erythropoietin và một số yếu tố liên quan tại bệnh viện nhân dân Gia Định, năm 2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 514(1), 150-154.
10. Nguyễn Văn Tuấn, Trần Thị Anh Thơ. Khảo sát đặc điểm thiếu máu ở bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 503(2), 193-198.
11. Huỳnh Trinh Trí, Lữ Công Trung, Mã Lan Thanh, Trần Ngọc Giải. Đánh giá các yếu tố gây kém đáp ứng điều trị erythropoietin ở bệnh nhân suy thận mạn đang chạy thận nhân tạo. Kỷ yếu Hội Nghị Khoa học Bệnh viện An Giang. 2013. Số tháng 10/2013, 87-93.
12. Sedighi O., Abediankenari S., Omranifar B. Association between plasma Beta-2 microglobulin level and cardiac performance in patients with chronic kidney disease. *Nephro-urology monthly*. 2015. 7(1), e23563, doi:10.5812/numonthly.23563.
13. Mayne K.J., Lees J.S., Rutherford E., Thomson P.C., Traynor J.P., et al. Neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios: associations with mortality in a haemodialysis cohort. *Clinical Kidney Journal*. 2022. 16(3), 512-520, doi:10.1093/ckj/sfac248.
14. Yoshitomi R., Nakayama M., Sakoh T., Fukui A., Katafuchi E., et al. High neutrophil/lymphocyte ratio is associated with poor renal outcomes in Japanese patients with chronic kidney disease. *Renal failure*. 2019. 41(1), 238-243, doi:10.1080/0886022x.2019.1595645.