

# NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG CỦA XẠ HÌNH TƯỚI MÁU CƠ TIM TRONG BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH

BÙI QUANG BIỂU, LÊ MẠNH HÀ, LÊ NGỌC HÀ  
*Bệnh viện Trung ương quân đội 108*

## Tóm tắt:

Nghiên cứu 149 bệnh nhân (BN) nghi ngờ hoặc bị bệnh động mạch vành (ĐMV) được chụp xạ hình tưới máu cơ tim (XHTMCT), chụp ĐMV và theo dõi các biến cố tim mạch (BCTM) chủ yếu trong thời gian trung bình  $14,6 \pm 6,6$  tháng.

Kết quả: Các BCTM chủ yếu là 3 BN NMCT (2%), 9 BN suy tim (6%), 2 tử vong do tim (1,3%), 34 BN tiến hành can thiệp tái tưới máu (22,8%). Nhóm BN kết quả XHTMCT bình thường có tiên lượng tốt, không có BCTM trong quá trình theo dõi. Nhóm BN khuyết xạ có hồi phục và kết hợp có tỷ lệ BCTM chung 43,4%, can thiệp tái tưới máu ĐMV 34,9% cao hơn rõ rệt so với nhóm BN khuyết xạ cố định (18,4% và 10,2%) với  $p < 0,01$ , OR 3,4 và 4,7. Nhóm BN tổng số điểm SSS, SRS  $> 12$ , WMS  $\geq 2$  có nguy cơ BCTM cao hơn rõ rệt so với nhóm BN có tổng số điểm SSS, SDS  $\leq 12$  và WMS  $< 2$  ( $p < 0,05$ ; OR 3,0 – 3,6). Nhóm BN EF  $\leq 40\%$  có nguy cơ suy tim và tử vong cao hơn nhóm EF  $> 40\%$  ( $p < 0,05$ ; OR = 7,5).

Kết luận: XHTMCT có giá trị cao trong chẩn đoán cũng như tiên lượng bệnh ĐMV.

*Từ khóa: xạ hình tưới máu cơ tim, giá trị tiên lượng, bệnh động mạch vành.*

## Prognostic value of gated SPECT myocardial perfusion imaging in patients with coronary artery disease

### Summary:

Objectives: To determine the prognostic value of myocardial perfusion imaging (MPI) in suspected CAD and known CAD.

Methods and results: We reviewed and followed up to evaluate major cardiac events in 149 patients with known or suspected CAD whom underwent SPECT MPI in Department of Nuclear Medicine, Tran Hung Dao Hospital. Mean follow-up time  $14.6 \pm 6.6$  months.

Major cardiac events were: 3 myocardial infarction (2%), 9 heart failure (6%) and 2 cardiac death (1.3%), 34 revascularization (22.8%). There was no cardiac events in patients with normal MPI. Patients with reversible defect and mixed defect had higher rate of cardiac events (43.4%) and revascularization (34.9%) than those with fixed defect (18.4% and 10.2%), respectively ( $p < 0.01$ ; OR 3,4 – 4,7). There were higher risk of cardiac events rate in patients who had SSS, SDS  $> 12$ , WMS  $\geq 2$  ( $p < 0.05$ ; OR 3.0 – 3.6). Patients with EF less than 40% had higher risk of heart failure and cardiac death ( $p < 0.05$ ; OR 7.5).

Conclusions: In patients with known or suspected CAD, a normal MPI indicated good prognosis meanwhile an abnormal one with reversible defect or mixed defect were associated with poor prognosis. MPI is of high value not only in CAD diagnosis but also in CAD prognosis.

*Key words: myocardial perfusion imaging, coronary artery disease, prognosis.*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh ĐMV là tình trạng các mảng vữa xơ phát triển trong lòng ĐMV gây hẹp và làm mất cân bằng giữa khả năng cung cấp và nhu cầu tiêu thụ oxy của cơ tim dẫn đến các biểu hiện lâm sàng như: cơn đau thắt ngực, NMCT, suy tim, đột tử do bệnh ĐMV ... Bệnh ĐMV khá thường gặp và có tỷ lệ tử vong cao. Ở châu Âu, tỷ lệ mắc bệnh ĐMV khoảng 3 – 5 % dân số và tỷ lệ tử vong do bệnh ĐMV chiếm 17 – 30% số trường hợp tử vong hàng năm. Tại Mỹ, năm 2006 tỷ lệ bệnh ĐMV chiếm 7,9% dân số và tỷ lệ tử vong do bệnh ĐMV chiếm 34,3% số tử vong chung.

Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc bệnh ĐMV chưa cao như ở các nước Âu , Mỹ nhưng có xu hướng ngày càng tăng. Thống kê số BN bị bệnh tim mạch điều trị tại Viện tim mạch Việt Nam, tỷ lệ bệnh ĐMV là 3,4% năm 1994; 5% năm 1995; 6,05% năm 1996 và tăng lên 9,5% năm 1999.

Trong những năm gần đây, tim mạch hạt nhân (Nuclear Cardiology) nói chung và phương pháp chụp xạ hình tưới máu cơ tim (Myocardial Perfusion Imaging – MPI) nói riêng đã có những bước phát triển nhanh chóng. Đặc biệt, ở những nước phát triển, XHTMCT đã được ứng dụng phổ biến trong lâm sàng không những để chẩn đoán mà còn có giá trị tiên lượng và phân tầng yếu tố nguy cơ bệnh ĐMV, đánh giá ý nghĩa tình trạng sinh – bệnh lý những tổn thương hẹp trên hình ảnh chụp ĐMV, theo dõi sau thủ thuật tái tưới máu và điều trị nội khoa, đánh giá cơ tim sống còn (myocardial viability assessment) ...

Nhiều nghiên cứu lâm sàng đã đưa ra những bằng chứng khoa học thuyết phục về sự chính xác trong chẩn đoán, tiên lượng, định hướng điều trị và theo dõi bệnh ĐMV của phương pháp XHTMCT. Tuy nhiên tại Việt Nam chỉ có một số nghiên cứu về đặc điểm tổn thương và giá trị chẩn đoán của XHTMCT trong bệnh ĐMV của các tác giả Lê Ngọc Hà (2002), Đào Tiên Mạnh (2004), Lê Mạnh Hà (2006) ..., chưa có nghiên cứu nào về giá trị tiên lượng của XHTMCT trong bệnh ĐMV.

Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu:

*Nghiên cứu giá trị tiên lượng của xạ hình tưới máu cơ tim với  $Tc^{99m}$  - MIBI trong bệnh động mạch vành.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 149 bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán bệnh ĐMV được gửi đến khám và chụp XHTMCT tại khoa Y học hạt nhân, Bệnh viện TƯQĐ 108.

### ❖ Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán bệnh ĐMV được điều trị và theo dõi nội - ngoại trú tại Bệnh viện TƯQĐ 108 có chỉ định chụp XHTMCT với  $Tc^{99m}$  – MIBI theo chỉ định của Hội tim mạch hạt nhân Hoa Kỳ (2009).

- Bệnh nhân có đầy đủ hồ sơ, được thăm khám lâm sàng kỹ lưỡng và các xét nghiệm thăm dò cần thiết như điện tim, siêu âm tim, ....

- Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

### ❖ Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có chống chỉ định của gắng sức thể lực hoặc gắng sức sử dụng thuốc (theo hướng dẫn thực hành của Hội tim mạch hạt nhân Hoa Kỳ 2009).

- Bệnh nhân không có đầy đủ các xét nghiệm, thăm dò kèm theo.

- Bệnh nhân không tuân thủ đúng quy trình gắng sức.

- Bệnh nhân có hình ảnh XHTMCT nhiễu, xấu không cho phép phân tích kết quả.

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: phân tích tiền cứu.

- Các bước tiến hành:

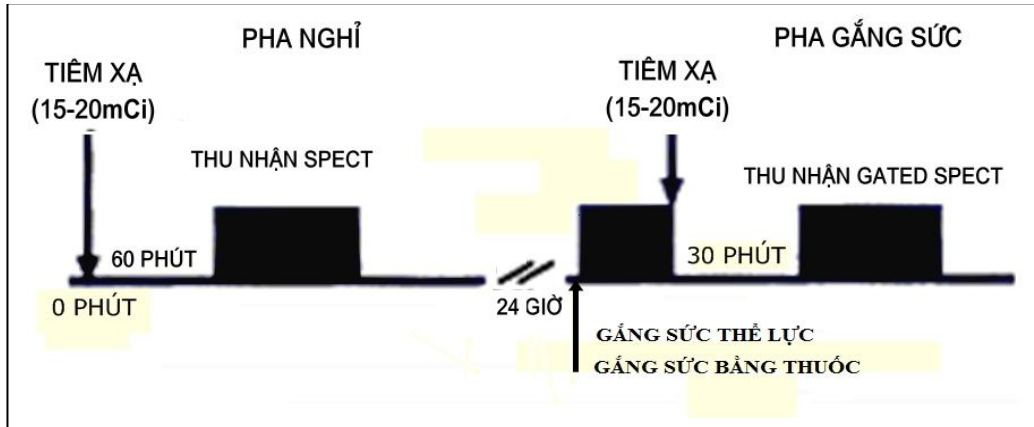
+ Khám lâm sàng và các xét nghiệm: các bệnh nhân nghiên cứu được khám lâm sàng tỉ mỉ, đánh giá yếu tố nguy cơ, có đầy đủ các xét nghiệm cần thiết (sinh hóa máu, điện giải, X quang tim phổi, điện tim, siêu âm tim), đăng ký vào hồ sơ nghiên cứu theo mẫu thống nhất.

+ Chụp XHTMCT  $Tc^{99m}$  - MIBI Gated SPECT pha nghỉ và pha gắng sức.

• Gắng sức thể lực sử dụng thăm lặn hoặc gắng sức bằng thuốc (Dipyridamole, Dobutamine). theo hướng dẫn của AHA,ASN 2009.

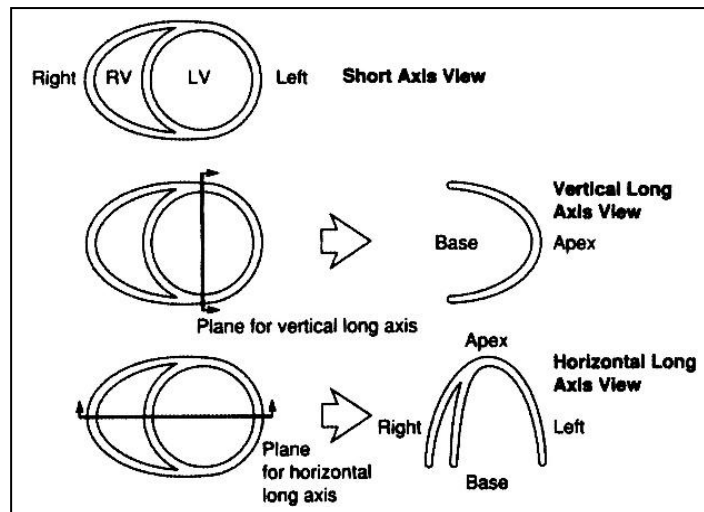
- $Tc^{99m}$  - MIBI liều 15-20 mCi (0,31mCi/kg) tiêm tĩnh mạch.
- Phương tiện: Máy SPECT Gamma camera Millenium của hãng GE (Hoa Kỳ), Nucline Spirit của hãng Mediso (Hungari) và phần mềm xử lý hình ảnh kèm theo.

Hình1. Sơ đồ quy trình XHTMCT 2 ngày pha nghỉ và pha gắng sức



+ Quy trình thu nhận ảnh : Thu nhận hình ảnh SPECT được thực hiện với collimator song song, năng lượng thấp, độ phân giải cao, thu nhận ở 32 vị trí theo quỹ đạo  $180^{\circ}$ , 25 giây/1 ảnh, 8 ảnh một chu kỳ nếu có gắn công điện tim (Gated SPECT), ma trận  $64 \times 64$ . Hình ảnh được xử lý bằng phần mềm cho các lớp cắt theo trục short axis, vertical long axis và horizontal long axis.

Hình 2. Các trục cắt tiêu chuẩn trong XHTMCT



+ Đánh giá kết quả : Hình ảnh XHTMCT được phân tích bởi 2 bác sĩ y học hạt nhân không được biết kết quả điện tim gắng sức và chụp ĐMV. Kết quả phân tích theo hướng dẫn thực hành tim mạch hạt nhân của ACC, AHA và ASNC (2009).

- Xử lý số liệu : Số liệu nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng chương trình SPSS 18.0.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng chung của bệnh nhân nghiên cứu

Các đặc điểm lâm sàng		Tỷ lệ %
Tuổi	Trung bình (X ± SD)	65,8 ± 11,7
	≤ 60	38,9
	> 60	61,1
Giới	Nam	89,9
	Nữ	10,1
Đau ngực	Điển hình	39,7
	Không điển hình	45,8
	Không triệu chứng	14,5
Tăng huyết áp		66,4
Tăng lipid máu		41,6
Đái tháo đường		23,5
Hút thuốc		11,4
Béo phì (BMI ≥ 25)		29,6
NMCT cũ		54,4
Suy tim		10,7

Nam giới chiếm tỷ lệ cao (89,9%). Đa số BN cao tuổi, nhóm tuổi > 60 chiếm tỷ lệ 61,1%, có nhiều yếu tố nguy cơ. Tỷ lệ BN có NMCT cũ khá cao (54,4%).

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương tưới máu cơ tim

<i>Đặc điểm tổn thương tưới máu cơ tim</i>		<i>Tỷ lệ (%)</i>
Kết quả XHTMCT	Bình thường	37,6
	Bất thường	62,4
Khả năng phục hồi (reversibility)	Khuyết xạ có phục hồi	48,5
	Khuyết xạ cố định	37,9
	Kết hợp	13,6
Mức độ tổn thương (severity)	Nhẹ	28,0
	Vừa	15,2
	Nặng	56,8
Độ rộng tổn thương (Extent)	Hẹp	28,1
	Trung bình	24,2
	Rộng	47,7
Mạch tổn thương	Chỉ LAD	20,2
	Chỉ LCX	4,1
	Chỉ RCA	33,3
	Đa mạch	42,4

Tỷ lệ BN có kết quả XHTMCT bất thường 62,4% trong đó tổn thương khuyết xạ có phục hồi và khuyết xạ kết hợp chiếm tỷ lệ 62,1%, tổn thương mức độ nặng 56,8%, tổn thương diện rộng 47,7% và tổn thương đa mạch 42,4%.

Bảng 3. Đánh giá định lượng mức độ tổn thương trên XHTMCT

<i>Các thông số định lượng</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
--------------------------------	------------------

Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS)	$\leq 8$	4,7
	9 - 13	33,3
	$> 13$	62
Tổng số điểm tưới máu khi nghỉ (SRS)	$\leq 8$	10,8
	9 - 13	36,9
	$> 13$	52,3

BN có SSS và SRS  $> 13$  chiếm tỷ lệ cao (62% và 52,3%), chỉ 4,7% và 10,8% BN có SSS và SRS  $\leq 8$ .

Bảng 4. Thở tích, rối loạn vận động và chức năng thất trái

<i>Các thông số</i>		<i>Tỷ lệ (%)</i>
Thở tích thất trái	Bình thường	62,6
	Giãn thất trái	37,4
Rối loạn vận động	Không	52,8
	Có	47,2
Điểm vận động thành	WMS $< 2$	38,6
	WMS $\geq 2$	61,4
Chức năng tâm thu	EF $> 50$ %	74,3
	EF 40 – 50 %	8,0
	EF $< 40$ %	17,7

Tỷ lệ BN có giãn thất trái và rối loạn vận động thành thất khá cao (37,4% và 47,2%). Đa số BN có EF  $> 50$ %, chỉ 17,7% có EF  $< 40$ %.

Bảng 5. Biến cố tim mạch ở BN theo dõi

Biến cố tim mạch	Tỷ lệ %
NMCT	2,0
Nong và stent	17,4
CABG	5,4
Suy tim	6,0
Rối loạn nhịp	4,0
Tử vong	1,3
Chung	36,1
Thời gian theo dõi TB (X $\pm$ SD)	14,6 $\pm$ 6,6 tháng

Tỷ lệ BCTM chung 36,1% trong đó can thiệp tái tưới máu chiếm tỷ lệ cao nhất 22,8%, 2% có biến cố NMCT và 1,3% tử vong do tim trong thời gian theo dõi trung bình 14,6 tháng.

Bảng 6. Mối liên quan giữa dạng tổn thương khuyết xạ và BCTM

	Bình	Khuyết xạ	Khuyết xạ có hồi	OR	p
--	------	-----------	------------------	----	---

	thường	cố định	phục và kết hợp		
	%	%	%		
NMCT	0	2,0	2,4		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	0	10,2	34,9	<b>4,7</b>	<b>&lt; 0,01</b>
Suy tim	0	2,0	9,6		> 0,05
Tử vong	0	2,0	1,2		> 0,05
Chung	0	18,4	43,4	<b>3,4</b>	<b>&lt; 0,01</b>

Không có BCTM ở nhóm BN có kết quả XHTMCT bình thường trong thời gian theo dõi. Nhóm BN tổn thương khuyết xạ có hồi phục và kết hợp có tỷ lệ can thiệp tái tưới máu và BCTM chung cao hơn nhóm BN tổn thương khuyết xạ cố định có ý nghĩa thống kê (OR 3,4 – 4,7). Chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ NMCT, suy tim và tử vong giữa nhóm BN tổn thương khuyết xạ có hồi phục và kết hợp với nhóm BN tổn thương khuyết xạ cố định.

Bảng 7. Mối liên quan giữa diện rộng tổn thương với các BCTM

Biến cố tim mạch	Hẹp + Trung bình	Rộng	OR	p
	%	%		
NMCT	1,4	3,2		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	18,8	33,3		> 0,05
Suy tim	2,9	11,1		> 0,05
Tử vong	0	3,2		> 0,05
Chung	26,1	42,9	<b>2,1</b>	<b>&lt; 0,05</b>

Nhóm BN tổn thương khuyết xạ diện rộng có tỷ lệ BCTM chung cao hơn nhóm BN tổn thương khuyết xạ diện nhẹ và trung bình có ý nghĩa thống kê (OR = 2,1). Tỷ lệ can thiệp tái tưới máu và suy tim ở nhóm BN tổn thương khuyết xạ diện rộng cao hơn nhóm BN khuyết xạ diện hẹp và trung bình nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Không có biến cố tử vong ở nhóm BN tổn thương khuyết xạ diện hẹp và trung bình.

Bảng 8. So sánh số mạch tổn thương với các BCTM

Biến cố tim mạch	Một mạch	Đa mạch	p
	%	%	
NMCT	3,5	2,4	> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	29,8	40,5	> 0,05
Suy tim	5,3	14,3	> 0,05
Tử vong	0	4,8	> 0,05
Chung	36,8	52,4	> 0,05

Nhóm BN tổn thương đa mạch có tỷ lệ BCTM chung, can thiệp tái tưới máu và suy tim cao hơn nhóm BN tổn thương một mạch, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Biến cố tử vong chỉ xảy ra ở nhóm BN tổn thương đa mạch (4,8%).

Bảng 9. So sánh mức độ tổn thương với các BCTM

Biến cố tim mạch	Nhẹ + vừa	Nặng	OR	p
------------------	-----------	------	----	---

	%	%		
NMCT	1,8	2,7		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	14,0	34,7	<b>3,3</b>	<b>&lt; 0,01</b>
Suy tim	3,5	9,3		> 0,05
Tử vong	0	2,7		> 0,05
Chung	22,8	42,7	<b>2,5</b>	<b>&lt; 0,05</b>

Nhóm BN tổn thương khuyết xạ mức độ nặng có tỷ lệ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao hơn nhóm BN tổn thương khuyết xạ diện nhẹ và vừa có ý nghĩa thống kê (OR = 2,5 – 3,3).

Bảng 10: Liên quan giữa EF và các BCTM

Biến cố tim mạch	EF > 40%	EF ≤ 40%	OR	p
	%	%		
NMCT	1,1	4,8		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	23,9	19		> 0,05
Suy tim	2,2	14,3	<b>7,5</b>	<b>&lt; 0,05</b>
Tử vong	0	9,5		<b>&lt; 0,01</b>
Chung	28,3	38,1		> 0,05

Nhóm BN EF ≤ 40% có tỷ lệ biến cố suy tim và tử vong cao hơn nhóm BN EF > 40% có ý nghĩa thống kê (OR = 7,5).

Bảng 11. So sánh tỷ lệ BCTM và phân nhóm SSS

Biến cố tim mạch	SSS ≤ 12	SSS > 12	OR	p
	%	%		
NMCT	0	2,7		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	11,4	31,5	<b>3,6</b>	<b>&lt; 0,05</b>
Suy tim	5,7	8,2		> 0,05
Tử vong	0	1,4		> 0,05
Chung	17,1	38,4	<b>3,0</b>	<b>&lt; 0,05</b>

Nhóm BN SSS > 12 có tỷ lệ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao hơn nhóm BN SSS ≤ 12 có ý nghĩa thống kê (OR 3,0 – 3,6). Biến cố NMCT và tử vong chỉ xảy ra ở nhóm BN SSS > 12.

Bảng 12. So sánh tỷ lệ BCTM và phân nhóm SRS

Biến cố tim mạch	SRS ≤ 12	SRS > 12	OR	p
------------------	----------	----------	----	---

	%	%		
NMCT	0	2,8		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	12,5	31	<b>3,1</b>	<b>&lt; 0,05</b>
Suy tim	2,5	9,9		> 0,05
Tử vong	0	1,4		> 0,05
Chung	17,5	39,4	<b>3,1</b>	<b>&lt; 0,05</b>

Nhóm BN SRS > 12 có tỷ lệ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao hơn nhóm BN SRS ≤ 12 có ý nghĩa thống kê (OR 3,1). Biên cố NMCT và tử vong chỉ xảy ra ở nhóm BN SRS > 12.

Bảng 13. So sánh tỷ lệ BCTM và phân nhóm WMS

Biến cố tim mạch	WMS < 2	WMS ≥ 2	OR	p
	%	%		
NMCT	2,0	2,6		> 0,05
Can thiệp tái tưới máu	10,2	35,9	<b>4,9</b>	<b>&lt; 0,01</b>
Suy tim	2,0	10,3	<b>5,5</b>	> 0,05
Tử vong	0	2,6		> 0,05
Chung	18,4	44,9	<b>3,6</b>	<b>&lt; 0,01</b>

Nhóm BN WMS ≥ 2 có tỷ lệ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao hơn nhóm BN WMS < 2 có ý nghĩa thống kê (OR 3,6 – 4,9). Biên cố tử vong chỉ xảy ra ở nhóm BN WMS ≥ 2.

#### 4. BÀN LUẬN

Đánh giá tiên lượng BN là vấn đề quan trọng để quyết định điều trị BN bệnh ĐMV. BN mắc bệnh ĐMV có thể được đánh giá dựa vào nguy cơ tiếp tục bị các tai biến tim mạch. Khi nguy cơ tai biến thấp, bác sỹ tim mạch thường lựa chọn phương pháp điều trị nội khoa bảo tồn. Trái lại, với các BN có nguy cơ tai biến ĐMV cao, BN thường được chỉ định điều trị can thiệp nong, đặt stent hay phẫu thuật cầu nối chủ – vành. Giữa hai thái cực này là nhóm bao gồm nhiều BN có nguy cơ tai biến ở mức độ vừa, nguy cơ tai biến tim mạch nặng vào khoảng 2 – 5% trong những năm tiếp theo. Việc quyết định chiến thuật điều trị đối với các BN này nhiều khi rất khó khăn vì giá trị của điều trị bảo tồn hay can thiệp không có sự khác biệt rõ rệt. Vì vậy, các bác sỹ lâm sàng thường cần thêm các thông tin về tiên lượng để xác định khả năng nguy cơ tai biến bằng các phương pháp thăm dò, trong đó có phương pháp XHTMCT.

XHTMCT có giá trị dự báo âm tính cao trong tiên lượng nguy cơ NM CT và tử vong do bệnh ĐMV. Một nghiên cứu trên 20 693 BN tiến hành chụp XHTMCT và được theo dõi 28,3 tháng đã thấy tỷ lệ tử vong và NMCT sau 1 năm chỉ chiếm 0,7%. Iskander, Iskandrian và các cs phân tích 14 nghiên cứu tiến hành trên 12 000 BN chụp XHTMCT bằng Tc<sup>99m</sup>-sestamibi thấy rằng tỷ lệ tử vong và NMCT là 0,6% ở các đối tượng có kết quả XHTMCT âm tính, tỷ lệ này tăng lên 12 lần (7,4%) ở các BN có dấu hiệu bất thường trên XHTMCT. Dorbala S và cs nghiên cứu 156 BN có biểu hiện cu a hội chứng vành cấp không điển hình được chụp XHTMCT và theo dõi trong 20 tháng nhận thấy các BN kết quả XHTMCT bất thường có nguy cơ tử vong và biến cố tim mạch trong vòng 6 tháng cao hơn 3 lần và 7 lần so với các BN kết quả XHTMCT bình thường. Nghiên cứu 3207 BN được chụp XHTMCT có gắn công điện tim, Travin MI và cs nhận thấy các BN kết quả XHTMCT bất thường có tỷ lệ BCTM 5,1%/năm cao hơn so với các BN kết quả XHTMCT



bình thường (1,6%/năm;  $p < 0,01$ ). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ biến cố NMCT và tử vong trong thời gian theo dõi tương ứng là 2,0% và 1,3% cao hơn so với các nghiên cứu ở trên có lẽ do số lượng BN NMCT cũ chiếm tỷ lệ cao (54,4%). Biến cố tử vong chỉ xảy ra ở BN tổn thương diện rộng và đa mạch. Chúng tôi cũng nhận thấy, một kết quả XHTMCT bình thường có giá trị tiên lượng tốt, không có BCTM trong quá trình theo dõi. Ngược lại, BN kết quả XHTMCT có tổn thương khuyết xạ hồi phục và kết hợp có nguy cơ BCTM chung và nguy cơ can thiệp tái tưới máu cao gấp 3,4 lần và 4,7 lần so với BN tổn thương khuyết xạ cố định trên xạ hình. Tổn thương khuyết xạ hồi phục và kết hợp được cho là tổn thương không ổn định, có nguy cơ cao gây ra các tai biến tim mạch. Điều đó cho thấy tầm quan trọng của việc can thiệp tái tưới máu ở các BN tổn thương khuyết xạ hồi phục và kết hợp để dự phòng các BCTM.

Các nghiên cứu đã cho thấy độ rộng và mức độ khuyết xạ trên XHTMCT tỷ lệ với tai biến ĐMV. Hachamovitch R, Berman DS và cs đã thấy tỷ lệ tử vong và NMCT hàng năm là 0,3% và 0,5% trên 2946 người có kết quả XHTMCT gắng sức thể lực âm tính, 884 BN tổn thương mức độ nhẹ có tỷ lệ tử vong hàng năm là 0,8% so với 2,9% ở 898 BN có tổn thương khuyết xạ nặng trên XHTMCT. Theo Travin MI và cs, tỷ lệ BCTM hàng năm cũng cao hơn ở các BN có WMS bất thường (6,1%) so với các BN có WMS bình thường (1,6%;  $p < 0,01$ ). Số nhánh ĐMV tổn thương có giá trị tiên lượng cả NMCT và tử vong do tim trong khi EF bất thường chỉ có giá trị tiên lượng tử vong do tim.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các BN tổn thương khuyết xạ diện rộng có nguy cơ BCTM chung cao gấp 2,1 lần so với các BN tổn thương khuyết xạ diện hẹp và trung bình ( $p < 0,01$ ). Tỷ lệ các biến cố NMCT, tử vong, can thiệp tái tưới máu và suy tim cũng cao hơn ở các BN tổn thương khuyết xạ diện rộng, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê, có lẽ do số lượng BN còn ít và thời gian theo dõi chưa đủ dài. Đối với nhóm các BN tổn thương đa mạch, tỷ lệ BCTM chung và suy tim cao hơn nhóm các BN tổn thương một mạch, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê, có lẽ cũng do số lượng BN còn ít và thời gian theo dõi chưa đủ dài. Chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ biến cố NMCT và can thiệp tái tưới máu giữa 2 nhóm BN tổn thương đa mạch và một mạch, có thể các biến cố này phụ thuộc chủ yếu vào tính chất của tổn thương khuyết xạ (hồi phục hay cố định) và ít phụ thuộc vào diện tổn thương. Các BN tổn thương khuyết xạ mức độ nặng có nguy cơ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao gấp 2,5 – 3,3 lần so với các BN tổn thương khuyết xạ mức độ nhẹ và trung bình. Điều này cũng được chứng tỏ khi sử dụng phương pháp định lượng tổn thương, nhóm BN có SSS và SRS > 12 có nguy cơ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao gấp 3,0 – 3,6 lần so với nhóm BN có SSS và SRS ≤ 12. Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn ngưỡng SSS và SRS > 12 để chẩn đoán bệnh ĐMV dựa vào đường cong ROC.

Bên cạnh các đặc điểm tổn thương khuyết xạ, chúng tôi nhận thấy nhóm BN có giảm chức năng tâm thu thất trái ( $EF \leq 40\%$ ) có tỷ lệ biến cố suy tim và tử vong cao hơn rõ rệt so với nhóm BN  $EF > 40\%$ . Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu khác cho thấy EF có giá trị tiên lượng nguy cơ suy tim và tử vong do tim ở các BN bị bệnh ĐMV. Các BN có vận động thành thất bất thường ( $WMS \geq 2$ ) có nguy cơ BCTM chung và can thiệp tái tưới máu cao gấp 3,6 – 4,9 lần so với các BN có vận động thành thất bình thường ( $WMS < 2$ ). Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Travin MI và cs đã nêu ở trên.

Nhiều nghiên cứu đã cho thấy các thông số trên XHTMCT có nguy cơ gây tai biến ĐMV bao gồm: khuyết xạ ở nhiều vùng ĐMV chi phối thể hiện tổn thương đa mạch; tổn thương khuyết xạ rộng, ngay cả chỉ ở 1 vùng động mạch chi phối thể hiện tổn thương đa mạch hoặc hẹp đoạn gần của ĐMV; tổn thương khuyết xạ nặng, có hồi phục thể hiện mức độ hẹp nặng ĐMV; giãn buồng thất trái tạm thời khi gắng sức so với khi nghỉ, giảm phân số tổng máu thất trái dưới 40%; tăng

thể tích cuối tâm thu và tâm trương thất trái và tăng uptake Tl-201 ở phổi thể hiện ứ trệ tuần hoàn phổi khi gắng sức.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 149 bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán bệnh ĐMV được chụp XHTMCT tại khoa Y học hạt nhân, Bệnh viện TỰ QĐ 108 chúng tôi rút ra một số kết luận:

- Tỷ lệ BCTM chung 36,1% trong đó can thiệp tái tưới máu chiếm tỷ lệ cao nhất 22,8%, 2% có biến cố NMCT và 1,3% tử vong do tim trong thời gian theo dõi trung bình 14,6 tháng.

- Nhóm BN kết quả XHTMCT bình thường có tiên lượng tốt, không có BCTM trong quá trình theo dõi.

- Tính chất, diện và mức độ tổn thương khuyết xạ cũng như rối loạn vận động thành thất trên XHTMCT có giá trị tiên lượng các BCTM của BN đặc biệt là khả năng can thiệp tái tưới máu.

- Giá trị EF của XHTMCT gắn công điện tim có giá trị tiên lượng nguy cơ suy tim và tử vong của BN.

Tóm lại, XHTMCT có giá trị cao không những trong chẩn đoán mà còn trong tiên lượng, phân tầng nguy cơ bệnh ĐMV. Tuy nhiên, vẫn cần phải có những nghiên cứu với số lượng BN lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn về giá trị tiên lượng của XHTMCT trong bệnh ĐMV.

### Tài liệu tham khảo

1. Lê Ngọc Hà, Lê Mạnh Hà. Nghiên cứu một số đặc điểm và giá trị của xạ hình SPECT tưới máu cơ tim Tc<sup>99m</sup>-Sestamibi sử dụng Dipyridamole trong chẩn đoán bệnh động mạch vành. *Tạp chí Y học lâm sàng, Chuyên đề Ứng dụng y học hạt nhân trong ung thư, tim mạch và các bệnh khác*. Tháng 5/2009; tr. 50 – 55.
2. Đào Tiên Mạnh. Nghiên cứu giá trị chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ của xạ hình tưới máu cơ tim. *Luận văn tiến sĩ y khoa, Học viện quân y*. 2006.
3. Beller GA. Ischemic cardiomyopathy: how to identify appropriate candidates for revascularization?. *ACC Curr J Rev*. 2001; vol 10: 45 – 8.
4. Beller GA, Zaret BL. Contribution of nuclear cardiology to diagnosis and prognosis of patients with coronary artery disease. *Circulation*. 2000; 101: 1465 – 1478.
5. Dorbala S, Giugliano RP et al. Prognostic value of SPECT myocardial imaging in patients with elevated cardiac troponin I levels and atypical clinical presentation. *J Nucl Cardiol*. 2007 Jan;14(1): 53 – 58.
6. Hachamovitch R et al. Incremental prognostic value of myocardial perfusion single photon emission computed tomography for the prediction of cardiac death: differential stratification for risk of cardiac death and myocardial infarction. *Circulation*. 1998; 97: 535 – 43.
7. Hachamovitch R, Berman DS. The use of nuclear cardiology in clinical decision making. *Sem Nucl Med*. 2005; 35: 62 – 72.
8. Iskander S, Iskandrian AE. Risk assessment using single-photon emission computed tomographic technetium-99m sestamibi imaging. *J Am Coll Cardiol*. 1998 Jul; 32(1): 57 – 62.
9. Travin MI, Heller GV et al. The prognostic value of ECG-gated SPECT imaging in patients undergoing stress Tc-99m sestamibi myocardial perfusion imaging. *J Nucl Cardiol*. 2004 May-Jun;11(3):256-62.
10. Vanessa Go, Mehul R. Bhatt et al. The diagnosis and prognostic value of ECG-Gated SPECT myocardial perfusion imaging. *J Nucl Med*. 2004; 45: 912 – 921.