

báo cáo từ các nước có tỷ lệ kết hôn cận huyết cao. Nhóm di truyền XL chiếm ưu thế, khác với các nghiên cứu trước đây có tỷ lệ AR cao từ các nước có tỷ lệ kết hôn cận huyết cao [2].

Tỷ lệ tử vong đến 27%, trong đó cao nhất ở nhóm CID (45%); đặc biệt là phân nhóm SCID - một loại SGMDTP sẽ tử vong nếu không được GTBGTM. Một phần do GTBGTM vẫn chưa được thực hiện cho bệnh nhi SGMDTP ở miền Nam Việt Nam. Trong nhóm SGMD do thiếu hụt kháng thể, tỷ lệ tử vong còn cao (35%) do liệu pháp thay thế globulin miễn dịch chưa được áp dụng ở miền Nam Việt Nam trước 2017. Sau khoảng thời gian này, không có bệnh nhân của nhóm này tử vong.

Trong nhóm di truyền AR, có 7 trường hợp đột biến dị hợp tử với các triệu chứng lâm sàng điển hình. Đó là 3 trường hợp FHL mang một allele của đột biến UNC13D hoặc STXBP2. Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy các biến thể dị hợp tử cũng có thể gây ra FHL [1]. Một trường hợp điển hình của hội chứng MSMD cần kiểm tra thêm bằng CNVs. Nghiên cứu trước đây cho thấy đột biến MEFV dị hợp tử, dị hợp tử kép có các biểu hiện lâm sàng FMF không điển hình khác nhau. Đột biến pyrin thâm nhập thấp E148Q thường thấy ở Đông Nam Á, tương tự nghiên cứu của chúng tôi [7].

Bản cập nhật IUIS2019 phát hiện nhiều gen gây bệnh mới so với IUIS 2017. Do đó, 2 ca JS cũng được cập nhật. Tương tự, một bé gái có đặc điểm của nhóm mất gammaglobulin máu nhưng không phát hiện đột biến gen dựa trên IUIS 2017. Gần đây, chúng tôi đã tái phân tích dữ liệu dựa trên IUIS 2019 và tìm thấy đột biến TOP2B trong HC BILU (mất gammaglobulin máu

và về mặt bất thường) [4].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu lần đầu mô tả đột biến gen SGMDTP ở bệnh nhi Việt Nam và cho thấy xét nghiệm di truyền nên là một phần không thể thiếu trong việc quản lý bệnh nhân SGMDTP. Kết quả nghiên cứu cũng góp phần hoàn chỉnh dữ liệu đột biến gen trên nhóm bệnh này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ahmari A.A., et al. (2021)**, "Genetic and clinical characteristics of pediatric patients with familial hemophagocytic lymphohistiocytosis", *Blood Research*, 56(2),86-101.
2. **Al-Herz W., et al. (2019)**, "Comprehensive Genetic Results for Primary Immunodeficiency Disorders in a Highly Consanguineous Population", *Front Immunol*, 9, 3146.
3. **Bousfiha A., et al. (2019)**, "Human Inborn Errors of Immunity: 2019 Update of the IUIS Phenotypical Classification", *Journal of Clinical Immunology*, 40(1), 66-81.
4. **Broderick L., et al. (2019)**, "Mutations in topoisomerase II β result in a B cell immunodeficiency", *Nature Communications*, 10(1), 3644.
5. **Gathmann B., et al. (2013)**, "The German national registry for primary immunodeficiencies", *Clin Exp Immunol*, 173(2), 372-380.
6. **Lee W.I., et al. (2011)**, "Distribution, clinical features and treatment in Taiwanese patients with symptomatic primary immunodeficiency diseases (PIDs) in a nationwide population-based study during 1985-2010", *Immunobiology*, 216(12),1286-1294.
7. **Moradian M.M., et al. (2010)**, "Genotype-phenotype studies in a large cohort of Armenian patients with familial Mediterranean fever suggest clinical disease with heterozygous MEFV mutations", *Journal of Human Genetics*, 55(6), 389-393.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CẬN LÂM SÀNG VỚI KẾT QUẢ HÌNH ẢNH PET/CT Ở BỆNH NHÂN SAU NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP

Phạm Trường Sơn*, Đặng Văn Hưng**, Lương Công Thức***

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa một số đặc điểm cận lâm sàng với kết quả hình ảnh PET/CT ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim cấp. **Đối tượng và**

*Viện tim mạch, Bệnh viện Trung Ương quân đội 108

**Học viện Quân y

***Bệnh viện quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Trường Sơn

Email: ptson108@gmail.com

Ngày nhận bài: 29.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2022

Ngày duyệt bài: 30.5.2022

phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu bao gồm 45 bệnh nhân (BN) sau nhồi máu cơ tim cấp (NMCT) được điều trị tại Viện Tim mạch, Bệnh viện TƯQĐ 108, thời gian từ năm 2011 đến năm 2015. Các BN được tiến hành thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng và làm xạ hình tưới máu cơ tim. Sau đó, tiến hành chụp PET/CT sử dụng 18F-FDG đánh giá cơ tim còn sống cho những BN có kết quả là khuyết xạ cố định trên XHTMCT và chụp động mạch vành cho các bệnh nhân có chỉ định. **Kết quả:** Không có sự khác biệt đáng kể cả 3 chỉ số chức năng thất trái (EFsp), đường kính thất trái tâm trương (EDV), đường kính thất trái tâm thu (ESV) ở 3 nhóm tổn thương cơ tim đồng miền, nhóm tổn thương dạng sọc cơ tim và nhóm tổn thương hỗn

hợp. Không có sự khác biệt về tỷ lệ BN có vùng cơ tim dạng đông miên ở nhóm tắc hoàn toàn ĐMV có tuần hoàn bàng hệ (THBH) và nhóm tắc hoàn toàn ĐMV không có THBH. Không có sự khác biệt về tỷ lệ BN có vùng cơ tim dạng sẹo ở nhóm tắc hoàn toàn ĐMV có THBH và nhóm tắc hoàn toàn ĐMV không có THBH.

Kết luận: Chưa thấy mối liên quan giữa mức độ rối loạn chức năng thất trái trên siêu âm tim với sự sống còn của cơ tim được đánh giá trên hình ảnh chụp PET/CT. Các mức độ và đặc điểm tổn thương trên chụp ĐMV không liên quan đến tình trạng cơ tim còn sống được đánh giá trên PET/CT.

Từ khóa: cơ tim còn sống, PET/CT, xạ hình tưới máu cơ tim, nhồi máu cơ tim cấp.

SUMMARY

THE ASSOCIATION BETWEEN SOME SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND PET/CT IMAGING IN PATIENTS WITH POST MYOCARDIAL INFARCTION

Objectives: To investigate some subclinical characteristics and its association with PET/CT imaging in patients with post myocardial infarction. **Subjects and methods:** This cross-sectional study included 45 patients with post myocardial infarction who were treated in Cardiology Institute, 108 military hospital from 2011 to 2015. Clinical, subclinical findings were collected and myocardial perfusion SPECT was undergone. 18F-FDG cardiac PET/CT was evaluated to assess myocardial viability and coronary angiography was done for patients who had indication. **Results:** No differences was found in each parameters of EFsp (ejection fraction), end diastolic volume (EDV), end systolic volume (ESV) among 3 groups (scar group, hibernating group and mixed (hibernating and scar) group). No different was seen in the presence of myocardial hibernating and myocardial scar between patients with chronic total occlusion coronary artery (CTO) supplied with collateral flow and those without collateral flow ($p>0,05$). **Conclusion:** In the assessment of myocardial viability, the severity and characteristics of lesions on coronary angiography did not reflect the presence of myocardial viability assessed by 18F-FDG PET/CT. The degree of left ventricular dysfunction on echocardiography were not associated with the presence of myocardium viability assessed by 18F-FDG PET/CT.

Keywords: Viability myocardium, 18F-FDG PET/CT, Myocardial perfusion SPECT/CT, acute myocardial infarction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đối với các bệnh nhân nhồi máu cơ tim (NMCT) cấp đến muộn (> 48 giờ) việc can thiệp thường quy không giúp giảm biến cố tim mạch nên chưa được chỉ định trong các khuyến cáo [1]. Tuy nhiên một số nghiên cứu cho thấy ở các bệnh nhân này nếu các phương pháp đánh giá cho thấy cơ tim còn sống thì việc tái tưới máu vẫn cải thiện chức năng thất trái. Vì vậy việc đánh giá tình trạng cơ tim ở BN sau NMCT để

đưa ra biện pháp điều trị thích hợp là hết sức cần thiết. Tình trạng tổn thương sau NMCT cấp có thể là cơ tim đông miên (hibernating) và sẹo cơ tim (scar). Các bệnh nhân có tình trạng cơ tim đông miên nên được điều trị tái tưới máu (nong, đặt stent hoặc phẫu thuật cầu nối chủ vành) nhằm cải thiện chức năng thất trái, giảm tỉ lệ tai biến và tử vong [2]. Các bệnh nhân có tổn thương sẹo cơ tim nên điều trị nội khoa tích cực. Hiện nay có nhiều kỹ thuật có thể đánh giá được khả năng sống của cơ tim như: siêu âm tim gắng sức sử dụng Dobutamin, chụp cộng hưởng từ tim mạch, xạ hình tưới máu cơ tim Tc99m – MIBI sử dụng nitroglycerin và PET/CT. Trong đó PET/CT sử dụng 18 FDG (18 FDG- PET/CT) cho phép đánh giá khả năng còn sống của cơ tim, phân biệt tình trạng cơ tim đông miên còn khả năng hồi phục với sẹo cơ tim (scar) sau nhồi máu cơ tim [3]. Nó được coi là phương pháp chuẩn để đánh giá khả năng phục hồi vận động và chức năng thất trái sau can thiệp tái tưới máu động mạch vành (độ nhạy trên 90%, giá trị dự đoán âm tính gần 90%). Tuy nhiên, tại Việt Nam cũng như trên thế giới vai trò PET/CT đánh giá cơ tim còn sống sau NMCT cấp chưa được nghiên cứu nhiều nhất là mối liên quan với các thông số cận lâm sàng. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục đích: "tìm hiểu mối liên quan giữa đặc điểm siêu âm và hình ảnh chụp động mạch vành với kết quả hình ảnh PET/CT trong đánh giá cơ tim còn sống ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim cấp".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 45 bệnh nhân được chẩn đoán sau nhồi máu cơ tim cấp có chỉ định đánh giá cơ tim còn sống được điều trị tại Viện Tim mạch, Bệnh viện TƯQĐ 108 từ năm 2011 – 2015.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Gồm 02 tiêu chuẩn: BN NMCT cấp được điều trị nội khoa ổn định, qua giai đoạn cấp ít nhất là 14 ngày với tình trạng lâm sàng và huyết động ổn định, xét nghiệm các men tim CKMB, TNT đã về giới hạn bình thường. Bệnh nhân có hình ảnh khuyết xạ cố định trên XHTMCT

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Nhồi máu cơ tim cấp chưa ổn định: còn đau ngực, biến đổi điện tim. Suy tim cấp mất bù nặng. Nhiễm trùng nặng. Đái tháo đường chưa kiểm soát được đường huyết. Rối loạn nhịp tim nặng chưa khống chế được. Bệnh nhân ung thư giai đoạn cuối. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Các bước tiến hành: Tất cả BN được tiến hành nghiên cứu theo mẫu thống nhất bao gồm khám lâm sàng, ECG, siêu âm tim, xét nghiệm sinh hóa máu, men tim. Chụp XHTMCT quy trình 2 ngày pha nghỉ - gắng sức. Chọn BN có hình ảnh khuyết xạ cố định để đánh giá cơ tim còn sống bằng PET/CT

- Siêu âm tim: đánh giá đường kính thất trái cuối thì tâm thu (ESV), đường kính thất trái cuối thì tâm trương, chức năng thất trái theo phương pháp simpson (EFsp)

- Chụp PE/CT đánh giá khả năng còn sống của cơ tim:

+ Dược chất phóng xạ: 5 - 12 mCi 18F - FDG sản xuất tại trung tâm gia tốc Cyclotron - Bệnh viện TƯQĐ 108. Phương tiện: máy PET/CT Discovery STE của hãng GE Hoa kỳ đặt tại Khoa Y học Hạt nhân, Bệnh viện TƯQĐ 108.

+ Quy trình thực hiện chụp PET/CT: theo hướng dẫn thực hành của Hội Tim mạch Hạt nhân Hoa Kỳ (2009) [3] với quy trình sử dụng glucose đường uống (glucose loading) hoặc kết hợp với sử dụng insulin.

+ Thu nhận PET/CT và xử lý hình ảnh: chụp CT scanner liều thấp hiệu chỉnh hiệu ứng suy giảm (CT attenuation correction) và chụp PET/CT với chuẩn 3 D, 1 bed x 15 phút. Xử lý hình ảnh, tái xử lý, trình bày hình ảnh chuyển hóa PET/CT

- Đánh giá hình ảnh PET/CT cơ tim kết hợp với hình ảnh XHTMCT pha nghỉ - gắng sức. Chia làm 2 dạng tổn thương: 1. Tổn thương dạng không phù hợp (mismatch): hình ảnh tưới máu (giảm nặng) - chuyển hóa (vẫn duy trì, chỉ giảm nhẹ chuyển hóa glucose), có nghĩa là cơ tim có khả năng sống, có khả năng hồi phục nếu can thiệp. 2. Tổn thương dạng phù hợp (match): hình ảnh tưới máu (giảm nặng) - mất chuyển hóa, có nghĩa là sẹo nhồi máu cơ tim, cơ tim không hồi phục dù tiến hành tái tưới máu.

- Chụp ĐMV cho những bệnh nhân có chỉ định: Theo hướng dẫn của Hội tim mạch hoa kỳ (ACC/AHSA) năm 1999, khi kết quả trên chụp PET/CT có vùng cơ tim đông miên. Đánh giá các tổn thương hẹp động mạch vành và tổn thương CTO (tắc mạn tính động mạch vành) cùng với sự xuất hiện tuần hoàn bàng hệ (THBH).

2.3. Xử lý số liệu. Số liệu nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng chương trình SPSS 20.0 và Medcalc 12.3.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**Bảng 1. Đánh giá tình trạng cơ tim còn sống trên hình ảnh PET/CT**

XHTMCT PET/CT	Khuyết xạ cố định (n=26)	Khuyết xạ cố định xen lẫn khuyết xạ có hồi phục (n=19)
Duy trì chuyển hóa (n,%)	Khuyết xạ dạng không tương đồng tưới máu-chuyển hóa: Cơ tim đông miên đơn thuần; n=12 (22,22%)	Khuyết xạ hỗn hợp (đông miên và sẹo) n=6 (13,33%)
Giảm chuyển hóa (n,%)	Khuyết xạ tương đồng tưới máu-chuyển hoá: Sẹo; n=14 (31,1%)	Khuyết xạ hỗn hợp (đông miên và sẹo; n=13 (28,88%)

Nhận xét: Bệnh nhân có kết quả là sẹo cơ tim đơn thuần chiếm 31,1% (n=12), và như vậy tỷ lệ đông miên sẽ chiếm 68,8% (n=33). Trong đó cơ tim đông miên đơn thuần chiếm 22,22% (n=12).

Bảng 2. Mối liên quan giữa các dạng tổn thương trên ¹⁸FDG-PET/CT với chức năng tâm thu thất trái đánh giá bằng siêu âm tim

	Các dạng tổn thương trên ¹⁸ FDG-PET/CT (n=45)			p
	Đông miên (n =12)	Sẹo (n =14)	Hỗn hợp (n =19)	
EFsp	42,4±11,2	39,7±14,8	42,5±10,8	p>0,05
ESV	66,5±33,5	64,4±53,1	61,3±21,0	
EDV	101,5±36,2	99,7±54,9	95,8±28,1	

Nhận xét: Không có sự khác biệt đáng kể ở cả 3 chỉ số EFsp, EDV, ESV trên 3 nhóm tổn thương cơ tim đông miên, sẹo cơ tim và hỗn hợp.

Bảng 3. Mối liên quan giữa dạng tổn thương sẹo cơ tim trên PET/CT với mức độ hẹp động mạch vành chi phối tương ứng

¹⁸ FDG-PET	Hẹp ĐMV	Mức độ hẹp (n=31)				Tổng
		<70%	70-89%	90-99%	100%	
Sẹo cơ tim (n, t%)		0(0%)	0 (0%)	5 (16,13%)	3 (9,67%)	8 (25,81%)
Không có sẹo cơ tim (n, %)		4(12,9%)	3(9,67%)	10 (32,25%)	6(19,35%)	23(74,19%)
Tổng		4(12,9%)	3 (9,67%)	15 (48,38%)	9 (29,03%)	31 (100%)

Nhận xét: Có 31 BN được chụp động mạch vành. Các bệnh nhân có sẹo cơ tim nằm chủ yếu trong các nhóm có mức độ hẹp động mạch vành $\geq 90\%$ với tỷ lệ 48,38%. Trong 29,03% BN có động mạch vành bị tắc hoàn toàn thì có 19,35% BN có dạng tổn thương là sẹo cơ tim. Có 12,9% bệnh nhân hẹp <70% vẫn có tổn thương dạng sẹo cơ tim hoặc xen kẽ sẹo cơ tim và cơ tim đông miền

Bảng 4. Mối liên quan giữa dạng tổn thương đông miền trên PET/CT với mức độ hẹp động mạch vành chi phối tương ứng

PET/CT	Hẹp ĐMV	Mức độ hẹp (n=31)				Tổng	p
		<70%	70-89%	90-99%	100%		
không đông miền (n, %)		3(9,67%)	1(3,22%)	2 (6,45%)	2(6,45%)	8 (25,8%)	p>0,05
có đông miền (n, %)		1(3,22%)	2 (6,45%)	13(41,93%)	7(22,58%)	23(74,2%)	
Tổng		4(12,9%)	3(9,67%)	15(48,39%)	9(29,04)	31	

Nhận xét: 41,39% BN cơ tim đông miền có hẹp động mạch vành 90-99%. Trong số 29,04% tắc hoàn toàn ĐMV có 22,58% BN cơ tim đông miền.

Bảng 5. Mối liên quan giữa dạng tổn thương sẹo cơ tim trên PET/CT với tuần hoàn bàng hệ tương ứng trên chụp ĐMV.

PET/CT (n=31)	Chụp ĐMV (n=31)				p
	Không THBH	Tỷ lệ %	Có THBH	Tỷ lệ %	
Không có sẹo cơ tim (n=8)	6	24,0	2	33,3	p>0,05
Sẹo cơ tim và hỗn hợp (n=23)	19	76,0	4	66,7	
Tổng	25	100	6	100	

Nhận xét: Tỷ lệ BN có sẹo cơ tim ở nhóm không tuần hoàn bàng hệ cao hơn (76,0%) tỷ lệ BN có sẹo cơ tim ở nhóm có tuần hoàn bàng hệ (66,7%), tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê.

Bảng 6. Mối liên quan giữa tổn thương dạng cơ tim đông miền trên PET/CT với tuần hoàn bàng hệ tương ứng trên chụp ĐMV

¹⁸ FDG-PET	Chụp ĐMV	Tuần hoàn bàng hệ				p
		Không	Tỷ lệ (%)	Có	Tỷ lệ (%)	
Không đông miền (n=8)		6	75	2	25	p>0,05
Đông miền và hỗn hợp(n=23)		19	82,6	4	17,4	
Tổng		25	100	6	100	

Nhận xét: Tỷ lệ BN có cơ tim đông miền không có tuần hoàn bàng hệ (82,6%) cao hơn tỷ lệ BN không đông miền không có tuần hoàn bàng hệ (75%), nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê.

Bảng 7. Mối liên quan giữa tổn thương dạng sẹo và dạng cơ tim đông miền trên PET/CT với THBH ở nhóm có tổn thương tắc hoàn toàn

¹⁸ FDG-PET	Chụp ĐMV	Tắc hoàn toàn				p
		Có THBH	Tỷ lệ (%)	Không THBH	Tỷ lệ (%)	
Đông miền (n=9)	Có	3	42,85	4	57,15	p>0,05
	Không	1	50	1	50	
Sẹo (n=9)	Có	3	50	3	50	p>0,05
	Không	1	33,33	2	66,66	

Nhận xét: Tỷ lệ BN tổn thương cơ tim dạng đông miền có THBH (42,85%) thấp hơn tỷ lệ BN cơ tim đông miền mà không có THBH (57,15%) tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ BN có tổn thương dạng sẹo cơ tim có THBH không khác biệt so với tỷ lệ tổn thương dạng sẹo cơ tim không có THBH.

IV. BÀN LUẬN

Bảng 1 cho thấy bệnh nhân có kết quả là sẹo cơ tim đơn thuần chiếm 31,1% (n=12), và như vậy tỷ lệ đông miền sẽ chiếm 68,8% (n=21). Trong đó cơ tim đông miền đơn thuần chiếm 22,22% (n=12). và cs (2015) cũng cho kết quả

ngiên cứu tương tự trên 69 bệnh nhân sau NMCT cấp và bệnh ĐMV mạn tính thấy có 33% là tổn thương sẹo cơ tim, 29% tổn thương dạng cơ tim đông miền và 38% có tổn thương dạng hỗn hợp. Bảng 2 cho thấy không có sự khác biệt đáng kể ở cả 3 chỉ số EFsp, EDV, ESV trên 3 nhóm tổn thương cơ tim đông miền, sẹo cơ tim và hỗn hợp. Kết quả này cũng giống với kết quả nghiên cứu của Lê Ngọc Hà và cộng sự (2015) [5]. Người ta thấy tình trạng rối loạn chức năng tâm thu không chỉ do sẹo cơ tim mà còn do tình trạng thiếu máu cơ tim tồn dư, tức là do các vùng đông miền, nên có lẽ vì vậy chức năng thất

trái và thể tích thất trái không có sự khác biệt giữa nhóm đông miên và nhóm sẹo cơ tim.

Trong nghiên cứu này tổn thương dạng sẹo cơ tim và cơ tim đông miên nằm chủ yếu trong nhóm có tổn thương mạch vành >90% (bảng 3 và bảng 4), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Wang và cộng sự (2018) cho thấy rằng lưu lượng dòng chảy của động mạch vành không dự đoán chính xác sự còn sống của cơ tim và có độ nhạy thấp trong việc dự đoán chức năng cơ tim trong vùng cơ tim chi phối bởi nhánh động mạch bị tổn thương [6]. Trong tổng số 31 bệnh nhân được chụp ĐMV của chúng tôi thì 6 trường hợp có tuần hoàn bàng hệ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 5 và bảng 6 chỉ ra rằng trong những bệnh nhân có tuần hoàn bàng hệ thì có 66,7% có xuất hiện tổn thương sẹo cơ tim và tỷ lệ xuất hiện cơ tim đông miên trong nhóm này cũng là 66,7% với sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$, điều này cho thấy tuần hoàn bàng hệ không liên quan với dạng tổn thương cơ tim. Kết quả này cũng giống với nghiên cứu của Wei Dong (7) khi phân tích kết quả chụp mạch vành của 104 bệnh nhân. Tất cả các bệnh nhân đã được chụp xạ hình tưới máu cơ tim và PET/CT trong vòng 1 tuần sau nhồi máu cơ tim. Tác giả cũng thấy không có sự tương quan đáng kể giữa mức độ giảm tưới máu, khả năng còn sống của cơ tim với tuần hoàn bàng hệ. Các nghiên cứu khác cũng chỉ ra rằng tuần hoàn bàng hệ có thể cung cấp lượng máu đầy đủ duy trì hoạt động cơ tim và giảm tỷ lệ cơ tim đông miên so với các vùng cơ tim không có tuần hoàn bàng hệ. Tuần hoàn bàng hệ thường xuất hiện ở những bệnh nhân tắc hoàn toàn ĐMV mạn tính (sau tắc cấp tính mạch vành trong thời gian > 3 tháng), tỷ lệ tắc hoàn toàn sau nhồi máu cơ tim được phát hiện bởi chụp mạch vành là khoảng 10-30% [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, với 31 BN được chụp ĐMV, phát hiện 9 trường hợp tắc hoàn toàn và trong đó có 6 bệnh nhân có tuần hoàn bàng hệ. Theo kết quả bảng 7 thì không thấy có sự tương quan có ý nghĩa thống kê giữa sự còn sống của cơ tim với tuần hoàn bàng hệ ở bệnh nhân tắc hoàn toàn ĐMV. Kết quả này cũng giống với nghiên cứu của Wei Dong và cộng sự khi cũng cho thấy ở bệnh nhân tắc hoàn toàn ĐMV, tuần hoàn bàng hệ dường như không phải là chỉ số có giá trị dự đoán khả năng còn sống của cơ tim. Nhưng nghiên cứu cũng chỉ ra sự cần thiết của chụp FDG-PET/CT để hướng dẫn tái thông mạch máu

và dự đoán sự cải thiện chức năng và lợi ích còn sống [7].

V. KẾT LUẬN

- Không có sự khác biệt về chức năng thất trái (EFsp), đường kính thất trái tâm trương (EDV), đường kính thất trái tâm thu (ESV) ở 3 nhóm tổn thương cơ tim đông miên, nhóm tổn thương dạng sẹo cơ tim và nhóm tổn thương hỗn hợp.

- Không có sự khác biệt về tỷ lệ bệnh nhân có vùng cơ tim dạng đông miên ở nhóm tắc hoàn toàn động mạch vành có tuần hoàn bàng hệ và nhóm tắc hoàn toàn ĐMV không có tuần hoàn bàng hệ.

- Không có sự khác biệt về tỷ lệ bệnh nhân có vùng cơ tim dạng sẹo ở nhóm tắc hoàn toàn động mạch vành có tuần hoàn bàng hệ và nhóm tắc hoàn toàn động mạch vành không có tuần hoàn bàng hệ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Borja Ibanez et al (2017)**, ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation, *European Heart Journal* (2018) 39: 119–177.
2. **A. Kositwattanarek, C. Sritara and P. Sritara (2009)**, Correlation between myocardial perfusion imaging findings and cardiac events. *J Med Assoc Thai*, 92 (11), 1470-1475.
3. **R. C. Hendel, D. S. Berman, M. F. Di Carli. et al (2009)**, ACCF/ASNC/ACR/AHA/ASE/SCCT/SCMR/SNM 2009 Appropriate Use Criteria for Cardiac Radionuclide Imaging: A Report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, the American Society of Nuclear Cardiology, the American College of Radiology, the American Heart Association, the American Society of Echocardiography, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and the Society of Nuclear Medicine. *J Am Coll Cardiol*, 53 (23), 2201-2229.
4. **J. A. Spertus, E. Peterson, J. S. Rumsfeld. et al (2006)**, The Prospective Registry Evaluating Myocardial Infarction: Events and Recovery (PREMIER)--evaluating the impact of myocardial infarction on patient outcomes. *Am Heart J*, 151 (3), 589-597.
5. **Lê Ngọc Hà (2015)**, Nghiên cứu ứng dụng PET/CT sử dụng ¹⁸F- FDG trong bệnh nhồi máu cơ tim, ung thư hạch và ung thư đại – trực tràng. Chương trình KH& CN trọng điểm cấp nhà nước, BVTƯ QĐ 108,
6. **L. Wang, M. J. Lu, L. Feng. et al (2018)**, Relationship of myocardial hibernation, scar, and angiographic collateral flow in ischemic cardiomyopathy with coronary chronic total occlusion. *J Nucl Cardiol*
7. **W. Dong, J. Li, H. Mi. et al (2018)**, Relationship between collateral circulation and myocardial viability of (18)F-FDG PET/CT subtended by chronic total occluded coronary arteries. *Ann Nucl Med*, 32 (3), 197-205.