

- disease based on the global burden of disease study 2021: the role of metabolic risk factors. BMC Public Health. Jan 24 2025;25(1):310. doi:10.1186/s12889-025-21588-9
- Zhang L, Tong Z, Han R, et al.** Global, Regional, and National Burdens of Ischemic Heart Disease Attributable to Smoking From 1990 to 2019. J Am Heart Assoc. Feb 7 2023;12(3):e028193. doi:10.1161/jaha.122.028193
  - Şahin B, İlgün G.** Risk factors of deaths related to cardiovascular diseases in World Health Organization (WHO) member countries. Health Soc Care Community. Jan 2022;30(1):73–80. doi:10.1111/hsc.13156
  - Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, et al.** 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. Oct 12 2023; 44(38): 3720–3826. doi:10.1093/eurheartj/ehad191
  - Chen Y, Chen S, Han Y, Xu Q, Zheng M, Zhao X.** A combined index constructed based on NLR and PLR is associated with in-hospital mortality risk in patients with acute myocardial infarction. Am J Transl Res. 2023;15(6):4118–4128.
  - Liu J, Ao W, Zhou J, Luo P, Wang Q, Xiang D.** The correlation between PLR-NLR and prognosis in acute myocardial infarction. Am J Transl Res. 2021;13(5):4892–4899.
  - Wang H, Li L, Ma Y.** Platelet-to-lymphocyte ratio a potential prognosticator in acute myocardial infarction: A prospective longitudinal study. Clin Cardiol. Jun 2023;46(6):632–638. doi:10.1002/clc.24002
  - Temiz A, Gazi E, Güngör Ö, et al.** Platelet/lymphocyte ratio and risk of in-hospital mortality in patients with ST-elevated myocardial infarction. Med Sci Monit. Apr 22 2014;20:660–5. doi:10.12659/msm.890152
  - Willim HA, Harianto JC, Cipta H.** Platelet-to-Lymphocyte Ratio at Admission as a Predictor of In-Hospital and Long-Term Outcomes in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cardiol Res. Apr 2021;12(2):109–116. doi:10.14740/cr1219
  - Zhou D, Fan Y, Wan Z, et al.** Platelet-to-Lymphocyte Ratio Improves the Predictive Power of GRACE Risk Score for Long-Term Cardiovascular Events in Patients with Acute Coronary Syndrome. Cardiology. 2016;134(1):39–46. doi:10.1159/000442939

## RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI Ở BỆNH NHÂN MẮC BỆNH THẬN MẠN CHƯA ĐIỀU TRỊ THAY THỂ

Dương Thị Quỳnh<sup>1</sup>, Lê Thị Phương<sup>1</sup>, Hoàng Anh Trung<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát tình trạng rối loạn điện giải (Natri, Kali, Clo) ở bệnh nhân bệnh thận mạn chưa điều trị thay thế tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 200 bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn 3 đến 5 chưa điều trị thay thế tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai từ tháng 01/2024 đến tháng 03/2025. **Kết quả:** Trong 200 bệnh nhân nghiên cứu, tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 56,54 ± 15,636. Nhóm tuổi trên 60 chiếm chủ yếu với tỷ lệ 50,5% (n= 101), tỷ lệ bệnh nhân nam là 54%, bệnh nhân nữ là 46%. Triệu chứng tăng huyết áp, thiếu máu, mệt mỏi chiếm tỷ lệ cao lần lượt là 91%, 63% và 27%. Có 10% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu gặp hạ natri máu, trong đó tỷ lệ hạ natri máu ở bệnh thận mạn giai đoạn 3 là 3,5%, ở giai đoạn 4 là 3,0% và ở giai đoạn 5 là 3,5%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống về tỷ lệ hạ natri máu giữa 3 nhóm suy thận với p = 0,965, không gặp tăng natri máu ở đối tượng nghiên cứu. Tăng kali máu gặp ở 21

% bệnh nhân, tỷ lệ tăng kali máu ở nhóm bệnh thận mạn giai đoạn 5 là 11%, giai đoạn 4 là 8% và giai đoạn 3 là 2%. Giảm kali máu gặp ở 9,5 % bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống về tỷ lệ hạ kali máu, tăng kali máu ở 3 nhóm bệnh thận mạn với p = 0,001. Giảm clo máu chiếm tỷ lệ 1% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu, tăng clo máu chiếm tỷ lệ 5%. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy rối loạn kali máu gặp cả trường hợp tăng và giảm kali máu, trong đó tăng kali máu chiếm tỷ lệ cao hơn là 21%, giảm kali máu chiếm tỷ lệ là 9,5%. Giảm natri máu gặp ở 10% bệnh nhân, và không gặp bệnh nhân nào tăng natri máu. Các rối loạn điện giải đều có thể gây ra các biến chứng nguy hiểm như, rối loạn nhịp tim, rung thất, rối loạn ý thức, co giật, ngừng tim. Vì vậy cần phát hiện sớm và điều chỉnh các rối loạn điện giải máu ở các bệnh nhân bệnh thận mạn để giảm tỷ lệ tử vong. **Từ khóa:** rối loạn điện giải, bệnh thận mạn.

### SUMMARY

#### ELECTROLYTE DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE WITHOUT RENAL REPLACEMENT THERAPY

**Objective:** Assessment of Electrolyte disorders (Sodium, Potassium, Chloride) in Patients with Chronic Kidney Disease without renal replacement therapy at the Nephrology and Dialysis Center, Bach Mai Hospital. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 200 patients with stage 3 to 5 chronic kidney disease who had not yet undergone renal replacement therapy at the Nephrology and Dialysis

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Phương

Email: le\_phuong@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 19.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.10.2025

Ngày duyệt bài: 27.11.2025

Center, Bach Mai Hospital from January 2024 to March 2025. **Results:** A total of 200 patients with stage 3–5 chronic kidney disease without renal replacement therapy were included in the study. The mean age of the cohort was  $56,54 \pm 15,636$  years, with the majority being over 60 years old (50,5%,  $n = 101$ ). Male patients accounted for 54% of the study population, while females represented 46%. The most common clinical manifestations were hypertension (91%), anemia (63%), and fatigue (27%). Hyponatremia was observed in 10% of patients, with prevalence rates of 3,5% in stage 3 CKD, 3,0% in stage 4, and 3,5% in stage 5. There was no statistically significant difference in the prevalence of hyponatremia among the three CKD stages ( $p = 0,965$ ). No cases of hypernatremia were detected. Hyperkalemia was present in 21% of patients, including 11% in stage 5, 8% in stage 4, and 2% in stage 3 CKD. Hypokalemia was identified in 9,5% of patients. The differences in the prevalence of hyperkalemia and hypokalemia among CKD stages were statistically significant ( $p = 0,001$ ). Hypochloremia was found in 1% of the patients, whereas hyperchloremia was observed in 5%. **Conclusion:** Both hyperkalemia (21%) and hypokalemia (9,5%) were observed, with hyperkalemia being more prevalent. Hyponatremia was present in 10% of patients, while no cases of hypernatremia were detected. These imbalances may result in life-threatening complications such as arrhythmias, ventricular fibrillation, seizures, and cardiac arrest. Early detection and timely correction of electrolyte disturbances are crucial to improving clinical outcomes and reducing mortality in patients with chronic kidney disease. **Keywords:** Electrolyte disorders, chronic kidney disease.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thận đóng vai trò quan trọng trong chức năng sống của cơ thể thông qua khả năng điều hòa hằng tính nội môi (cân bằng nước và điện giải). Vì vậy các tổn thương tại thận sẽ ảnh hưởng tới sự cân bằng điện giải, tùy vào mức độ tổn thương của các đơn vị nephron và khả năng hoạt động bù trừ của các nephron khỏe mạnh mà sẽ dẫn tới các mức độ rối loạn điện giải khác nhau<sup>1</sup>. Rối loạn điện giải là một trong những biến chứng thường gặp ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn. Các rối loạn điện giải có nguy cơ làm nặng thêm các bệnh phối hợp (tăng huyết áp, tim mạch, suy hô hấp...), tăng nguy cơ tử vong và ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của người bệnh. Các chất điện giải đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì hoạt động của tế bào và tổ chức, mỗi loại chất điện giải đều có những chức năng sinh lý riêng, khi có rối loạn sẽ gây ra các biểu hiện bệnh lý khác nhau. Có thể giảm natri máu do máu bị pha loãng vì quá trình tăng giữ muối nước hoặc giảm tái hấp thu natri tại ống thận, natri mất ra ngoài qua nước tiểu. Bệnh nhân có các biểu hiện chán ăn, buồn nôn hoặc

nôn,... giảm natri máu nặng gây rối loạn ý thức, co giật hoặc hôn mê và tử vong nếu không điều trị kịp thời. Tăng kali máu cũng là một trong những rối loạn điện giải hay gặp, là một tình trạng cấp cứu, cần được can thiệp ngay. Kali máu tăng nhanh đột ngột dễ gây các biến chứng tim mạch như loạn nhịp tim, ST chênh xuống, gây nhịp tự thất, nặng hơn có thể gây rung thất và tử vong nhanh chóng<sup>2</sup>. Do các nguy cơ của rối loạn điện giải gây ra, để góp phần phát hiện, điều trị sớm và phòng ngừa các rối loạn điện giải ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn tính, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "Rối loạn điện giải ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn chưa điều trị thay thế" với mục tiêu khảo sát tình trạng rối loạn điện giải (Natri, Kali, Clo) ở bệnh nhân bệnh thận mạn chưa điều trị thay thế tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** là các bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh thận mạn tính tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai.

• **Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu khi có đủ tiêu chuẩn:**

+ Được chẩn đoán xác định là bệnh thận mạn tính có mức lọc cầu thận  $\leq 60$  ml/ph/1,73m<sup>2</sup> chưa điều trị thay thế.

+ Tuổi  $\geq 18$ .

+ Hồ sơ bệnh án đầy đủ.

+ Bệnh nhân đồng ý và hợp tác tham gia nghiên cứu.

• **Tiêu chuẩn loại trừ**

+ Bệnh nhân bệnh thận mạn đã điều trị thay thế thận (thận nhân tạo chu kỳ, lọc màng bụng liên tục ngoại trú, ghép thận).

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Hồ sơ bệnh án không đầy đủ.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

• **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang dựa trên hồ sơ bệnh án

• **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Chọn tất cả người bệnh có đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Tổng cộng có 200 người bệnh đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

• **Phương pháp thu thập thông tin:** Thông tin bệnh nhân được thu thập theo một mẫu bệnh án nghiên cứu thông nhất. Các thông tin được thu thập bao gồm: tuổi, giới, số năm mắc bệnh thận mạn, bệnh nền, huyết áp, chỉ số BMI, triệu chứng lâm sàng: thiếu máu, phù, mệt mỏi, đau đầu, buồn nôn, chuột rút, co giật, các thông số sinh hóa, huyết học, tổng phân tích nước tiểu (ure, creatinin, điện giải đồ (natri, kali, clo),

albumin, protein, glucose, cholesterol, triglycerid, HDL, LDL, protein niệu, Hb, bạch cầu, tiểu cầu.

• **Xử lý và phân tích số liệu:** Các số liệu thu thập được sẽ được nhập và xử lý trên phần mềm SPSS 20.0

• **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu này là một nghiên cứu hồi cứu, sử dụng dữ liệu từ hồ sơ bệnh án đã được lưu trữ tại bệnh viện, không can thiệp trực tiếp đến người bệnh. Toàn bộ thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được mã hóa và bảo mật tuyệt đối, đảm bảo các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1: Một số đặc điểm tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuổi	<40	33	16,5
	40-60	65	32,5
	≥60	101	50,5
	Mean ± SD (min - max)	56,54 ± 15,636 (19 - 88)	
Giới	Nam	108	54
	Nữ	92	46

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 56,54 ± 15,636. Nhóm tuổi trên 60 chiếm chủ yếu với tỷ lệ 50,5% (n= 101) và nhóm bệnh nhân có độ tuổi < 40 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất là 16,5% (n = 33). Nam bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 54% và nữ là 46%.

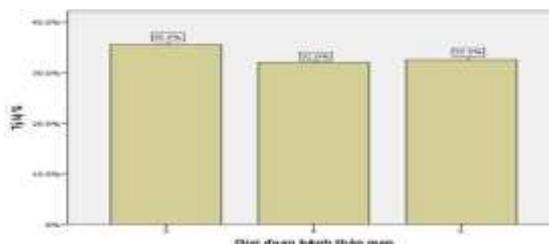
**Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=200)**

Triệu chứng lâm sàng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thiếu máu	126	63
Tăng huyết áp	182	91
Mệt mỏi	54	27
Chuột rút	11	5,5
Phù	12	6,0
Đau đầu	23	11,5
Buồn nôn	2	1

**Nhận xét:** Triệu chứng tăng huyết áp, thiếu máu, mệt mỏi chiếm tỷ lệ cao lần lượt là 91%, 63%, 27%, cũng là những triệu chứng thường gặp ở bệnh nhân suy thận mạn.

**Bảng 3: Sự phân bố của các chất điện giải theo giai đoạn bệnh thận mạn tính theo mức lọc cầu thận**

Điện giải	Giai đoạn bệnh thận mạn theo MLCT (n=200)						Tỷ lệ (%)	p
	3		4		5			
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)		
Natri	Giảm	7	3,5	6	33	7	3,5	0,965
	Bình thường	64	32	58	29	8	29	
	Tăng	0	0	0	0	0	0	
Kali	Giảm	9	4,5	3	1,5	7	3,5	0,001
	Bình thường	58	29	45	22,5	36	18	
	Tăng	0	0	0	0	0	0	



**Biểu đồ 1: Phân bố giai đoạn bệnh thận mạn tính theo mức lọc cầu thận**

**Nhận xét:** Trong 200 đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3 là 35,5%, bệnh thận mạn giai đoạn 4 là 32% và bệnh thận mạn giai đoạn 5 là 32,5%.

**Bảng 3: Giá trị của các chất điện giải**

Các chất điện giải	Giá trị trung bình	Max	Min	Giá trị bình thường
Natri (mmol/L)	137,48±3,072	145	121	135-146
Kali (mmol/L)	4,295±0,663	6,2	3,0	3,5-4,9
Clo (mmol/L)	105±3,905	122	90	94-111

**Nhận xét:** Giá trị trung bình của các chỉ số natri, kali, clo của đối tượng nghiên cứu nằm trong khoảng giá trị bình thường.

**Bảng 4: Tỷ lệ rối loạn các chất điện giải**

	Bệnh nhân suy thận mạn (n=200)		
	Các chất điện giải	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Natri (mmol/L)	Na < 135	20	10
	135 ≤ Na ≤ 146	180	90
	Na > 146	0	0
Kali (mmol/L)	K < 3,5	19	9,5
	3,5 ≤ K ≤ 5	139	69,5
	K > 5	42	21
Clo (mmol/L)	Clo < 94	2	1
	94 ≤ Clo ≤ 111	188	94
	Clo > 111	10	5

**Nhận xét:** 21% bệnh nhân có tăng kali máu, tỷ lệ giảm kali máu là 9,5%. Có 10% bệnh nhân có hạ natri máu và không có bệnh nhân nào tăng natri máu. Tỷ lệ tăng clo là 5%.

	Tăng	4	2	16	8	22	11	21	
Clo	Giảm	0	0	0	0	2	1	1	0,253
	Bình thường	69	34,5	60	30	59	29,5	94	
	Tăng	2	1	4	2	4	2	5	

**Nhận xét:** Trong nhóm bệnh nhân suy thận mạn có giảm natri máu, bệnh thận mạn giai đoạn 3 chiếm tỷ lệ 3,5%, bệnh thận mạn giai đoạn 4 chiếm 3,0%, và nhóm bệnh thận mạn giai đoạn 5 chiếm tỷ lệ 3,5%. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,965$ . Không gặp trường hợp nào tăng kali máu trong nghiên cứu. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, tăng kali máu gặp chủ yếu ở bệnh thận mạn giai đoạn 5 với tỷ lệ 11%, tiếp theo là bệnh thận mạn giai đoạn 4 với tỷ lệ 8% và tỷ lệ tăng kali máu ở giai đoạn bệnh thận mạn 3 là 2%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,01$ . Hạ kali máu chỉ thấy ở bệnh thận mạn giai đoạn 5 với tỷ lệ là 1%. Tỷ lệ tăng clo máu ở bệnh thận giai đoạn 3 là 1%, ở bệnh thận mạn giai đoạn 4 và 5 là 2%. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,253$ .

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh thận mạn gặp ở mọi lứa tuổi, dao động từ 19 - 88, tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $56,54 \pm 15,636$ , phân bố đều ở nam và nữ, trong đó nam giới chiếm tỷ lệ là 54%, nữ giới chiếm tỷ lệ là 46%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Đặng Thị Việt Hà với độ tuổi trung bình là  $51,08 \pm 18,56$  (1). Các bệnh nhân trong nghiên cứu phần nhiều là trong độ tuổi lao động, chứng tỏ bệnh thận gây ảnh hưởng không những tới bệnh nhân và gia đình mà còn ảnh hưởng tới cả xã hội do các bệnh nhân mất sức lao động từ khi còn trẻ.

Triệu chứng chứng lâm sàng thường gặp ở các bệnh nhân suy thận mạn tính là thiếu máu, tăng huyết áp, mệt mỏi... Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ thiếu máu là 63%. Thiếu máu trong suy thận mạn gây ra do giảm sản xuất erythropoietin để kích thích tủy xương tạo hồng cầu, ngoài ra còn có các nguyên nhân khác như suy dinh dưỡng do ăn kiêng quá mức, viêm mạn tính và thiếu hụt các chất tạo hồng cầu. Tỷ lệ tăng huyết áp trong nghiên cứu là 91%, có thể thấy tăng huyết áp là một triệu chứng khá thường gặp, tồn tại kéo dài và khó điều chỉnh ở những bệnh nhân mắc bệnh thận mạn. Tăng huyết áp là yếu tố thúc đẩy nhanh quá trình xơ hóa cầu thận dẫn nhanh tới suy thận giai đoạn cuối và ngược lại. Vì vậy trong điều trị cần quan tâm tới chỉ số huyết áp để có những điều chỉnh phù hợp nhằm hạn chế sự tiến triển của bệnh.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trị số trung bình của các chất điện giải trong giới hạn bình thường. Đa số bệnh nhân có nồng độ natri máu bình thường (90%). Rối loạn natri máu trong nghiên cứu này là hạ natri máu chiếm tỷ lệ 10%, không gặp bệnh nhân tăng natri máu. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Đặng Thị Việt Hà (tỷ lệ hạ natri là 14,29% và không gặp bệnh nhân tăng natri máu nào)<sup>3</sup> thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Kiều Phương (58,1%)<sup>4</sup>. Tỷ lệ hạ natri không có sự khác biệt giữa 3 giai đoạn suy thận. Các nghiên cứu đều thống nhất rằng trong suy thận mạn thì giảm natri máu mức độ nhẹ và vừa hay gặp, hạ natri máu mức độ nặng gặp với tỷ lệ thấp hơn và dường như liên quan đến chế độ ăn nhạt kéo dài hoặc dùng các thuốc lợi tiểu. Rối loạn kali máu gặp cả trường hợp tăng và giảm kali máu, trong đó tăng kali máu chiếm tỷ lệ 21%, giảm kali máu chiếm tỷ lệ 9,5%, kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Đặng Thị Việt Hà<sup>3</sup>. Tình trạng tăng kali hay hạ kali máu đều gây các biến chứng nguy hiểm trên tim mạch, rối loạn nhịp tim, rung thất, ngừng tim.

Chức năng thận càng suy giảm thì tỷ lệ tăng kali máu càng cao. Bệnh thận mạn giai 5 tăng kali máu chiếm tỷ lệ 11%, giai đoạn 4 chiếm tỷ lệ 8% và giai đoạn 3 chiếm tỷ lệ 2%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$ . Như vậy, chúng ta có thể thấy nguy cơ tăng kali máu tăng rõ rệt theo các giai đoạn của suy thận. Nhận xét của chúng tôi cũng giống với nhận xét của Hsieh MF, tác giả này cho rằng suy thận càng nặng thì tỷ lệ người bệnh có tăng kali máu càng cao<sup>5</sup>. Sirken G cũng cho nhận xét tương tự về mối liên quan giữa kali máu và mức độ suy thận<sup>6</sup>.

#### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy rối loạn kali máu gặp cả trường hợp tăng và giảm kali máu, trong đó tăng kali máu chiếm tỷ lệ cao hơn là 21%, giảm kali máu chiếm tỷ lệ là 9,5%. Giảm natri máu gặp ở 10% bệnh nhân, và không gặp bệnh nhân nào tăng natri máu. Các rối loạn điện giải đều có thể gây ra các biến chứng nguy như, rối loạn nhịp tim, rung thất, rối loạn ý thức, co giật, ngừng tim. Vì vậy cần phát hiện sớm và điều chỉnh các rối loạn điện giải máu ở các bệnh nhân bệnh thận mạn để giảm tỷ lệ tử vong.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kurniawan AL, Yang YL, Hsu CY, et al.

- Association between metabolic parameters and risks of anemia and electrolyte disturbances among stages 3–5 chronic kidney disease patients in Taiwan. *BMC Nephrology*. 2021;22(1):385. doi:10.1186/s12882-021-02590-w
2. **Costa D, Patella G, Provenzano M, et al.** Hyperkalemia in CKD: an overview of available therapeutic strategies. *Front Med*. 2023;10. doi:10.3389/fmed.2023.1178140
  3. **Đặng Thị Việt Hà.** Khảo sát rối loạn điện giải ở bệnh nhân suy thận mạn tính. *Tạp chí y học Việt Nam* 2016;55-59
  4. **Trần Thị Kiều Phương.** Nghiên cứu đặc điểm lâm

- sàng, cận lâm sàng, nguyên nhân và yếu tố thuận lợi gây hạ natri máu ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn tính tại khoa Thận - tiết niệu bệnh viện Bạch Mai. Luận văn thạc sỹ 2006.
5. **Hsieh MF, Wu IW, Lee CC, Wang SY, Wu MS.** Higher serum potassium level associated with late stage chronic kidney disease. *Chang Gung Med J*. 2011;34(4):418-425.
  6. **Sirken G, Raja R, Garces J, Bloom E, Fumo P.** Contrast-induced translocational hyponatremia and hyperkalemia in advanced kidney disease. *Am J Kidney Dis*. 2004;43(2):e31-35. doi:10.1053/j.ajkd.2003.10.028

## CHỈ SỐ THỂ TÍCH TRUNG BÌNH TIỂU CẦU Ở BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Lưu Ngọc Mai<sup>1</sup>, Đoàn Thị Phương Lan<sup>2</sup>,  
Vũ Văn Giáp<sup>2</sup>, Trần Đức Hùng<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát chỉ số thể tích trung bình tiểu cầu (Mean Platelet Volume-MPV) ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (Chronic Obstructive Pulmonary Disease-COPD). **Đối tượng & phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, cắt ngang trên 412 bệnh nhân COPD (128 nội trú; 284 ngoại trú), gồm 177 bệnh nhân đang trong đợt cấp và 235 bệnh nhân ở giai đoạn ổn định (Từ tháng 8/2023 đến tháng 9/2024) tại Bệnh viện Bạch Mai. Các thông số nghiên cứu: chỉ số lâm sàng, chức năng hô hấp (FEV<sub>1</sub>, FVC, FEV<sub>1</sub>/FVC), xét nghiệm máu: bạch cầu (WBC), bạch cầu đa nhân trung tính (Neu), Hemoglobin (Hb), CRP, tiểu cầu và MPV; phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20; đường cong ROC xác định điểm cắt MPV. **Kết quả:** Tuổi trung bình 71 ± 9 năm; đa số là nam giới. FEV<sub>1</sub>(%) trung bình 43,45 ± 16,36; khác biệt giữa nhóm đợt cấp và ổn định không có ý nghĩa (p>0,05). Điểm cắt MPV = 7,95 fL, diện tích dưới đường cong (AUC) = 0,94, độ nhạy 84% và độ đặc hiệu 84%, p<0,001 trong phân biệt đợt cấp và đợt ổn định. Ở bệnh nhân nội trú, MPV tăng dần từ ngày 1→4→7; nhóm MPV ≥ 7,95 lâm sàng có xu hướng nặng hơn (Type 2–3) so với nhóm MPV < 7,95 fL (Type 1). **Kết luận:** MPV là chỉ số hỗ trợ phát hiện và gợi ý mức độ nặng đợt cấp COPD; điểm cắt 7,95 fL có giá trị chẩn đoán tốt. **Từ khóa:** Thể tích trung bình tiểu cầu, Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

### SUMMARY

#### MEAN PLATELET VOLUME IN PATIENTS WITH

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Hoài Đức

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>3</sup>Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Trần Đức Hùng

Email: tranduchung2104@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

### ACUTE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

**Objective:** To assess the utility of mean platelet volume (MPV) in identifying acute exacerbations of COPD (AECOPD) and predicting severity. **Methods:** Prospective cross-sectional study of 412 COPD patients (inpatients = 128; outpatients = 284), including 177 AECOPD and 235 stable cases (Aug-2023 to Sep-2024, Bach Mai Hospital). Pulmonary function, hematology/biochemistry, platelet indices and MPV were collected and analyzed (SPSS 20; ROC for MPV cut-off). **Results:** Mean age 71 ± 9 years; male predominance. Overall FEV<sub>1</sub>(%) 43.45 ± 16.36 with non-significant differences between AECOPD and stable groups. MPV cut-off 7.95 fL, AUC = 0.94 (p<0.001), sensitivity = 84%, specificity = 84% for distinguishing AECOPD from stable COPD. MPV rose from day 1→4→7; MPV ≥ 7.95 associated with higher Anthonisen severity (Types 2, 3). **Conclusions:** MPV is a practical marker to support AECOPD identification and severity stratification; the 7.95 fL cut-off shows strong diagnostic performance.

**Keywords:** Mean platelet volume (MPV), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (Chronic Obstructive Pulmonary Disease-COPD) là một bệnh viêm mạn tính ở phổi, bệnh diễn biến nặng dần và có thể đe dọa mạng sống người bệnh. Các triệu chứng thường gặp của bệnh là ho khạc đờm kéo dài, khó thở tăng dần, khi bệnh tiến triển chất lượng cuộc sống của người bệnh giảm dần. Đợt cấp COPD là sự xấu đi một cách cấp tính của các triệu chứng hô hấp [4]. Bệnh nhân nhiều đợt cấp COPD có tỷ lệ tử vong cao hơn người bệnh COPD ít đợt cấp do các đợt cấp làm tăng tốc độ suy giảm chức năng phổi dẫn tới chất lượng cuộc sống đi xuống và cũng làm tăng