

- ngược dòng bằng máy tán Laser Y học T P /hồ Chí Minh, tr. 520-522.
4. **Vũ Lê Chuyên, Vũ Văn Ty** (2006), "Nội soi ngược dòng tán sỏi bằng xung hơi sỏi niệu quản lưng: kết quả từ 49 trường hợp sỏi niệu quản đoạn lưng được tán sỏi nội soi ngược dòng tại khoa niệu Bệnh viện Bình dân", Y học Việt nam, tập 319, tr. 254-261
 5. **Nguyễn Minh Quang** (2003), Rút kinh nghiệm qua 204 trường hợp tán sỏi niệu quản qua nội soi bằng laser và xung hơi, trường ĐH Y dược TP Hồ chí Minh.
 6. Nguyễn Bửu Triều, Mễ Nguyễn (2003), Sỏi thận, NXB Y học, tr. 233-243.
 7. **Andrabi Y., Patino M., et al.** (2015), "Advances in CT imaging for urolithiasis", Indian J Urol, 31(3), pp. 185-93.
 8. **Mosayyebi A., Manes C., et al.** (2018), "Advances in Ureteral Stent Design and Materials", Curr Urol Rep, 19(5), pp. 35.
 9. **Nery D. R., Costa Y. B., et al.** (2018), "Epidemiological and imaging features that can affect the detection of ureterolithiasis on ultrasound", Radiol Bras, 51(5), pp. 287-292.

NGHIÊN CỨU TỈ LỆ TIỂU CẦU/LYMPHO BÀO VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI KẾT QUẢ TÁI THÔNG ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP ST CHÊNH LÊN TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Phạm Nữ Vân Nga^{1,2}, Phạm Minh Tuấn¹, Phạm Hồng Phương²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát mối liên quan giữa tỷ lệ tiểu cầu/lympho bào (PLR) và một số yếu tố kết quả điều trị tái thông mạch vành qua da ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim ST chênh lên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 110 bệnh nhân được chẩn đoán STEMI và điều trị tái thông mạch vành qua da tại bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An từ tháng 1 năm 2024 đến tháng 9 năm 2024. Thu thập lâm sàng, cận lâm sàng, PLR lúc nhập viện và sau tái tưới máu (PCI), chỉ số liên quan PCI, biến cố tim mạch chính (MACE) nội viện. Phân tích thống kê với kiểm định thích hợp; hồi quy logistic đơn biến, đa biến. **Kết quả:** tuổi trung bình 68,8; nam giới 64,6%, BMI trung bình $21,8 \pm 2,2$; THA chiếm 49,1%. PLR trước điều trị trung vị 158,6 (IQR 90,9–188,8); PLR ≥ 150 chiếm 51,8%. Không ghi nhận khác biệt có ý nghĩa giữa PLR và tái tưới máu hoàn toàn sau PCI. Tỷ lệ MACE nội viện 24,5% (chủ yếu suy tim 21,8%). Trên hồi quy đơn biến, PLR trước (OR 1,003; $p=0,048$) và sau PCI (OR 1,008; $p=0,008$) liên quan MACE. Tuy nhiên, hồi quy đa biến giữ lại các yếu tố độc lập: tuổi (OR 1,078; $p=0,013$), EF < 40% (OR 3,902; $p=0,045$), proBNP (OR $\approx 1,001$; $p=0,015$); PLR không còn ý nghĩa độc lập ($p>0,8$). **Kết luận:** PLR phản ánh tình trạng viêm-huyết khối và liên quan MACE ở mức đơn biến, nhưng không là yếu tố tiên lượng độc lập khi đã hiệu chỉnh theo tuổi, EF và proBNP. PLR có thể hữu ích như chỉ số sàng lọc nguy cơ hỗ trợ, song không thay thế các thước đo lâm sàng-cận lâm sàng chuẩn. **Từ khóa:** PLR; STEMI, biến cố tim mạch chính, tái tưới máu

SUMMARY

STUDY ON PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO AND ITS ASSOCIATION WITH CORONARY REPERFUSION OUTCOMES IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AT NGHE AN GENERAL HOSPITAL

Objective: To investigate the association between platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) and certain outcomes of percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI). **Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study on 110 patients diagnosed with STEMI and treated with PCI at Nghe An General Hospital from January to September 2024. Data collected included clinical and paraclinical characteristics, PLR at admission and post-PCI, PCI-related indices, and in-hospital major adverse cardiovascular events (MACE). Statistical analysis included appropriate tests, univariate and multivariate logistic regression. **Results:** Mean age was 68.8 years; 64.6% were male. Median baseline PLR was 158.6 (IQR 90.9–188.8); PLR ≥ 150 accounted for 51.8%. There was no significant difference between PLR and complete reperfusion after PCI. The in-hospital MACE rate was 24.5% (mainly heart failure 21.8%). On univariate regression, pre-PCI PLR (OR 1.003; $p=0.048$) and post-PCI PLR (OR 1.008; $p=0.008$) were associated with MACE. However, multivariate regression retained independent predictors: age (OR 1.078; $p=0.013$), EF < 40% (OR 3.902; $p=0.045$), and proBNP (OR ≈ 1.001 ; $p=0.015$); **Conclusion:** PLR reflects the inflammatory-thrombotic status and is associated with MACE at the univariate level but is not an independent prognostic factor after adjustment for age, EF, and proBNP. PLR may be useful as a complementary risk-screening index but cannot replace established clinical and paraclinical measures. **Keywords:** PLR; STEMI; MACE; reperfusion

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch vành đang là nguyên nhân chính dẫn đến gánh nặng bệnh tật và tử vong

¹Trường Đại Học Y Hà Nội

²Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Minh Tuấn

Email: phminhtuan6382@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.9.2025

Ngày duyệt bài: 28.10.2025

cao nhất trên toàn thế giới. Nhồi máu cơ tim (NMCT) là diễn biến nặng của bệnh động mạch vành trong đó NMCT cấp ST chênh lên là thể NMCT nặng nhất, diễn biến phức tạp, có nhiều biến chứng nguy hiểm luôn đe dọa tính mạng người bệnh, mặc dù hiện nay đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị.¹ Tỷ lệ tiểu cầu/lympho bào (Platelet-to-Lymphocyte Ratio – PLR) là một chỉ số huyết học rẻ tiền, dễ tiếp cận, phản ánh tổng hợp trạng thái huyết khối (tiểu cầu) và phản ứng viêm/ stress cấp (giảm lymphocyte) ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. Nhiều nghiên cứu gợi ý PLR cao liên quan no-reflow và biến cố bất lợi sau PCI ở STEMI. Theo nghiên cứu phân tích gộp của Guoxia Dong năm 2021, tỷ lệ PLR cao tại thời điểm nhập viện là yếu tố dự báo độc lập cho các biến cố bất lợi về tim mạch ngắn hạn và dài hạn ở bệnh nhân NMCT cấp ST chênh lên.² Tại Việt Nam, tỷ lệ PLR còn ít được biết đến và hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá giá trị tiên lượng của tỷ lệ này với các biến cố bất lợi về tim mạch ở bệnh nhân NMCT cấp ST chênh lên. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài trên với mục tiêu khảo sát mối liên quan giữa tỷ lệ tiểu cầu/lympho bào (PLR) và một số yếu tố kết quả điều trị tái thông mạch vành qua da ở nhóm bệnh nhân trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 110 bệnh nhân chẩn đoán xác định là NMCT cấp có đoạn ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu tại Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An trong thời gian từ tháng 1 năm 2024 đến tháng 08 năm 2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định là NMCT cấp có đoạn ST chênh lên lần đầu tiên.
- Bệnh nhân được chụp và can thiệp động mạch vành qua da thì đầu trong vòng 12 giờ kể từ khi khởi phát triệu chứng đau ngực, hoặc sau 12-24 giờ nếu vẫn còn triệu chứng thiếu máu cơ tim (đau ngực nhiều và/hoặc đoạn ST chênh lên nhiều trên ĐTĐ), hoặc có sốc tim trên lâm sàng.
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có hội chứng vành cấp không có đoạn ST chênh lên (bao gồm NMCT không có đoạn ST chênh lên, đau thắt ngực không ổn định).
- Bệnh nhân có tình trạng nhiễm khuẩn nặng, ung thư, bệnh máu ác tính... đi kèm.
- Bệnh nhân có chống chỉ định dùng các thuốc chống ngưng tập tiểu cầu như Aspirin, Clopidogrel, Ticagrelor.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu không ngẫu nhiên.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu xác định 1 tỉ lệ:

$$n = Z^2 \frac{p(1-p)}{e^2}$$

p: Tỷ lệ bệnh nhân gặp biến cố tim mạch chính do NMCT có ST chênh lên. Chọn p=0,07 theo nghiên cứu của Cetin et al.³

→ Tính ra cỡ mẫu n dự kiến tối thiểu khoảng 100 bệnh nhân. Tuy nhiên để tăng độ tin cậy chúng tôi tiến hành thu thập số liệu, nghiên cứu trên 110 bệnh nhân.

- **Nội dung:** Chúng tôi thu thập biến số qua phỏng vấn trực tiếp và trích lục hồ sơ bệnh án. Các biến số ghi nhận gồm: đặc điểm chung (tuổi, giới, BMI...); lâm sàng và xét nghiệm tại thời điểm nhập viện; tính chỉ số PLR ở các thời điểm nhập viện, sau can thiệp, tình trạng tái tưới thông bằng TIMI flow, MACE nội viện. Xác định mối liên quan giữa PLR và các chỉ số đặc điểm chung, lâm sàng, xét nghiệm. Đánh giá khả năng tiên lượng độc lập TIMI flow 3 sau can thiệp và tỷ lệ xuất hiện MACE nội viện bằng hồi quy đa biến.

- **Thu thập và xử lý số liệu:** Bảng phần mềm SPSS 20.0. Biến số định tính được thể hiện bằng tần số và tỷ lệ phần trăm (%). Biến số định lượng phân phối chuẩn được thể hiện bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Kết quả có ý nghĩa thống kê khi p<0,05. Đánh giá mối liên quan các biến định tính bằng kiểm định Chi-bình phương, so sánh trung bình giá trị PLR giữa các nhóm độc lập bằng kiểm định phi tham số. Hồi quy đa biến logistic đánh giá khả năng tiên lượng độc lập TIMI flow 3 sau can thiệp và MACE nội viện.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Đề tài nghiên cứu được thực hiện hoàn toàn vì mục đích khoa học, được Hội đồng khoa học và Ban giám đốc Bệnh viện HNĐK Nghệ An thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 110 bệnh nhân, chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là 68,8; nam giới chiếm 63,6%; BMI trung bình là 21,8; Bệnh kèm thường gặp nhất là THA với 49,1% trường hợp.

Bảng 1. Chỉ số PLR trước điều trị và sau điều trị (n=110)

Chỉ số	PLR trước điều trị	PLR sau can thiệp
Trung vị	158,6	148,6

Tứ phân vị	90,9 - 188,8	97,1-183,8
Nhỏ nhất	13,6	38,1
Lớn nhất	1234,8	491,3
PLR <150	53 (48,2%)	64 (58,2)
PLR ≥150	57 (51,8%)	46 (41,8)

Nhận xét: Chỉ số PLR (Platelet-to-Lymphocyte

Ratio) trung vị là 158,6 (IQR: 90,9 – 188,8). Khi phân nhóm theo ngưỡng PLR = 150 – cho thấy có 57 bệnh nhân (51,8%) có PLR ≥150. Trung vị PLR sau can thiệp là 148,6; thấp nhất là 38,1; cao nhất là 491,3. Nhìn chung chỉ số PLR tăng sau can thiệp có tần suất cao hơn (59,1%)

Bảng 2. Liên quan giữa chỉ số PLR trước điều trị và một số đặc điểm chung, tình trạng tim mạch lúc vào viện

Đặc điểm	Phân loại	Nhóm PLR thấp	Nhóm PLR cao	Giá trị P
Đặc trưng	Tuổi (trung bình)	68,7±10,3	68,9±13,5	0,921
	Nam giới (%)	33 (62,3)	37 (64,9)	0,844
	BMI (trung bình)	22,3±1,9	21,4±2,3	0,028
Bệnh kèm	Hút thuốc lá (%)	4 (7,5)	8 (14,0)	0,364
	Tăng huyết áp (%)	26 (50,9)	29 (49,1)	1
	Bệnh phổi mạn tính (%)	0	2 (3,5)	0,496
	Tiền sử gia đình (%)	11 (20,8)	10 (17,5)	0,809
	Bệnh kèm khác (%)	1 (1,9)	6 (10,5)	0,115
Tình trạng tim mạch lúc vào viện (trung bình)	Thời gian đau ngực (giờ)	6	5	0,043*
	Tần số tim (chu kỳ/phút)	76,8±18,9	80,7±17,2	0,268
	Huyết áp tâm thu	122,1±24,5	118,8±21,6	0,455
	Huyết áp tâm trương	71,1±13,4	70,7±11,9	0,859
	Thời gian nằm viện (ngày)	6,5±4,6	6,5±3,9	0,963

Nhận xét: BMI của nhóm PLR thấp có trung bình cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PLR cao. Thời gian đau ngực ở nhóm PLR thấp có trung vị cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PLR cao. Các yếu tố khác chưa ghi nhận mối liên quan với chỉ số PLR.

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=110)

Chỉ số cận lâm sàng	Nhóm PLR thấp (X±SD/ trung vị)	Nhóm PLR cao (X±SD/ trung vị)	p
Hemoglobin (g/l)	135,5±18,1	133,0±23,5	0,533
Bạch cầu (G/l)	11,6±3,4	11,5±3,8	0,86
Tiểu cầu (G/l)	219,3±54,5	283,1±81,1	<0,001
Lympho bào (G/l)	8,3±3,7	8,6±3,6	0,372
Glucose (g/l)	9,6±4,5	9,4±3,9	0,806
Creatinin (μmol/l)	83	88	0,550*
GOT (U/L)	36	38,8	0,586*
GPT (U/L)	24,7	23,4	0,993*
Cholesterol (mmol/l)	5,1	5,2	0,955*
LDL-C (mmol/l)	3,2	3,4	0,471*
Tryglycerid (mmol/l)	2,1	1,9	0,348*
proBNP (pg/ml)	456	568	0,053*
Troponin T (ng/ml)	112,5	225	0,046*

*Kiểm định Mannn-whitney cho biến phân phối không chuẩn

Nhận xét: So sánh các chỉ số xét nghiệm

*So sánh trung vị bằng kiểm định Mann-whitney của nhóm nghiên cứu ở 2 phân nhóm PLR cao/thấp cho thấy, trung vị troponin T ở nhóm PLR <150 thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm PLR ≥150 (so sánh trung vị kiểm định Mann-whitney); trung bình tiểu cầu ở nhóm PLR <150 thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm PLR ≥150 (so sánh trung bình kiểm định independent T-test). Chưa ghi nhận mối liên quan giữa các chỉ số khác và PLR.

Bảng 4. Liên quan giữa chỉ số PLR và tình trạng tái tưới máu sau can thiệp (n=110)

Chỉ số	Phân loại	TIMI		p
		3	<3	
PLR trước can thiệp	<150	33 (62,3)	20 (37,7)	0,224
	≥150	42 (73,7)	15 (26,3)	
	Trung vị	132,2	163,2	0,507
PLR sau can thiệp	<150	43 (67,2)	21 (32,8)	0,792
	≥150	32 (69,6)	14 (30,4)	
	Trung vị	130,1	135,4	0,395
Thay đổi PLR	Tăng	41 (63,1)	24 (36,9)	0,213
	Giảm	34 (75,6)	11 (24,4)	

Nhận xét: Các chỉ số PLR trước, sau can thiệp và tình trạng thay đổi PLR sau can thiệp không liên quan đến tình trạng tái tưới máu sau can thiệp, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

Bảng 5. Hồi quy logistic đơn biến các yếu tố ảnh hưởng đến MACE (n=110)

Biến số	OR	95% Khoảng tin cậy	p
---------	----	--------------------	---

Tuổi (tăng 1)	1,087	1,034-1,143	0,001
Nữ giới (so với nam)	0,424	0,175-1,027	0,057
Nhịp tim vào viện	1,008	0,983-1,033	0,531
HA tâm thu lúc vào	0,987	0,968-1,006	0,181
Nhồi máu thành trước	1,061	0,439-2,564	0,896
KILLIP nhập viện	1,463	0,690-3,104	0,321
ProBNP vào viện (tăng 1)	1,001	1,000-1,001	0,001
Troponin T (tăng 1)	1,000	1,000-1,000	0,065
Dùng thuốc vận mạch (có)	3,435	0,796-14,814	0,098
EF ($\geq 40\%$ so với $<40\%$)	0,219	0,071-0,679	0,009
PLR sau can thiệp (tăng 1 điểm)	1,008	1,002-1,014	0,008
PLR trước can thiệp	1,003	1,000-1,006	0,048

Nhận xét: Biến cố tim mạch chính sau can thiệp đạt 24,5%; trong đó chủ yếu là suy tim tiến triển 21,8%. Trong phân tích đơn biến, các yếu tố có liên quan đến nguy cơ MACE gồm: tuổi cao, phân suất tống máu EF $\geq 40\%$, PLR sau can thiệp, và PLR trước can thiệp. Giới tính nữ có xu hướng giảm nguy cơ MACE (OR = 0,424), tuy nhiên chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p = 0,057$). Các yếu tố khác không có mối liên hệ đáng kể.

Bảng 6. Hồi quy logistic đa biến các yếu tố nguy cơ MACE (n=110)

Biến số	OR	95% khoảng tin cậy	p
Tuổi (tăng 1)	1,078	1,016-1,143	0,013
EF ($<40\%$)	3,902	1,028-14,814	0,045
ProBNP (tăng 1)	1,001	1,000-1,001	0,015
Thuốc vận mạch (có)	6,041	0,974-37,475	0,053
PLR trước	1,002	0,997-1,006	0,518
PLR sau	1,001	0,992-1,010	0,829

Nhận xét: Trong phân tích hồi quy logistic đa biến sử dụng phương pháp Backward LR, mô hình có độ phù hợp tốt (Hosmer-Lemeshow $p = 0,49$), khả năng phân biệt khá (độ chính xác 80,9%) và giải thích được 42,5% biến thiên của MACE (Nagelkerke $R^2 = 0,425$). Các biến số được giữ lại với ý nghĩa thống kê gồm:

- Tuổi: mỗi năm tuổi tăng có liên quan đến odds xảy ra MACE tăng 1,078 lần

- ProBNP lúc nhập viện: Mỗi 1 đơn vị tăng của nồng độ ProBNP liên quan đến odds xảy ra MACE tăng nhẹ (OR $\approx 1,001$)

- EF: Bệnh nhân có EF $<40\%$ khi nhập viện có odds xảy ra MACE gấp 3,902 lần so với nhóm EF $\geq 40\%$

- Việc sử dụng thuốc vận mạch có xu hướng tăng nguy cơ MACE nhưng không đạt ý nghĩa thống kê rõ ràng ($p = 0,053$).

- Chỉ số PLR không ghi nhận ảnh hưởng độc lập đến MACE trong mô hình cuối cùng.

IV. BÀN LUẬN

Trong bộ mẫu 110 bệnh nhân STEMI được can thiệp, BMI trung bình là $21,8 \pm 2,2$ kg/m² (dao động 18,8–28,7), thuộc ngưỡng “bình thường” theo phân loại dành cho châu Á. Khi phân tầng theo PLR, BMI nhóm PLR cao thấp hơn có ý nghĩa ($22,3 \pm 1,9$ so với $21,4 \pm 2,3$; $p = 0,028$), gợi ý mối liên hệ nghịch giữa tình trạng dinh dưỡng và phản ứng viêm ngoại vi. Các nghiên cứu ở các quốc gia phương Tây về quần thể bệnh nhân STEMI được PCI cho thấy BMI đa số nằm ở nhóm thừa cân/béo phì, tuy vậy đối với quần thể bệnh nhân châu Á, BMI trung bình được ghi nhận thấp hơn đáng kể.⁴ Xét các bệnh lý kèm theo, chúng tôi không tìm thấy mối liên hệ rõ ràng giữa PLR với tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc hay bệnh mạn tính khác. Tỷ lệ các yếu tố nguy cơ tim mạch kinh điển này tương đương giữa hai nhóm PLR cao và thấp. Điều này gợi ý rằng giá trị PLR chủ yếu phản ánh tình trạng nhồi máu cấp và đáp ứng viêm tức thời, hơn là gánh nặng nguy cơ tim mạch mạn tính của bệnh nhân. Chúng tôi ghi nhận mối liên quan giữa PLR với thời gian từ khởi phát đau ngực đến khi nhập viện.

Kết quả của chúng tôi cho thấy nhóm PLR cao có số lượng tiểu cầu trung bình cao hơn đáng kể so với nhóm PLR thấp (283 G/L vs 219 G/L, $p < 0,001$), trong khi tổng số bạch cầu không khác biệt nhiều và số lượng lymphocyte trung bình có xu hướng thấp hơn nhưng không có ý nghĩa thống kê. Y văn đã ghi nhận cả hai thành phần tiểu cầu và lymphocyte đều góp phần vào PLR. Ozcan Cetin et al. (2016) báo cáo rằng trong nhóm bệnh nhân ACS có PLR cao nhất (tertile 3), số lượng tiểu cầu trung bình $\sim 285 \times 10^3/\mu\text{L}$, cao hơn rõ so với $\sim 228 \times 10^3/\mu\text{L}$ ở nhóm PLR thấp; đồng thời số lượng lymphocyte trung bình $\sim 1,5 \times 10^3/\mu\text{L}$, thấp hơn nhiều so với $\sim 2,8 \times 10^3/\mu\text{L}$ ở nhóm PLR thấp.³ Sự khác biệt này hoàn toàn phù hợp với định nghĩa PLR. Chúng tôi nhận thấy troponin T trung vị của nhóm PLR cao cao hơn có ý nghĩa so với nhóm PLR thấp. Kết quả này hàm ý rằng bệnh nhân có PLR cao thường bị nhồi máu cơ tim diện rộng hơn, tổn thương cơ tim nhiều hơn so với bệnh nhân PLR thấp. Điều này tương đồng với báo cáo của một số nghiên cứu trước: nhóm PLR cao thường đi kèm men tim (CK-MB, troponin) cao hơn, do tổn thương cơ tim lan rộng khởi phát phản ứng viêm mạnh.⁵

Kết quả của chúng tôi ghi nhận, khoảng 1/3

bệnh nhân có tái tưới máu không đầy đủ (TIMI 1–2) sau can thiệp thì đầu, phù hợp với khoảng dao động 5–40% được ghi nhận trong y văn.⁶ Phân tích đơn biến đánh giá sơ bộ ảnh hưởng của chỉ số PLR và hiện tượng no-reflow cho thấy, PLR trước can thiệp, sau can thiệp, cũng như thay đổi PLR trước–sau đều không liên quan có ý nghĩa với tình trạng này. Trái với kỳ vọng dựa trên y văn, chúng tôi không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa giữa PLR và hiện tượng no-reflow. Có một số khả năng giải thích sự khác biệt này. Thứ nhất, cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế (110 bệnh nhân), nhỏ hơn nhiều so với các nghiên cứu cho kết quả dương tính (ví dụ: nghiên cứu của Kurtul et al. có 304 BN,⁷ hay meta-analysis tổng hợp từ hàng ngàn BN). Thứ hai, ngưỡng PLR chúng tôi chọn (150) có thể chưa phải tối ưu để phân định nguy cơ no-reflow. Các tác giả khác sử dụng các ngưỡng khác cao hơn tùy quần thể (VD: 217 trong Kurtul et al., ~180 trong Akgul). Thứ ba, mối liên hệ giữa PLR và no-reflow có thể không độc lập khi xét cùng các yếu tố nguy cơ truyền thống và chỉ số viêm khác. Cuối cùng, đánh giá tái tưới máu dùng TIMI flow đơn lẻ có vẻ chưa phù hợp với sinh lý, do TIMI flow vốn chủ yếu phản ánh dòng chảy mạch vành thượng tâm mạc, trong khi “tái tưới máu cơ tim” ở mức vi mạch được đánh giá chính xác hơn bằng myocardial blush grade, IMR hay CMR-MVO.

Khi so sánh giữa nhóm PLR cao (≥ 150) và PLR thấp (< 150), tỷ lệ MACE không có sự khác biệt có ý nghĩa (26,3% ở nhóm PLR cao so với 37,7% nhóm PLR thấp; $p = 0,224$). Phân tích hồi quy đơn biến, PLR cao có vẻ liên quan tăng nguy cơ MACE nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê (OR thô ~1,6; $p > 0,1$). Đặc biệt, trong hồi quy đa biến, khi đưa vào mô hình các yếu tố như tuổi, Killip, EF giảm, tiểu đường..., PLR không phải là yếu tố tiên lượng độc lập MACE nội viện ($p > 0,3$). Nói cách khác, nghiên cứu của chúng tôi không chứng minh được ảnh hưởng độc lập của PLR lên biến cố nội viện. Kết quả này dường như trái ngược với nhiều công bố trước đây, vốn cho rằng PLR cao đồng nghĩa với nguy cơ biến cố tăng đáng kể.⁸ Sự khác biệt nêu trên có thể đến từ vài nguyên nhân. Trước hết, cần lưu ý quần thể nghiên cứu của chúng tôi có quy mô nhỏ và đối tượng chọn lọc (một trung tâm, tiêu chuẩn chọn mẫu chặt chẽ). Tiếp đến, khi được đánh giá với nhiều yếu tố nguy cơ khác trong mô hình đa biến, dường như chỉ số PLR cho thấy vai trò tiên lượng kém hơn đáng kể.

Tóm lại, nghiên cứu của chúng tôi không tìm được mối liên quan có ý nghĩa giữa PLR và MACE nội viện, điều này có nghĩa là không nên dựa vào chỉ số PLR đơn thuần để dự đoán biến cố ở bệnh nhân NMCT cấp, mà cần đánh giá phối hợp các thang điểm lâm sàng (TIMI, GRACE...), các chỉ dấu viêm khác.

V. KẾT LUẬN

PLR phản ánh tình trạng viêm–huyết khối và liên quan MACE ở mức đơn biến, nhưng không là yếu tố tiên lượng độc lập khi đã hiệu chỉnh theo tuổi, EF và proBNP. PLR có thể hữu ích như chỉ số sàng lọc nguy cơ bổ trợ, song không thay thế các thước đo lâm sàng–cận lâm sàng chuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ngô Văn Thành và cs.** Nhận xét về tình hình tử vong ở bệnh viện Bạch Mai 1992-1996. In: Công Trình Nghi n Cứu Khoa Học Bệnh Viện Bạch Mai 1997-1998. 2. Nhà xuất bản y học; 1998:47.
2. **Dong G, Huang A, Liu L.** Platelet-to-lymphocyte ratio and prognosis in STEMI: A meta-analysis. *Eur J Clin Invest.* 2021;51(3):e13386. doi:10.1111/eci.13386
3. **Ozcan Cetin EH, Cetin MS, Aras D, et al.** Platelet to Lymphocyte Ratio as a Prognostic Marker of In-Hospital and Long-Term Major Adverse Cardiovascular Events in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Angiology.* 2016; 67(4): 336-345. doi:10.1177/ 0003319715591751
4. **Kim Y, Ahn Y, Cho MC, Kim CJ, Kim YJ, Jeong MH.** Current status of acute myocardial infarction in Korea. *Korean J Intern Med.* 2019;34(1):1-10. doi:10.3904/kjim.2018.381
5. **Maimaiti A, Li Y, Wang YT, et al.** Association of platelet-to-lymphocyte count ratio with myocardial reperfusion and major adverse events in patients with acute myocardial infarction: a two-centre retrospective cohort study. *BMJ Open.* 2019;9(9):e025628. doi:10.1136/bmjopen-2018-025628
6. **Dönmez E, Özcan S, Şahin İ, et al.** Predictors of No-reflow Phenomenon Development in Patients Presenting with ST Segment Elevated Myocardial Infarction and Treated with Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Bagcilar Medical Bulletin.* Published online December 19, 2023. doi:10.4274/ BMB.galenos.2023.2023-04-039
7. **Kurtul A, Yarlioglu M, Murat SN, et al.** Usefulness of the platelet-to-lymphocyte ratio in predicting angiographic reflow after primary percutaneous coronary intervention in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2014;114(3):342-347. doi:10.1016/j.amjcard.2014.04.045
8. **Li L, Ma Y, Geng XB, et al.** Platelet-to-lymphocyte ratio relates to poor prognosis in elderly patients with acute myocardial infarction. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33(3):619-624. doi:10.1007/s40520-020-01555-7