

Biến đổi đoạn ST trên chuyển đạo aVR ở bệnh nhân hội chứng vành cấp có tổn thương thân chung động mạch vành

Đặng Thị Thuận*

Phạm Mạnh Hùng **, Phạm Như Hùng**

*Bệnh viện St. Paul

**Viện Tim mạch Việt Nam.

TÓM TẮT

Mục đích: Chúng tôi nghiên cứu biến đổi đoạn ST trên điện tâm đồ, đặc biệt chuyển đạo aVR trong dự báo tổn thương thân chung động mạch vành (ĐMV) ở bệnh nhân hội chứng vành cấp.

Phương pháp: 86 Bệnh nhân hội chứng vành cấp được phân thành 2 nhóm. Nhóm I: 49 bệnh nhân có tổn thương đáng kể thân chung ĐMV trái (hẹp $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch tham chiếu). Nhóm II: 37 bệnh nhân không có tổn thương thân chung ĐMV trái nhưng có tổn thương đáng kể các nhánh ĐMV khác (hẹp $\geq 70\%$ đường kính lòng mạch tham chiếu). Chúng tôi ghi nhận lại sự biến đổi đoạn ST trên 12 chuyển đạo ST của ĐTĐ bề mặt, đặc biệt chuyển đạo aVR.

Kết quả: Nhóm I có tỷ lệ cao bệnh nhân có đoạn ST chênh lên ở aVR tới 81,6%. Trong khi đó, nhóm II có tỷ lệ thấp bệnh nhân có đoạn ST chênh lên ở aVR với chỉ 5,4%. Đoạn ST chênh lên ở aVR có độ nhạy 81,6%, độ đặc hiệu 94,6%, giá trị chẩn đoán dương tính 95,2% và giá trị chẩn đoán âm tính 79,5%, nếu có kết hợp đoạn ST chênh lên ở cả aVR và V1 thì có độ nhạy 65,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị chẩn đoán dương tính 100% và

giá trị chẩn đoán âm tính 68,5% trong chẩn đoán tổn thương thân chung động mạch vành trong hội chứng vành cấp.

Kết luận: Đoạn ST chênh lên ở aVR có giá trị chẩn đoán chính xác cao với tổn thương thân chung động mạch vành trong hội chứng vành cấp.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương thân chung động mạch vành (ĐMV) là tình trạng bệnh lý mạch vành nguy hiểm chiếm khoảng 4-6% bệnh nhân có tổn thương mạch vành được chụp động mạch vành qua da [1]. Bất chấp những ưu thế của các phương pháp chẩn đoán hình ảnh, điện tâm đồ (ĐTĐ) vẫn là phương pháp rẻ tiền, được sử dụng nhiều nhất để chẩn đoán bệnh nhân có hội chứng vành cấp. Những phát hiện điện tâm đồ là rất cần thiết để có thể chẩn đoán và dự báo được tổn thương động mạch vành. Trong hội chứng vành cấp (HCVC), đoạn ST chênh lên ở một số chuyển đạo là dấu hiệu quan trọng để phát hiện thiếu máu [2]. Tắc cấp của thân chung ĐMV có thể gây ra tình trạng huyết động không ổn định đe dọa tính mạng của bệnh nhân [3]. Dự báo được tổn thương thân chung ĐMV là rất quan trọng trong tiên lượng và

để lựa chọn chiến lược điều trị thích hợp. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Biến đổi đoạn ST trên chuyển đạo aVR ở bệnh nhân hội chứng vành cấp có tổn thương thân chung động mạch vành.”

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

Đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là 86 bệnh nhân chẩn đoán HCVC được điều trị tại Viện Tim mạch Việt Nam trong thời gian từ tháng 1/2012 đến tháng 9/2014. Chia làm 2 nhóm:

- Nhóm I: 49 bệnh nhân có tổn thương đáng kể thân chung ĐMV trái (hẹp $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch tham chiếu).
- Nhóm II: 37 bệnh nhân không có tổn thương

thân chung ĐMV trái nhưng có tổn thương đáng kể các nhánh ĐMV khác (hẹp $\geq 70\%$ đường kính lòng mạch tham chiếu).

Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang, tiến cứu.

Thông số thu thập:

Ghi nhận lại sự biến đổi đoạn ST trên 12 chuyển đạo ST của ĐTĐ bề mặt đặc biệt chuyển đạo aVR.

Xử lý số liệu:

Các số liệu của nghiên cứu đều được nhập và xử lý theo các thuật toán thống kê trên máy tính với sự trợ giúp của phần mềm SPSS for Windows version 17.0. (SPSS. Inc South Wacker Drive, Chicago, IL).

KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.

Thông số ($X \pm SD$) hoặc n (%)		Nhóm I	Nhóm II	P
		($X \pm SD$) hoặc n (%)		
Số bệnh nhân		49	37	
Tuổi trung bình		68,59 \pm 8,73	67,49 \pm 8,59	>0,05
Giới	Nam	35 (71,4%)	27 (72,9%)	>0,05
	Nữ	14 (28,6%)	10 (27,1%)	

Bảng 2. Đặc điểm biến đổi sóng ST của bệnh nhân HCVC.

Chuyển đạo N		Nhóm I (n=49)		Nhóm 2 (n=37)		P
		%	n	%		
DI	chênh lên	2	4,1	0	0	< 0,01
	chênh xuống	21	42,9	3	8,1	
DII	chênh lên	3	6,1	3	8,1	> 0,05
	chênh xuống	14	28,6	5	13,5	
DIII	chênh lên	11	22,4	6	16,2	> 0,05
	chênh xuống	9	18,4	4	10,8	

(Tiếp bảng 2)

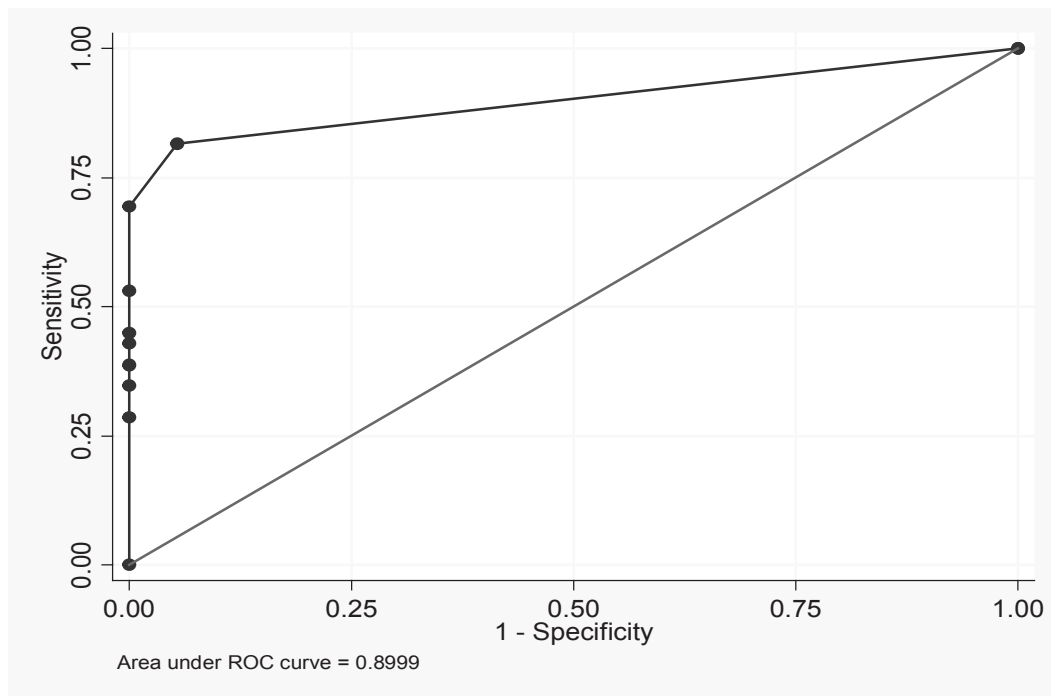
aVR	chênh lên	40	81,6	2	5,4	< 0,01
	chênh xuống	0	0	0	0	
aVL	chênh lên	6	12,2	1	2,7	> 0,05
	chênh xuống	7	14,29	2	5,41	
aVF	chênh lên	5	10,2	4	10,8	> 0,05
	chênh xuống	12	24,5	6	16,2	
V1	chênh lên	37	75	3	8,1	< 0,01
	chênh xuống	2	4,1	3	8,1	
V2	chênh lên	5	10,2	1	2,7	> 0,05
	chênh xuống	6	12,2	3	8,1	
V3	chênh lên	7	14,3	5	13,5	> 0,05
	chênh xuống	11	22,4	7	18,9	
V4	chênh lên	9	18,4	2	5,41	< 0,05
	chênh xuống	19	38,8	9	24,3	
V5	chênh lên	4	8,2	1	2,7	< 0,01
	chênh xuống	31	63,3	9	24,3	
V6	chênh lên	4	8,2	1	2,7	< 0,01
	chênh xuống	29	59,2	7	18,9	

Bảng 3. Phân tích đơn biến và đa biến

OR		Đơn biến			Đa biến
		CI	p	P	
ST ↑	aVR	77,78	6,70- 902,45	0,0000	0,001
	V1	34,94	5,63- 216,65	0,0000	0,001
ST ↓	DI	8,50	2,04-35,37	0,0004	0,75
	V4	1,97	0,75-5,16	0,16	0,51
	V5	5,36	1,90-15,10	0,0004	0,60
	V6	6,21	2,07-18,68	0,0002	0,89

Bảng 4. Bảng tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính của ST ở HCVC

		Độ nhạy (95%CI)	Độ đặc hiệu (95%CI)	GTCĐDT (95%CI)	GTCĐÂT (95%CI)	AUC (95%CI)
ST aVR ↑	0,05mV	81,6 (68,1-91,2)	94,6 (81,8-99,3)	95,2 (83,8-99,4)	79,5 (64,7-90,2)	0,89 (0,84-0,95)
	0,06mV	69,4 (54,6-81,7)	100 (90,5-100)	100 (89,7-100)	71,2 (56,9-82,9)	0,84 (0,78-0,91)
	0,07mV	53,1 (38,3-67,5)	100 (90,5-100)	100 (86,9-100)	61,7 (48,2-73,90)	0,76 (0,69-0,84)
ST ↑ V1		75,5 (61,1-86,7)	91,9 (78,1-98,3)	92,5 (79,6-98,4)	73,9 (58,9-85,7)	0,84 (0,76-0,91)
ST ↓ V4 V5 V6	DI	42,9 (28,8-57,8)	91,9 (78,1-98,3)	87,5 (67,6-97,3)	54,8 (41,7-67,5)	0,67 (0,59-0,76)
	38,8 (25,2-53,8)	75,7 (58,8-88,2)	67,9 (47,6-84,1)	48,3 (35,0-61,8)	0,57 (0,50-0,67)	
	63,3 (48,3-76,6)	75,7 (58,8-88,2)	77,5 (61,5-89,2)	60,9 (45,4-74,9)	0,70 (0,60-0,80)	
	59,2 (44,2-73,0)	81,1 (64,8-92,0)	80,6 (64,0-91,8)	60,0 (45,2-73,6)	0,70 (0,61-0,80)	



Biểu đồ 1. Đường cong ROC

Biểu đồ ROC cho thấy tất cả các điểm tham chiếu đều nằm trên đường 45 độ và về phía trái của đồ thị, điểm cutoff là 0,01mV thì có giá trị dự đoán tổn thương thân chung ĐMV với độ nhạy là 81,6%, độ đặc hiệu là 94,6%, GTCDDT 95,2% và GTCĐÂT là 79,5, AUC (diện tích dưới đường biểu diễn ROC) là 0,899.

Bảng 5. Bảng độ nhạy, độ đặc hiệu, GTCDDT, GTCĐÂT của ST ở HCVC.

	Độ nhạy (95%CI)	Độ đặc hiệu (95%CI)	GTCDDT (95%CI)	GTCĐÂT (95%CI)
ST↑ aVR và V1	65,3 (50,4-78,3)	100 (90,5-100)	100 (89,1-100)	68,5 (54,4-80,5)
ST ↓DI,V4-V6	65,3 (50,4-78,3)	16,2 (6,19-32,0)	50,8 (37,9-63,6)	26,1 (10,2-48,4)
ST↑ aVR và V1 và ST ↓DI, V4-V6	24,5 (13,3-38,9)	100 (90,5-100)	100 (73,5-100)	50 (38,1-61,9)

BÀN LUẬN

Chúng tôi nhận thấy sự biến đổi ST ở nhóm bệnh nhân tổn thương thân chung ĐMV khác so với nhóm bệnh nhân không tổn thương thân chung ĐMV là ST chênh lên ở chuyển đạo aVR và V1 chiếm tỉ lệ cao lần lượt là 81,6% và 75,0%, ST chênh xuống ở chuyển đạo DI, V4, V5 và V6 cũng chiếm tỉ lệ đáng kể lần lượt là 42,9%, 38,8%, 63,3% và 59,2%. Ngoài ra ST chênh xuống ở nhiều chuyển đạo khác như DII, DIII, aVF.

Chuyển đạo aVR đối diện với chuyển đạo bên trái của tim DI, DII, aVL, V4, V5, V6 do đó ST chênh xuống ở những chuyển đạo này sẽ tạo ra ST chênh lên đối xứng ở chuyển đạo aVR. Theo Kurisu và cộng sự ĐTD đặc trưng của tổn thương thân chung ĐMV bao gồm ST chênh xuống ở chuyển đạo DII, DIII, aVF có độ nhạy 88%, còn ST chênh lên ở cả aVR và aVL có độ đặc hiệu 98% [4]. Theo Kelvin Chua và cộng sự nghiên cứu đa trung tâm trên 73 bệnh nhân từ năm 2007 đến năm 2011 cũng cho thấy 72,6% bệnh nhân có ST chênh lên ở chuyển đạo aVR và ST chênh xuống ít nhất 0,5 mm ở 6 chuyển đạo hoặc nhiều hơn [5].

Bảng 3 phân tích đơn biến cho thấy nhiều chuyển đạo như aVR, V1 chênh lên, DI, V5 và V6 chênh xuống có mối liên quan chặt chẽ với tổn thương thân chung ĐMV trái nhưng trong mô hình đa biến thì ST chênh lên ở chuyển đạo aVR $\geq 0,05$ mV và V1 $\geq 0,1$ mV là yếu tố mạnh nhất dự đoán tổn thương thân chung ĐMV trái. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chuyển đạo aVR chênh lên $\geq 0,05$ mV thì độ nhạy là 81,6% và độ đặc hiệu là 94,6% và giá trị của chẩn đoán (+) là 95,2% với AUC (diện tích dưới đường biểu diễn ROC) là 0,89 điều này có nghĩa là xác suất của bệnh nhân tổn thương thân chung ĐMV trái có ST chênh lên $\geq 0,05$ mV cao hơn bệnh nhân không có tổn thương thân chung ĐMV trái là 89%. ST ở chuyển đạo aVR cứ tăng 0,01mV thì có sự gia tăng của độ đặc hiệu từ 94,6% đến 100% và sự giảm tương ứng của độ nhạy từ 81,6% xuống 69,4% và AUC cũng giảm 0,89 xuống 0,84 (bảng 4). Với mong muốn chẩn đoán sớm được bằng hình ảnh điện tâm đồ của bệnh nhân tổn thương thân chung ĐMV trái giúp tiên lượng, định hướng điều trị sớm nên độ đặc hiệu cao có giá trị hơn độ nhạy. Do vậy nghiên cứu của chúng tôi giá trị điểm cutoff của ST ở aVR

là chênh lên $\geq 0,05$ mV được xác định để chỉ ra khả năng dự đoán tổn thương thân chung ĐMV trái trong HCVC (độ nhạy 81,6%, độ đặc hiệu 94,6%).

So sánh điểm cutoff của chúng tôi với các tác giả trên thế giới như Yi Chen nghiên cứu 22 bệnh nhân HCVC liên quan đến ĐMV trái được can thiệp qua da từ năm 1999 đến năm 2003 [6] và tác giả Ashraf Hussien nghiên cứu cắt ngang đa trung tâm trên 150 bệnh nhân NMCT không ST chênh và đau thắt ngực không ổn định có tổn thương thân chung ĐMV từ năm 2009 đến 2010 [7] được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6. Giá trị của ST chênh lên ở aVR trong tổn thương thân chung ĐMV trái trên một số các nghiên cứu.

Tác giả	ST aVR ↑ (mV)	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	GTCDDT (%)	GTCĐÂT (%)
Chúng tôi	$\geq 0,05$	81,6	94,6	95,2	79,5
Ashraf Hussien	$\geq 0,05$	77	65	64	78
Yi Chen	$\geq 0,1$	67	92	86	80
Rostoff	$\geq 0,1$	69,6	65,4	47,1	82,9

Chuyển đạo aVR trong ĐTĐ 12 chuyển đạo cung cấp thông tin có giá trị về phía bên phải của tim. Tuy nhiên, nó thường không được sử dụng trong thực hành lâm sàng và thường được coi là hình ảnh soi gương của các chuyển đạo bên trái. Trong những năm 1980, ST chênh lên ở chuyển đạo aVR đã được báo cáo có liên quan đến tắc thân chung động mạch vành trái. Trong vài năm qua, có nhiều báo cáo trên thế giới đã chứng minh rằng ST chênh lên ở chuyển đạo aVR không chỉ liên quan đến tắc thân chung ĐMV mà còn chỉ ra đó là NMCT trước vách. Theo Yamaji và cộng sự, ST ở aVR chênh lên $\geq 0,1$ mV và chênh lên ít hơn so với V1 thì dự đoán NMCT do tắc thân chung ĐMV đáng kể [8]. Còn theo tác giả Ashraf Hussien thì ST chênh lên ở chuyển đạo aVR $\geq 0,05$ mV và thời gian QRS ≥ 90 ms thì kết quả dự đoán tổn thương thân chung ĐMV trên bệnh nhân có hoặc không

có bệnh 3 thân ĐMV [7]. Tác giả Yi Chen cũng cho thấy ST chênh lên ở chuyển đạo aVR $\geq 0,1$ mV có giá trị chẩn đoán tổn thương thân chung ĐMV trong HCVC và sự xuất hiện của bloc nhánh trái cùng với ST chênh lên ở chuyển đạo aVR làm tăng khả năng dự đoán thân chung ĐMV là động mạch chủ phạm trong HCVC [6]. Ngoài ra, Gorgels và cộng sự nghiên cứu trên 113 bệnh nhân HCVC cho thấy ST chênh lên ở chuyển đạo aVR kèm theo ST chênh xuống ở DI, DII, V4-V6 có thể nghĩ đến tổn thương thân chung ĐMV và/hoặc bệnh 3 thân ĐMV [9].

KẾT LUẬN

Đoạn ST chênh lên ở aVR có giá trị chẩn đoán chính xác cao với tổn thương thân chung động mạch vành trong hội chứng vành cấp.

ABSTRACTS

ST-segment deviation on the aVR in patients with acute coronary syndrome associated with left main coronary artery occlusion.

Backgrounds: We evaluate the predictive value of ST-segment deviation on the electrocardiographic in patients with acute coronary syndrome associated with left main coronary artery (LMCA) occlusion.

Methods: 86 patients (pts) with acute coronary syndrome were divided into 2 groups: Group I: 49 pts were diagnosed with significant LMCA lesions (occlusion diameter more than 50%). Group II: 37 pts were diagnosed with significant coronary artery lesions without LMCA lesions (occlusion diameter more than 70%). ST segment deviation in aVR lead and another lead was measured.

Results: High incidence of ST segment elevation in aVR $>0,05$ was seen in the group I with 81,6%. Low incidence of ST segment elevation in aVR was seen in the group II with only 5,4%. ST segment elevation in aVR lead had a sensitivity of 81,6%, a specificity of 94,6%, a positive predictive value of 95,2% and the negative predictive value of 79,5% in predicting LMCA lesions. Combine the ST segment elevation in aVR lead and ST segment elevation in V1 lead had a sensitivity of 65,3%, a specificity of 100%, a positive predictive value of 100% and the negative predictive value of 68,5% in predicting LMCA lesions.

Conclusions: ST-elevation of lead aVR is a valuable indicator for predicting LMCA lesion with high accuracy and predictive value.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. Ragosta M, Dee S, et al, "Prevalence of unfavorable angiographic characteristics for percutaneous intervention in patients with unprotected left main coronary artery disease", *Catheter Cardiovasc Interv.* 2006; 68(3): 357-62.
2. Wellens HJJ, Gorgels APM, Dorevants PA. The ECG in acute myocardial infarction and unstable angina: Diagnosis and risk stratification. Boston-Dordrecht-London: Kluwer; 2003. p. 9.
3. de Feyter PJ, Serruys PW. Thrombolysis of acute total occlusion of the left main coronary artery in evolving myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 1984;53:1727-8.
4. Kurisu S, Inoue U, Kawagoe T et al, "Electrocardiographic features in patients with acute myocardial infarction associated with left main coronary artery occlusion", *Heart* 2004; 90: 1059- 1060.
5. Kelvin Chua et al, "Electrocardiographic characteristics of left main coronary artery ST - elevation myocardial infarction: results from a multicenter registry", *JACC April 1, 2014, Volume 63.*
6. Yi Chen, Yeun Tarl Fresner Ng Jao, et al, "Recognition of Left Main Occlusion in Acute Coronary Syndrome", *Acta Cardiol Sin* 2004; 20: 139-46.
7. Ashraf H, Ahmed B, et al, "Electrocardiography as a predictor of left main or three-vessel disease in patients with non-ST segment elevation acute coronary syndrome", *The Egyptian Heart Journal* 2011, 63, 103-107.
8. Yamaji H, Iwasaki K, Kusachi S, et al, "Prediction of acute left main coronary artery obstruction by 12 lead electrocardiography. ST elevation in lead aVR with less ST segment elevation in V1", *J Am Coll Cardiol* 2001; 38 (50):1348- 54.
9. Gorgels AP, Vos MA, Mulleneers R, et al, "Value of the electrocardiogram in diagnosing the number of severely narrowed coronary arteries in rest angina pectoris", *Am J Cardiol* 1993;72: 999 - 1003.

Nghiên cứu sự thay đổi sức căng cơ tim ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên sau can thiệp động mạch vành

Nguyễn Thị Thu Hoài¹, Nguyễn Thị Thu Thủy⁴

Nguyễn Quang Tuấn^{2,3}, Đỗ Doãn Lợi^{1,3}, Nguyễn Lâm Việt^{1,3}

¹Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai, ²Bệnh viện Tim Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội, ⁴Bệnh viện 198 Bộ Công An

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát sự thay đổi và thời gian thay đổi sức căng cơ tim, tốc độ căng cơ tim trong vòng một tuần sau can thiệp động mạch vành (ĐMV) ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim (NMCT) cấp có ST chênh lên bằng phương pháp siêu âm Doppler mô cơ tim.

Phương pháp: Bốn mươi hai bệnh nhân NMCT cấp lần đầu có ST chênh lên được đánh giá sức căng và tốc độ căng cơ tim và các thông số chức năng tim khác trên siêu âm Doppler mô trước can thiệp (ngày 1) và sau can thiệp ĐMV (ngày 2, 3, 7).

Kết quả: Sức căng cơ tim và tốc độ căng tâm thu tăng lên rõ rệt ngay từ ngày đầu tiên sau can thiệp (ngày 2) đối với toàn bộ thất trái, tương ứng $-12,97 \pm 3,50\%$ so với $-10,92 \pm 4,40\%$, $p < 0,05$ và $-1,15 \pm 0,33$ so với $-0,97 \pm 0,43$ (s^{-1}), $p < 0,05$ và ở những vùng rối loạn chức năng do liên quan đến ổ nhồi máu, tương ứng $-9,65 \pm 4,18$ so với $-3,65 \pm 1,07$ (%), $p < 0,001$ và $0,87 \pm 0,2$ so với $0,32 \pm 0,1$ (s^{-1}), $p < 0,05$. Trong khi đó, sự thay đổi của chỉ số vận động thành, vận tốc sóng S', vận tốc sóng E' đo ở vị trí vòng van hai lá và tốc độ căng đầu tâm trương, tốc độ căng cuối tâm trương ở vùng rối loạn chức

năng liên quan đến ổ nhồi máu thay đổi không có ý nghĩa thống kê trong hai ngày đầu sau can thiệp. Sự cải thiện của các thông số chức năng tim đều được thấy ở thời điểm 7 ngày sau can thiệp, các sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê.

Kết luận: Sự cải thiện về chức năng vùng thành tim ở các bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên được can thiệp động mạch vành có thể được phát hiện sớm bằng việc đánh giá sức căng tâm thu và tốc độ căng tâm thu cơ tim. Những thay đổi về sức căng và tốc độ căng tâm thu sau tái tưới máu được thấy sớm hơn so với những thay đổi về điểm vận động thành trên siêu âm 2D và các thông số siêu âm Doppler mô cơ tim như vận tốc sóng S' và vận tốc sóng E' đo ở vòng van hai lá và so với tốc độ căng đầu tâm trương và tốc độ căng cuối tâm trương.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở các bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên, can thiệp động mạch vành thì đầu được khuyến cáo khi thời gian xuất hiện triệu chứng < 12 giờ. Trong thực tế lâm sàng, các thầy thuốc vẫn can thiệp ĐMV khi bệnh nhân không còn ở giai đoạn tối cấp nữa. Việc mở thông dòng chảy ở động mạch vành bị tắc làm hạn chế ổ nhồi máu. Bên cạnh đó,