

Sự tăng BTHA được cho là tăng áp lực dao động lên thành ĐMC, từ đó thành ĐMC bị tổn thương và hình thành các mảng xơ vữa, và điều này thậm chí có thể áp dụng với các hệ động mạch khác trong cơ thể (có thể khảo sát được bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh, nên có thêm các nghiên cứu sâu hơn về vấn đề này).

KẾT LUẬN

Như vậy, ta có thể thấy liên quan giữa BTHA 24 giờ với tổn thương thành ĐMC (gồm dày lớp NTM ĐMC và xơ vữa ĐMC) là tương quan thuận, như vậy bệnh nhân THA không chỉ cần quan tâm đến chỉ số huyết áp và độ của THA mà còn cần phải kiểm soát làm giảm giữa BTHA 24 giờ của bệnh nhân để giảm nguy cơ có tổn thương thành ĐMC. Tuy nhiên trong nghiên cứu tương quan thuận giữa BTHA 24 giờ với tổn thương thành ĐMC chủ yếu chưa có ý nghĩa thống kê rõ, nguyên nhân chính do số lượng bệnh nhân nghiên cứu còn chưa đủ lớn, vì vậy cần tiến hành các nghiên cứu với số mẫu lớn hơn để có kết luận chính xác phục vụ điều trị cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization (2008). Health Situation in the South-East Asian Region 2001–2007.
2. P. M. Kearney, M. Whelton, K. Reynolds et al. (2005). Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*, 365(9455), 217-23.

3. M. H. Forouzanfar, P. Liu, G. A. Roth et al. (2017). Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA*, 317(2), 165-182.

4. G. Bakris, W. Ali, G. Parati (2019). ACC/AHA Versus ESC/ESH on Hypertension Guidelines: JACC Guideline Comparison. *J Am Coll Cardiol*, 73(23), 3018-3026.

5. H. Xiong, D. Wu, X. Tian et al. (2014). The relationship between the 24 h blood pressure variability and carotid intima-media thickness: a compared study. *Comput Math Methods Med*, 2014, 303159.

6. B. H. Oh, R. W. Kaligis, Y. Wang et al. (2013). Survey of atherosclerotic disease in Asian subjects with cardiovascular disease risk factors who were not receiving lipid-lowering agents. *Int J Cardiol*, 168(3), 2761-6.

7. Y. Shintani, M. Kikuya, A. Hara et al. (2007). Ambulatory blood pressure, blood pressure variability and the prevalence of carotid artery alteration: the Ohasama study. *J Hypertens*, 25(8), 1704-10.

8. Y. Chen, H. Xiong, D. Wu et al. (2015). Relationship of short-term blood pressure variability with carotid intima-media thickness in hypertensive patients. *Biomed Eng Online*, 14, 71.

9. A. Liu, Z. Yu, N. Wang et al. (2015). Carotid atherosclerosis is associated with hypertension in a hospital-based retrospective cohort. *Int J Clin Exp Med*, 8(11), 21932-8.

NGHIÊN CỨU TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN ĐỒNG BỘ THẤT TRÁI BẰNG XẠ HÌNH GSPECT Ở BỆNH NHÂN SAU NHỒI MÁU CƠ TIM

VŨ THỊ PHƯƠNG LAN¹, NGUYỄN THỊ THANH TRUNG²

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, ²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu tình trạng rối loạn đồng bộ thất trái bằng xạ hình GSPECT ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 132 đối tượng gồm 98 bệnh nhân sau NMCT và 34 người không mắc bệnh tim mạch có độ tuổi và tỷ lệ nam/nữ tương đương. Các đối tượng nghiên cứu được tiến hành chụp GSPECT và so sánh các chỉ số rối loạn đồng bộ thất trái.

Kết quả: Chỉ số PSD trung bình $49,01 \pm 19,38$ và HBW trung bình ở nhóm bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim là $155,02 \pm 72,10$ cao hơn rõ rệt so với nhóm chứng ($17,5 \pm 7,24$ và $53,9 \pm 15,14$; $p < 0,01$). 76% bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim tăng PSD và 82% tăng HBW. PSD và HBW tăng cao rõ rệt ở BN suy tim có NYHA độ 3, 4, rối loạn tâm thu thất trái so với nhóm BN sau NMCT suy tim NYHA 1-2, không có rối loạn chức năng tâm thu thất trái ($p < 0,01$).

Kết luận: Rối loạn đồng bộ thất trái hay gặp ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim và có thể phát hiện bằng GSPECT. PSD và HBW có mối liên quan tới phân độ suy tim NYHA và chức năng tâm thu thất trái.

Từ khóa: Xạ hình tưới máu cơ tim, rối loạn

Chịu trách nhiệm: Vũ Phương Lan
Email: vuphuonglanhp@gmail.com
Ngày nhận: 26/11/2020
Ngày phản biện: 22/12/2020
Ngày duyệt bài: 14/01/2021

đồng bộ thất trái, nhồi máu cơ tim.

SUMMARY

ASSESSMENT OF LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY BY GSPECT MYOCARDIAL PERFUSION IMAGING IN POST MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS

Objectives: To evaluate left ventricular synchrony parameters using gated myocardial perfusion single photon emission computed tomography (GSPECT) in post myocardial infarction (MI) patients.

Subject and methods: A cross - sectional study was conducted on 34 subjects without cardiovascular disease and 104 post-MI patients.

Results: Left ventricular dyssynchrony parameters including PSD and HBW were 49.01 ± 19.38 and 155.02 ± 72.10 in post-MI group compared to 17.5 ± 7.24 and 53.9 ± 15.14 respectively in control group ($p < 0.01$). 76% and 82% of post-MI patients had increased PSD and HBW with left ventricular dyssynchrony. PSD and HBW has increased significantly in post-MI patients with NYHA III-V, low EF compared to NYHA I-II patient group without left ventricular dysfunction.

Conclusions: Left ventricular dyssynchrony parameters were commonly detected by GSPECT in post-MI patients. PSD and HBW increased significantly in post-MI patients and had relationships to NYHA and left ventricular dysfunction.

Keywords: Myocardial perfusion imaging, left ventricular dyssynchrony, myocardial infarction.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng rối loạn đồng bộ thất trái là một trong những hậu quả của bệnh động mạch vành, đặc biệt sau nhồi máu cơ tim (NMCT). Arnold (2010) và cộng sự nghiên cứu rối loạn đồng bộ thất trái ở bệnh nhân (BN) sau NMCT sớm cho thấy có tới 56 % và 61% BN có rối loạn đồng bộ thất trái dựa trên đánh giá bằng siêu âm Doppler mô [3]. Rối loạn đồng bộ thất trái có liên quan tới tình trạng suy tim và làm tăng biến cố tim mạch cũng như tỷ lệ chết ở BN sau NMCT. Nghiên cứu của Pazhenkottil (2011) theo dõi trên 197 BN sau NMCT cho thấy tỷ lệ biến cố tim mạch ở nhóm rối loạn đồng bộ thất trái cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không rối loạn đồng bộ thất trái (62,9 % so với 24,7%) và cho rằng rối loạn đồng bộ thất trái là 1 trong 3 yếu tố độc lập dự đoán các biến cố tim mạch ở BN sau NMCT [5].

Có nhiều phương pháp đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái như điện tâm đồ, siêu âm Doppler mô cơ tim, siêu âm 3D, chụp xạ hình

tươi máu cơ tim (XHTMCT). Điện tâm đồ là phương pháp đơn giản, rẻ tiền, phổ biến nhưng hầu như chỉ đánh giá được rối loạn đồng bộ điện học thất trái. Có tới 65,6% BN QRS hẹp nhưng vẫn có rối loạn đồng bộ cơ học thất trái. QRS >150ms có thể dự đoán rối loạn đồng bộ thất trái với độ nhạy thấp 48,6% và độ đặc hiệu 80% [9]. Siêu âm Doppler mô tỏ ra rất hiệu quả trong đánh giá rối loạn đồng bộ cơ học thất trái. Tuy nhiên phương pháp này không đánh giá được rối loạn đồng bộ vùng mỏm tim; sử dụng đơn vị đo là ms, gây ra sai số giữa các lần đo do nhịp tim thay đổi và cũng như các phương pháp siêu âm khác phụ thuộc nhiều vào trình độ người làm. XHTMCT là phương pháp hoàn toàn tự động, cho phép đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái một cách khách quan và cho phép chẩn đoán thiếu máu tồn dư, tình trạng sống còn cơ tim và sẹo cơ tim sau NMCT, tình trạng tái cấu trúc thất trái và chức năng tim nên rất có giá trị đánh giá các tình trạng bệnh lý sau NMCT. Trong nước đã có một vài nghiên cứu được công bố về sử dụng siêu âm Doppler tim trong đánh giá mất đồng bộ cơ tim. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào được thực hiện với XTMCT có sử dụng phân tích các pha rối loạn đồng bộ thất trái. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm nghiên cứu đặc điểm rối loạn đồng bộ thất trái ở BN sau NMCT cấp bằng GSPECT.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện ở Bệnh viện TƯQĐ 108 từ tháng 10/2014 – 08/2018, trên nhóm bệnh gồm 98 BN sau NMCT và nhóm chứng gồm 34 đối tượng không mắc bệnh tim mạch.

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

1.1.1. Nhóm bệnh

Được chẩn đoán NMCT cấp (theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới) đã qua giai đoạn cấp ít nhất 14 ngày.

Tình trạng lâm sàng, huyết động ổn định, các xét nghiệm men tim trở lại bình thường.

Có đủ tiêu chuẩn chỉ định chụp xạ hình GSPECT theo hướng dẫn của Hội Tim mạch Học nhân Hoa Kỳ năm 2010.

1.1.2. Nhóm chứng

Khám lâm sàng không phát hiện bệnh tim mạch với điện tâm đồ, siêu âm tim bình thường.

Không có bằng chứng thiếu máu cơ tim trên hình ảnh xạ hình tưới máu cơ tim: điểm khuyết xạ ở mỗi vùng < 2; SRS < 4; SSS < 4; tổng diện khuyết xạ (total perfusion deficit) < 5%.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có so sánh hai nhóm không ngẫu nhiên.

- Địa điểm: Khoa A2A và khoa A20 – Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

- Các bước tiến hành nghiên cứu:

+ Tất cả các đối tượng được hỏi bệnh, thăm khám lâm sàng

+ Làm các xét nghiệm cơ bản gồm chụp X quang phổi, điện tâm đồ 12 chuyển đạo, xét nghiệm sinh hóa cơ bản, Siêu âm Doppler tim ghi nhận các thông số cơ bản về cấu trúc và chức năng tim gồm Dd, Ds, EDV, ESV, EF.

+ Chụp XHTMCT có gắn cổng điện tim để đánh giá vị trí, mức độ tổn thương khuyết xạ, tính điểm khuyết xạ pha nghỉ (SRS), pha gắng sức (SSS) và điểm chênh lệch giữa hai pha (SDS); đánh giá khả năng sống còn cơ tim, chỉ số cấu trúc và chức năng tim gồm Dd, Ds, EDV, ESV, EF và các thông số đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái gồm: độ lệch chuẩn thời gian bắt đầu co bóp của hơn 600 vùng cơ tim thất trái (PSD) và khoảng thời gian 95% số vùng cơ tim bắt đầu co bóp (HBW).

Nguyên lý của chụp XHTMCT: Thành thất trái được chia thành hơn 600 vùng. Mỗi chu kỳ

tim được chia thành nhiều pha (8 hoặc 16 pha). Quy ước mỗi chu kỳ tim là 360 độ. Máy ghi nhận số đếm phóng xạ thu được ở từng vùng cơ tim trong từng pha sẽ tương ứng với độ dày của vùng cơ tim đó. Từ dữ liệu số đếm phóng xạ thu được của từng vùng cơ tim, máy sử dụng hàm Fourier để quy ra thời điểm cơ tim bắt đầu co bóp gọi là OMC (onset of myocardial contraction). Thông số OMC của 600 vùng cơ tim cũng được chuyển thành biểu đồ Histogram.

Các chỉ số đánh giá RLĐB thất trái trên GSPECT gồm:

+ PSD: Độ lệch chuẩn OMC của các vùng cơ tim (hơn 600 OMC)

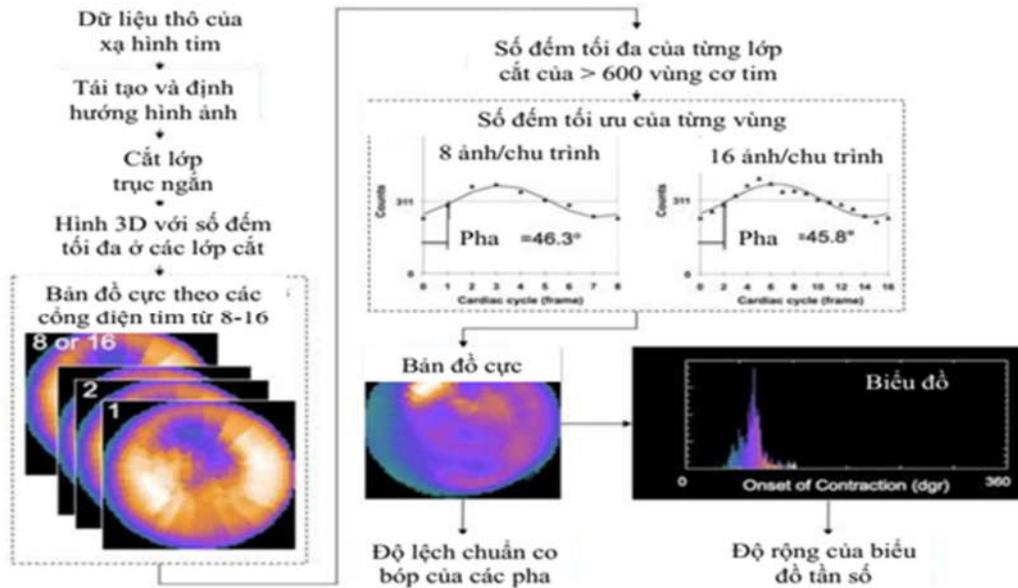
+ HBW: Khoảng thời gian chứa 95% các OMC

+ HK, HS: Độ gù và độ lệch của biểu đồ histogram

Cách đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái

Nhóm chứng được đánh giá 4 chỉ số PSD, HBW, HK, HS.

Từ trung bình của PSD và HBW của nhóm chứng, chúng tôi lấy ngưỡng $> +2SD$ của nhóm chứng là ngưỡng rối loạn đồng bộ. Như vậy, tiêu chuẩn đánh giá rối loạn đồng bộ là khi PSD hoặc HBW vượt ngưỡng $+2SD$ của nhóm chứng.



Hình 1. Phân tích pha với bản đồ Phase polar và biểu đồ Histogram trong xạ hình tưới máu cơ tim có gắn cổng điện tim đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái [7]

Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm STATA 14.2. Các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng số trung bình (X) và độ lệch chuẩn (SD), trung vị; các biến định tính được biểu diễn bằng tỷ lệ phần trăm.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Giới và tuổi	Nhóm BN sau NMCT		Nhóm chứng		P
Nam (n,%)	83	84,7%	26	76,5%	0,15
Nữ (n,%)	15	15,3%	8	23,5%	
Tuổi	66,10 ± 10,2		62,68 ± 6,42		0,32

Nghiên cứu của chúng tôi gồm 98 BN nhóm BN sau NMCT và 34 BN nhóm chứng có tuổi trung bình chênh lệch không đáng kể, 66,1 ± 10,2 tuổi và 62,7 ± 6,4 tuổi. Cả hai nhóm đều có tỷ lệ nam giới cao vượt trội. So sánh tuổi và giới của hai nhóm đều cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 2. Một số đặc điểm ở BN sau nhồi máu cơ tim

Một số đặc điểm lâm sàng	Nhóm BN sau NMCT	
	n = 98	%
Phân độ NYHA	I	15, 15,3
	II	53, 54,1
	III	25, 25,5
	IV	5, 5,1
Vị trí NMCT	NMCT thành trước	38, 38,8
	NMCT thành dưới	41, 41,8
	NMCT thành bên	10, 10,2
	NMCT kết hợp	9, 9,2
Chức năng thất trái (EF%)	> 45%	75, 76,5
	< 45%	23, 23,5

Tỷ lệ BN sau NMCT có chức năng thất trái giảm chiếm 23,5%. BN sau NMCT có NYHA từ 2 trở lên chiếm 69,4%. Tỷ lệ suy tim nặng với NYHA III - IV là 30,6%. Chỉ có 15 BN không có biểu hiện suy tim (NYHA 1) chiếm 15,3 %.

Bảng 3. Các thông số bán định lượng, phân số tổng máu, thể tích và điểm vận động thành thất trên xạ hình tưới máu cơ tim

Thông số bán định lượng	Nhóm BN sau NMCT (n=98)		Nhóm chứng (n=34)		p
	n	%	n	%	
SRS (điểm)	< 4	20, 20,4	34, 100		<0,01
	4 - 8	21, 21,4			
	9 - 13	21, 21,4			
	> 13	36, 36,8			
	Điểm TB	11,2 ± 7,84	0,74 ± 1,08		
SSS (điểm)	< 4	4, 4,08	34, 100		<0,01
	4 - 8	19, 19,39			
	9 - 13	25, 25,51			
	> 13	50, 51,02			
	Điểm TB	14,34 ± 7,76	2,06 ± 1,15		
SDS (điểm)	0 - 1	20, 20,41	17, 50		<0,01
	2 - 6	66, 67,35	17, 50		
	≥ 7	12, 12,24	0		
	Trung bình	3,87 ± 2,79	1,44 ± 1,21		

Ở nhóm chứng, SSS và SRS trung bình rất thấp, thấp hơn nhiều so với nhóm bệnh. Tất cả các BN nhóm chứng đều có SSS, SRS < 4 trong khi hầu hết các BN nhóm bệnh đều có SSS > 4 (95,92%), và SRS > 4 (79,6%)

Đa số BN ở nhóm bệnh có tổng số điểm chênh lệch giữa hai pha SDS từ 2 - 6 là 66 chiếm 67,35%. Tỷ lệ BN có SDS ≥ 7 là 12 chiếm 12,24%.

Bảng 4. Các thông số đánh giá rối loạn đồng bộ thất trái trên xạ hình tưới máu cơ tim

Thông số	BN sau NMCT (n=98)	Nhóm chứng (n=34)	p
PSD	49,01 ± 19,38	17,51 ± 7,24	<0,01
HBW	155,02 ± 72,10	53,97 ± 15,14	<0,01
Peak	140,31 ± 33,14	135,56 ± 17,36	0,93
HK	28,74 ± 20,88	23,06 ± 11,91	0,26
HS	4,21 ± 1,46	4,13 ± 0,95	0,82

Chỉ số PSD và HBW của nhóm bệnh cao hơn rõ rệt so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Các chỉ số HK, HS, Peak của nhóm bệnh cũng cao hơn nhóm chứng nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 5. Các thông số rối loạn đồng bộ thất trái trên xạ hình tưới máu cơ tim

Thông số	+2SD nhóm chứng (n=34)	Nhóm BN sau NMCT (n=98)
PSD	31,99	≥ 31,99, 76
HBW	84,25	≥ 84,25, 82
Peak	170,28	≥ 170,28, 12
HK	46,88	≥ 46,88, 15
HS	6,03	≥ 6,03, 7

Nếu lấy ngưỡng các thông số +2SD của nhóm chứng được coi là ngưỡng bất thường, nhóm BN sau NMCT có tỷ lệ 76% tăng PSD và 82% BN sau NMCT tăng HBW.

Vị trí NMCT trên XHTMCT	PSD	HBW	
	X ± SD	X ± SD	
Tổn thương 1 nhánh	ĐMLTT	53,67 ± 18,39	185,06 ± 82
	ĐM mũ	47,4 ± 14,38	155,2 ± 67,62
	ĐMV phải	32,1 ± 11,91	90,75 ± 40,61
Tổn thương 2 nhánh	ĐMLTT và ĐMV phải	50,09 ± 14,1	173,59 ± 66,87
	ĐMLTT và ĐM mũ	50,2 ± 14,32	154 ± 64,54
	ĐMV phải và ĐM mũ	50,6 ± 20,28	136,8 ± 42,3
Tổn thương 1 nhánh	46,64 ± 18,3	153,9 ± 79,76	
Tổn thương 2 nhánh	51,7 ± 16,31	160,16 ± 59,25	
Tổn thương cả 3 nhánh	43,16 ± 16,74	143,2 ± 73,19	
p*	0,29	0,7	

*: test xu hướng theo số nhánh tổn thương

Các BN tổn thương động mạch liên thất trước hoặc phối hợp động mạch liên thất trước với động mạch vành phải hoặc động mạch mũ có xu hướng bị rối loạn đồng bộ thất trái nặng hơn. Các

BN tổn thương cả 3 nhánh động mạch vành có xu hướng ít rối loạn đồng bộ hơn BN bị tổn thương 1 nhánh và 2 nhánh.

Bảng 6. Rối loạn đồng bộ và chức năng tâm thu thất trái

Thông số	EF thấp	EF bình thường	p*
PSD	63,4 ± 17,44	40,5 ± 15,39	< 0,01
HBW	205 ± 64,85	126,9 ± 59,82	< 0,01

*ranksum test

Nhóm có mức EF thấp có mức PSD, HBW trung bình là 63,4 ± 17,44 và 205 ± 64,85 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN EF% bình thường là 40,5 ± 15,39 và 126,9 ± 59,82 (p < 0,01).

BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi gồm 98 nhóm BN sau NMCT có tuổi trung bình là 66,1 ± 10,2 tuổi với 84,7% nam giới và 34 BN nhóm chứng có tuổi trung bình là 62,7 ± 6,4 và 76,47 % nam giới. Như vậy nhóm bệnh và nhóm chứng không có khác biệt về tuổi và giới (p > 0,05). Tỷ lệ này cũng phù hợp với các nghiên cứu khác về nhồi máu cơ tim của Zafirir (2014) và Pazhenkottil (2011) tỷ lệ nam giới cũng tương ứng 81% và 79,2% [5],[11].

Đa số các BN trong nghiên cứu có tình trạng suy tim mức độ vừa. Có 30,6% số BN có suy tim nặng với điểm NYHA 3-4. Trên điện tâm đồ, 38,8% BN có NMCT thành trước và 41,8% có NMCT thành dưới. Có 8,49% BN có NMCT không có sóng Q. Siêu âm đánh giá cấu trúc và chức năng thất trái cho thấy nhóm bệnh có giãn buồng thất trái rõ rệt so với nhóm chứng, chức năng thất trái thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (p < 0,01).

Các BN sau NMCT có điểm SRS và SSS lần lượt là 11,2 ± 7,84 và 14,34 ± 7,76 điểm, cao hơn rất nhiều so với nhóm chứng. Đa số các BN có SSS trên 8 (76,53%) và chỉ có 4% BN có SSS dưới 4. Điểm khuyết xạ trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn một chút trong nghiên cứu của Vũ Thị Phương Lan có SSS và SRS tương ứng là 17,1 ± 5,65 và 13,5 ± 5,38, với đa số các BN có điểm khuyết xạ trên 13 và không có BN nào điểm SSS dưới 4. Trong nghiên cứu này tỷ lệ BN tổn thương đa mạch trên chụp vành rất cao, chiếm 62,8%, cao hơn nghiên cứu của chúng tôi là 59,73% nên điểm SSS và SRS cao hơn của chúng tôi. Những BN có điểm SSS và SRS thấp trong nghiên cứu của chúng tôi đa số là các BN sau điều trị can thiệp tái thông động mạch vành, tình trạng tưới máu vành đã cải thiện rất nhiều.

Trên XHTMCT, PSD và HBW của nhóm BN sau NMCT là 49,01 ± 19,38 và 155,02 ± 72,1 cao hơn hẳn nhóm chứng là 17,51 ± 7,4 và 53,97 ± 15,14. Chỉ số rối loạn đồng bộ thất trái của nhóm BN sau NMCT trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn Cho (2016) với PSD và HBW pha nghỉ là 37,1 ± 15,3 và 104,0 ± 48,8; pha gắng sức là 38,9 ± 19,8 và 107,0 ± 61,6. Tuy nhiên đây là nghiên cứu rối loạn đồng bộ trên đối tượng NMCT hoặc bệnh mạch vành, khác với nghiên cứu của chúng tôi 100% nhóm bệnh đã được chẩn đoán xác định có NMCT cấp; cho nên tổn thương mạch vành trong nhóm bệnh của chúng tôi nặng hơn nên rối loạn đồng bộ sẽ có xu hướng nặng hơn.

Chúng tôi chủ định sử dụng nhóm chứng là các đối tượng có tuổi và tỷ lệ nam giới cao để phù hợp tương đương với nhóm bệnh. Từ kết quả của nhóm chứng, chúng tôi lấy ngưỡng > 2SD của PSD, HBW của nhóm chứng làm giới hạn bất thường của nhóm BN sau NMCT. Như vậy PSD > 31,99 hoặc HBW > 84,25 là bất thường. Khi sử dụng ngưỡng chẩn đoán như trên, chúng tôi nhận thấy có 76% BN có PSD > 31,99° và 82 % BN có HBW > 84,25 và tỷ lệ rối loạn đồng bộ thất trái sau NMCT rất cao, chiếm 76%. Tỷ lệ này cao hơn một chút so với báo cáo của Quyền Đăng Tuyên (2010) với 69,2% BN có rối loạn đồng bộ nếu chẩn đoán bằng Ts-SD và 59,6% nếu chẩn đoán dựa vào Ts-Diff trên siêu âm TSI. Tuy nhiên đối tượng trong nghiên cứu này là BN suy tim do nhiều căn nguyên bao gồm suy tim do tăng huyết áp, suy tim do bệnh cơ tim và cả suy tim do bệnh mạch vành khác với đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi là các BN NMCT nên tỷ lệ rối loạn đồng bộ cao hơn. Kết quả của chúng tôi cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Fudim (2018) chỉ có 18,4% BN có tăng HBW bất thường, 17,1% BN có PSD tăng cao bất thường và tổng cộng có 18,4% BN có rối loạn đồng bộ. Nhưng nghiên cứu này bao gồm những BN có bệnh động mạch vành, xác định bằng có hẹp ít nhất 50% một nhánh động mạch vành. Như vậy mức độ tổn thương động mạch vành rõ ràng ít hơn và nhẹ hơn của chúng tôi, với 100% BN đã được chẩn đoán NMCT cấp, 59,73% BN có tổn thương đa mạch, cho nên mức độ rối loạn đồng bộ đương nhiên phải thấp hơn so với nhóm BN của chúng tôi.

Khi đối chiếu vị trí tổn thương động mạch vành với mức độ rối loạn đồng bộ, chúng tôi nhận thấy BN tổn thương động mạch liên thất trước hoặc động mạch liên thất trước phối hợp động mạch vành phải hoặc động mạch liên thất

trước phối hợp động mạch mũ sẽ có xu hướng rối loạn đồng bộ thất trái nặng hơn cả. Động mạch liên thất trước là nhánh động mạch lớn, cấp máu cho khoảng 45 - 55% thất trái nên tổn thương tắc động mạch này sẽ gây thiếu máu cơ tim nặng diện rộng, do vậy dễ gây rối loạn đồng bộ thất trái nặng hơn. Các BN có tổn thương động mạch vành phải hoặc động mạch vành phải phối hợp động mạch mũ có xu hướng bị rối loạn đồng bộ thất trái nhẹ hơn vì động mạch vành phải cấp máu cho thất phải và chỉ 25-35% thất trái. Đặc biệt những BN có tổn thương lan tỏa cả 3 động mạch vành lại có chỉ số rối loạn đồng bộ thất trái thấp nhất có lẽ do tổn thương thiếu máu lan tỏa làm suy giảm chức năng cơ bóp của toàn bộ các vùng thất trái, khiến cho thời điểm OMC của các vùng cơ tim chậm đồng loạt nên chỉ số rối loạn đồng bộ có xu hướng thấp hơn.

Ở BN rối loạn đồng bộ thất trái, những vùng cơ tim khỏe có xu hướng cơ bóp sớm hơn nên lực cơ của chúng không được hỗ trợ bởi phần cơ tim đối diện khiến cho áp lực tổng máu trong thất trái giảm sút. Còn những vùng cơ tim cơ bóp muộn sau khi van động mạch chủ mở sẽ không góp phần giúp tổng máu khỏi thất trái, gây lãng phí oxy và năng lượng của tim. Thêm nữa, khi thành sau bên nơi bám của cơ nhú van hai lá cơ bóp chậm sẽ khiến van hai lá không đóng kín trong thì tâm thu gây ra hở van hai lá, càng góp phần làm giảm cung lượng tim. Trong nghiên cứu của chúng tôi, những BN EF thấp có chỉ số rối loạn đồng bộ thất trái thấp hơn rõ rệt so với BN EF bình thường. Như vậy mức độ rối loạn đồng bộ thất trái càng nặng thì suy tim càng có xu hướng nặng hơn. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với sinh lý bệnh sau nhồi máu cơ tim.

KẾT LUẬN

Rối loạn đồng bộ thất trái hay gặp ở BN sau NMCT và có thể phát hiện bằng SPECT xạ hình tưới máu cơ tim. BN có PSD > 31,99 hoặc HBW > 84,25 được đề xuất là ngưỡng có rối loạn đồng bộ thất trái. Hai chỉ số rối loạn đồng bộ thất trái là PSD và HBW có mối liên quan tới phân độ suy tim NYHA, ESV, EDV và chức năng tâm thu thất trái.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Quyền Đăng Tuyên** (2010), *Nghiên cứu rối loạn đồng bộ tâm thất ở bệnh nhân suy tim bằng siêu âm Doppler và Doppler mô cơ tim*, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108.
2. **Vũ Thị Phương Lan** (2012), *Nghiên cứu đặc điểm và giá trị tiên lượng của xạ hình tưới máu cơ tim ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim*, Luận án

Tiến sĩ Y học, Viện Nghiên cứu Y Dược học Lâm sàng 108.

3. **Ng A.C.T, Tran D.T., Allman C., et al.** (2010), Prognostic implications of left ventricular dyssynchrony early after non-ST elevation myocardial infarction without congestive heart failure, *Eur Heart J*, 31(3), pp. 298-308.

4. **Ko J.S., Jeong M.H., Lee M.G., et al.** (2009), Left Ventricular Dyssynchrony After Acute Myocardial Infarction is a Powerful Indicator of Left Ventricular Remodeling, *Korean Circ J*, 39(6), pp. 236-42.

5. **Pazhenkottil, Aju P, Buechel, Ronny R, and Husmann, Lars** (2011), "Long-term prognostic value of left ventricular dyssynchrony assessment by phase analysis from myocardial perfusion imaging", *Heart*. 97, pp. 33-37.

6. **Holly, Thomas A., Abbott, Brian G., and Al-Mallah, Mouaz** (2010), "ASNC IMAGING GUIDELINES FOR NUCLEAR CARDIOLOGY PROCEDURES: Single photon-emission computed tomography", *Journal of Nuclear Cardiology*. 17(5), pp. 941-973.

7. **Chen, Ji, Garcia, Ernest V., and Bax, Jeron J.** (2011), "SPECT myocardial perfusion imaging for the assessment of left ventricular mechanical dyssynchrony", *Journal of Nuclear Cardiology*. 18(4), pp. 685-694.

8. **Chen, Ji, Garcia, Ernest V., and Folks, Russell D.** (2005), "Onset of left ventricular mechanical contraction as determined by phase analysis of ECG-gated myocardial perfusion SPECT imaging: Development of a diagnostic tool for assessment of cardiac mechanical dyssynchrony", *Journal of Nuclear Cardiology*. 12(6), pp. 687-695.

9. **Alam I., Haque T., Badiuzzaman M., et al.** (2016), Left Ventricular Dyssynchrony in Acute ST Elevated Myocardial Infarction in Patients with Normal QRS duration, *Bangladesh Heart Journal*, 30(1), pp. 13-21.

10. **Henneman M.M., Chen J., Dibbets-Schneider P., et al.** (2007), Can LV dyssynchrony as assessed with phase analysis on gated myocardial perfusion SPECT predict response to CRT?, *J Nucl Med*, 48(7), pp. 1104-11.

11. **Zafrir N., Nevzorov R., Bental T., et al.** (2014), Prognostic value of left ventricular dyssynchrony by myocardial perfusion-gated SPECT in patients with normal and abnormal left ventricular functions, *J Nucl Cardiol*, 21(3), pp. 532-40.

12. **Fudim M., Fathallah M., Shaw L.K., et al.** (2018), The Prognostic Value of Diastolic and Systolic Mechanical Left Ventricular Dyssynchrony Among Patients With Coronary Heart Disease, *JACC Cardiovasc Imaging*.