

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG TRÊN XẠ HÌNH GATED SPECT TỬ MÀU CƠ TIM

LÊ NGỌC HÀ

Khoa Y học Hạt nhân – Bệnh viện TƯQĐ 108

TÓM TẮT:

Mục đích của nghiên cứu nhằm đánh giá đặc điểm tổn thương trên xạ hình gated SPECT tử màu cơ tim. Đối tượng và phương pháp: 338 bệnh nhân (BN) nghi ngờ hoặc bị bệnh động mạch vành hoặc sau nhồi máu cơ tim (NMCT) được chụp gated SPECT xạ hình tử màu cơ tim bằng Tc99m-sestamibi tại Khoa y học hạt nhân – Bệnh viện TƯQĐ 108 từ 6/2007 đến 6/2009. Kết quả: Nhóm BN sau NMCT có tỷ lệ khuyết xạ cố định và kết hợp, mức độ nặng và độ rộng khuyết xạ cao hơn rõ rệt so với BN không NMCT. Tổng số điểm tử màu khi gắng sức và khi nghỉ ở nhóm BN sau NMCT cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không NMCT (18,4 và 16,9 so với 12,1 và 11,1; $p < 0,01$). BN rối loạn vận động thành thất có điểm SSS và SRS trung bình là $18,1 \pm 5,9$ và $16,4 \pm 5,8$, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với BN không rối loạn vận động thành thất là $11,1 \pm 2,6$ và $10,3 \pm 2,8$ ($p < 0,01$). Nhóm BN EF $\leq 40\%$ có điểm SSS và SRS trung bình là $20,4 \pm 6,4$ và $19,0 \pm 5,2$, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN EF $> 40\%$ là $14,1 \pm 5,2$ và $12,7 \pm 5,0$ ($p < 0,01$). Kết luận: ở BN sau NMCT, mức độ nặng và độ rộng khuyết xạ lớn hơn rõ rệt so với BN nghi ngờ bệnh động mạch vành. Mức độ và độ rộng khuyết xạ có mối liên quan tới rối loạn vận động thành thất và chức năng thất trái đánh giá bằng phương pháp gated SPECT tử màu cơ tim.

Từ khóa: xạ hình gated SPECT tử màu cơ tim, nhồi máu cơ tim

SUMMARY:

CHARACTERISTICS OF DEFECTS IN GATED SPECT MYOCARDIAL PERFUSION IMAGING

The purpose of our study was to evaluate characteristics of defects in Tc99m-sestamibi gated SPECT myocardial perfusion imaging (MPI). Subjects and Methods: 338 patients with suspected or known coronary artery disease (CAD) were underwent gated MPI in Nuclear Medicine Department, 108 Central Military Hospital from June 2007 to June 2009. Results: In post-myocardial infarction (MI) patients, the percentage of mixed or fixed defects, severity and extent of myocardial perfusion defects were significantly higher than those in suspected CAD patients. Summed Stress Score (SSS) and Summed Rest Score (SRS) in post-MI

patients were higher in comparison to those of suspected CAD group (18.4 and 16.9 vs 12.1 and 11.1 ; $p < 0.01$). The SSS and SRS were 18.1 ± 5.9 and 16.4 ± 5.8 in wall motion dysfunction patients compared to 11.1 ± 2.6 and 10.3 ± 2.8 in patients without wall motion dysfunction, respectively ($p < 0.01$). In patients with EF $\leq 40\%$, SSS and SRS were significant higher in the patients with EF $> 40\%$ (20.4 ± 6.4 and 19.0 ± 5.2 vs 14.1 ± 5.2 and 12.7 ± 5.0 ; $p < 0.01$). Conclusions: In post-MI patients, myocardial perfusion defects were more severe and larger compared to suspected CAD patients. The severity of myocardial perfusion defects was significantly correlated to wall motion, left ventricular dysfunction evaluated by gated SPECT MPI.

Keywords: gated SPECT myocardial perfusion imaging

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, ở các nước phát triển, phương pháp chụp xạ hình tử màu cơ tim (Myocardial Perfusion Imaging: MPI) đã được ứng dụng lâm sàng rộng rãi không những trong chẩn đoán mà còn có giá trị tiên lượng và phân tầng nguy cơ bệnh mạch vành. Để đạt được sự chấp nhận và ứng dụng rộng rãi như là một phương pháp chẩn đoán không chảy máu có vai trò ảnh hưởng đến quyết định lâm sàng, kỹ thuật chụp xạ hình tử màu cơ tim đã có những bước phát triển không ngừng với việc cải tiến về phần cứng và phần mềm thu nhận, xử lý và phân tích hình ảnh định tính và định lượng cũng như sự phát triển của phương pháp chụp gated SPECT gắn cổng điện tim cho phép phát hiện đồng thời tổn thương khuyết xạ tử màu với đánh giá các rối loạn thành thất và chức năng thất trái.

Nhiều nghiên cứu đã đưa ra các bằng chứng khoa học thuyết phục về các đặc điểm tổn thương tử màu và chức năng thất trái đánh giá bằng gated SPECT tử màu cơ tim có ý nghĩa tiên lượng, định hướng lựa chọn chiến thuật điều trị và theo dõi bệnh động mạch vành. Một số nghiên cứu đã cho thấy tỷ lệ biến cố tim mạch rất thấp trên các bệnh nhân không phát hiện tổn thương trên xạ hình tử màu cơ tim. Các bệnh nhân có tổn thương khuyết xạ cố định, mức độ nhẹ, diện hẹp, không rối loạn vận động thành và giảm chức năng thất trái chỉ cần theo dõi và điều trị nội khoa. Trái lại, các bệnh nhân

có khuyết xạ hồi phục, mức độ nặng, diện rộng, rối loạn vận động thành và chức năng thất trái ... là nhóm bệnh nhân có nguy cơ, tỷ lệ biến cố tim mạch cao, vì vậy, nên cân nhắc tiến hành thủ thuật tái tưới máu ở những bệnh nhân này. Việc nhận định các đặc điểm tổn thương trên xạ hình tưới máu cơ tim là rất cần thiết trong phân tích kết quả cũng như áp dụng các thông tin đạt được vào lâm sàng. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu *nghiên cứu các đặc điểm tổn thương trên xạ hình tưới máu cơ tim theo phương pháp gated SPECT ở bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán bệnh động mạch vành.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: 338 bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã được chẩn đoán bệnh ĐMV (nhồi máu cơ tim cũ) được gửi đến khám và chụp XHTMCT tại khoa Y học hạt nhân, Bệnh viện TƯQĐ 108 trong thời gian từ 6/2007 - 6/2009.

❖ 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} - sestamibi (MIBI) theo chỉ định của Hội tim mạch hạt nhân Hoa Kỳ,.

- 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 dipyridamole theo hướng dẫn thực hành của Hội tim mạch hạt nhân Hoa Kỳ.

- 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. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: phân tích, tiến 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 theo phương pháp 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 Hội tim mạch hạt nhân Hoa Kỳ (ASNC) năm 2003.

• Tc^{99m} - MIBI liều 15-20 mCi 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.

+ 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 180⁰. 25 giây/1 ảnh, 8 ảnh một chu kỳ nếu có gắn cổng điện tim (Gated SPECT), ma trận 64 x 64. Hình ảnh được xử lý bằng phần mềm cho các lớp cắt theo trục short axis, vertical long axis và horizontal long axis.

+ 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 ASNC (năm 2003)

3. 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.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu

Các đặc điểm	Chung		Nhóm GSTL		Nhóm Dipydamole		p*
	n = 338	%	n = 203	%	n = 135	%	
Tuổi trung bình	63,4 ±10,9		60,5±10.3		64,7±11,0		< 0,01
Giới							>0,05
Nam	293	86,7%	190	93,6%	103	76,3%	
Nữ	45	13,3%	13	6,4%	32	23,7%	
Cơn đau thắt ngực							<0,05
Điển hình	81	24,0%	25	12,3%	56	42,5%	
Không điển hình	192	56,8%	139	68,5%	53	39,3%	
Không triệu chứng	65	19,2%	39	19,2%	26	18,2%	
Các yếu tố nguy cơ							
Tăng huyết áp	180	53,3%	69	34%	111	82,2%	<0,05
Tăng lipid máu	116	34,3%	68	33,5%	48	35,6%	>0, 05
Đái tháo đường	122	36,1%	56	45,9%	66	54,1%	>0,05
Tiền sử NMCT	157	46,5%	55	27,1%	102	75,5	<0,01
Hút thuốc	67	19,8%	39	19,2%	28	20,7%	>0,05
Béo phì (BMI ≥ 25)	35	10,4%	18	8,9%	17	12,6%	>0,05
Tiền sử gia đình	12	3,6%	2	0,98%	10	7,4%	>0,05
EF (%) trung bình	59,9 ± 11,1		63,2 ± 9,3		58,2 ± 11,6		<0,01
EF > 40%	299	88,5%	191	94,1%	108	80,0%	<0,001
EF ≤ 40%	39	11,5%	12	5,9%	27	20,0%	

*Giá trị p: so sánh giữa 2 nhóm gắng sức thể lực và gắng sức bằng dipyridamole

Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là $63,4 \pm 10,9$; 58,3% số BN trên 60 tuổi. 56,8% số BN có triệu chứng cơn đau ngực không điển hình. Các yếu tố nguy cơ tim mạch chủ yếu là tăng huyết áp (53,3%), rối loạn lipid máu (34,3%) và đái tháo đường (36,1%) ... Tuổi trung bình ở nhóm BN gắng sức bằng dipyridamole cao hơn rõ rệt so với nhóm BN gắng sức thể lực ($p < 0,01$). Tỷ lệ BN có cơn đau ngực điển hình, tăng huyết áp, tiền sử NMCT, phân số tổng máu ở nhóm gắng sức dipyridamole cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm BN gắng sức thể lực ($p < 0,05$, $p < 0,01$).

Bảng 2. Đặc điểm khuyết xạ giữa nhóm BN không nhồi máu cơ tim (NMCT) và sau NMCT

Đặc điểm khuyết xạ tưới máu cơ tim		Nhóm không NMCT		Nhóm NMCT		p
		n = 181	%	n = 157	%	
Khả năng phục hồi (reversibility)	Khuyết xạ có phục hồi	58	32,0	23	14,7	< 0,05
	Khuyết xạ không phục hồi (cố định)	72	39,8	48	30,6	
	Kết hợp	20	11,1	85	54,1	
Mức độ khuyết xạ (severity)	Nhẹ	71	39,2	12	7,6	< 0,01
	Vừa	67	37	58	36,9	
	Nặng	12	6,6	86	55	
Độ rộng khuyết xạ (Extent)	Hẹp	63	43,4	6	3,7	< 0,01
	Trung bình	58	40	36	22,4	
	Rộng	29	16	114	72,6	
Vị trí khuyết xạ tương ứng với nhánh mạch vành chi phối	Một mạch	109	60,2	55	35,0	< 0,01
	Đa mạch	41	30,7	101	64,3	

Nhóm BN tiền sử NMCT có tỷ lệ khuyết xạ cố định và kết hợp, mức độ và độ rộng khuyết xạ cao hơn rõ rệt so với BN không NMCT. Tỷ lệ tổn thương đa mạch ở các BN NMCT là 64,3% so với nhóm không có NMCT (30,7%) với $p < 0,01$.

Bảng 3. So sánh định lượng mức độ tổn thương trên xạ hình tưới máu cơ tim

Các thông số định lượng		Nhóm không NMCT		Nhóm NMCT		p
		n=181	%	n=157	%	
Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS)	$X \pm SD$	$12,1 \pm 4,2$		$18,4 \pm 5,9$		< 0,01
máu khi gắng sức (SSS)	< 4	98	54,1%	1	0,6%	
	4 - 8	40	22,1%	36	22,9%	
	9 - 13	32	17,7%	48	30,6%	
	> 13	11	6,1%	72	45,8%	
Tổng số điểm tưới máu khi nghỉ	$X \pm SD$	$11,1 \pm 4,1$		$16,9 \pm 5,1$		< 0,01
máu khi nghỉ	< 4	112	61,9%	8	5,1%	
	4 - 8	28	15,5%	34	21,7%	
	9 - 13	29	16,0%	65	41,4%	

(SRS)	> 13	12	6,6%	50	31,8%
-------	------	----	------	----	-------

Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS) và khi nghỉ (SRS) trung bình ở nhóm BN sau NMCT cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không NMCT (18,4 và 16,9 so với 12,1 và 11,1; $p < 0,01$). Tỷ lệ BN có số điểm tổn thương nặng SSS và SRS > 13 ở nhóm NMCT là 45,8% và 31,8%, cao hơn các tỷ lệ tương ứng ở các BN không có NMCT là 6,1 và 6,6% ($p < 0,01$).

Bảng 4. So sánh thể tích, rối loạn vận động và chức năng thất trái ở BN không NMCT và sau NMCT

Các thông số		Không NMCT		NMCT		p
		n = 181	%	n = 157	%	
Điểm vận động	WMS < 2	145	80,1	20	12,7	< 0,001
	WMS $\geq$ 2	36	19,9	137	87,3	
EF%	EF > 50%	166	91,7%	78	49,7	< 0,001
	EF 40 - 50%	9	5,0%	36	22,9	
	EF < 40%	6	3,3%	43	27,4	

Nhóm BN NMCT có rối loạn vận động thành thất 87,4 % và EF $\leq$ 40 % chiếm 27,4 % cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không NMCT với các tỷ lệ tương ứng là 12,2%; 19,9 % và 3,3% ($p < 0,001$).

Bảng 5. Mối liên quan giữa các thông số định lượng tưới máu và rối loạn vận động thành thất

Các thông số định lượng		Nhóm không rối loạn vận động thành thất		Nhóm rối loạn vận động thành thất		p
		n=165	%	n=173	%	
Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS)	$X \pm SD$	$11,1 \pm 2,6$		$18,1 \pm 5,9$		< 0,01
	< 4	99	60 %	0	0 %	
	4 - 8	41	24,8 %	35	20,2%	
	9 - 13	15	9,1 %	65	37,6%	
Tổng số điểm tưới máu khi nghỉ (SRS)	$X \pm SD$	$10,3 \pm 2,8$		$16,4 \pm 5,8$		< 0,01
	< 4	120	72,7 %	0	0 %	
	4 - 8	34	20,6 %	28	16,3 %	
	9 - 13	10	6,1 %	84	48,6 %	
máu khi gắng sức (SSS)	> 13	10	6,1 %	73	42,2%	< 0,001
	> 13	10	6,1 %	73	42,2%	
	> 13	10	6,1 %	73	42,2%	
	> 13	10	6,1 %	73	42,2%	

Nhóm BN rối loạn vận động thành thất có điểm SSS và SRS trung bình là $18,1 \pm 5,9$ và $16,4 \pm 5,8$, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN không rối loạn vận động thành thất là $11,1 \pm 2,6$ và $10,3 \pm 2,8$ ($p < 0,01$). Tỷ lệ BN có số điểm SSS và SRS > 13 ở nhóm BN rối loạn vận động thành thất 42,2% và 35,3% so với 6,1% và 0,6% trong số các BN không rối loạn vận động thành thất ($p < 0,001$).

Bảng 6. Mối liên quan giữa các thông số định lượng tưới máu và chức năng tâm thu thất trái

Các thông số định lượng		Nhóm EF > 40 %		Nhóm EF $\leq$ 40%		p
		n=289	%	n=49	%	
Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS)	$X \pm SD$	$14,1 \pm 5,2$		$20,4 \pm 6,4$		< 0,01
	< 4	98	33,9%	1	2,0 %	
	4 - 8	72	24,9%	4	8,2 %	
	9 - 13	68	23,5%	12	24,5 %	

sức (SSS)	13					
	> 13	51	17,7%	32	65,3 %	
Tổng số điểm tưới	X ± SD	12,7 ± 5,0		19,0 ± 5,2		< 0,01
	< 4	118	40,8%	2	4,1%	
máu khi nghỉ (SRS)	4 - 8	48	16,6%	14	28,6%	
	9 - 13	76	26,3%	18	36,7%	< 0,001
	> 13	47	16,3%	15	30,6%	

Nhóm BN EF ≤ 40% có điểm SSS và SRS trung bình là 20,4 ± 6,4 và 19,0 ± 5,2, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN EF > 40 % là 14,1 ± 5,2 và 12,7 ± 5,0 (p<0,01). Tỷ lệ BN có số điểm SSS và SRS > 13 ở nhóm EF ≤ 40% là 65,3 % và 30,6% so với tỷ lệ 17,7% và 16,3% ở các BN có EF > 40 % (p <0,001).

BÀN LUẬN:

Việc đánh giá định tính hình ảnh xạ hình tưới máu cơ tim phải toàn diện bao gồm đánh giá các đặc điểm khuyết xạ tưới máu, rối loạn vận động thành thất và chức năng thất trái. Các khuyết xạ cố định là khuyết xạ không thay đổi đáng kể giữa 2 pha nghỉ và gắng sức. Với các khuyết xạ cố định mức độ nhẹ, không có rối loạn vận động thành thất đi kèm, ở vị trí thành trước ở nữ giới hay ở thành sau ở nam giới... cần cân nhắc tới khả năng artifact do hiệu ứng suy giảm. Trong nghiên cứu của chúng tôi 18,7% BN có hình ảnh khuyết xạ được coi là do artifact. Sau khi đã loại trừ khả năng khuyết xạ do nhiễu tạp, cần mô tả các khuyết xạ về khả năng phục hồi, mức độ, độ rộng và vị trí vùng tổn thương cũng như các rối loạn vận động thành, chức năng tâm thu thất trái đi kèm. Tổn thương thiếu máu trên MPI được mô tả là các khuyết xạ có hồi phục, có mức độ và độ rộng liên quan mức độ hẹp và số nhánh ĐMV tổn thương. Với BN có nhồi máu cơ tim cũ, bên cạnh hình ảnh tổn thương sẹo nhồi máu cơ tim không có khả năng hồi phục (hình ảnh khuyết xạ mức độ nặng, cố định), một số BN có các tổn thương thiếu máu ở xung quanh sẹo nhồi máu biểu hiện bằng hình ảnh khuyết xạ có hồi phục một phần ở vùng chi phối của ĐMV thủ phạm gây NMCT. Ngoài ra, MPI còn cho phép phát hiện thêm các tổn thương thiếu máu ở những nhánh động mạch vành khác với hình ảnh khuyết xạ hồi phục. Như vậy, MPI ở BN sau NMCT cho phép phát hiện tổn thương tại vị trí nhồi máu, đánh giá khả năng sống (myocardial viability) của vùng cơ tim xung quanh vùng nhồi máu và phát hiện thêm các vùng tổn thương thiếu máu do hẹp các nhánh động mạch vành khác. Trong số các BN sau NMCT, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 68,8 % số BN có tổn thương khuyết xạ hồi phục hoặc khuyết xạ kết hợp trên MPI. Can thiệp tái tưới máu bằng nong, đặt stent ĐMV sẽ cải thiện đáng kể các tổn thương này trên xạ hình. Sau can thiệp một số BN có hình ảnh MPI gần như bình thường.

Bên cạnh việc phân tích định tính, việc đánh giá, đối chiếu kết quả định lượng hoạt tính phóng xạ theo từng khu vực chi phối của các nhánh động mạch vành cũng giúp cho người đọc kết quả tin tưởng hơn vào việc chẩn đoán và tiên lượng bệnh. Hiện nay, các nhà sản xuất đều cung cấp các phần mềm tự động định lượng và có thể tính toán ra tổng điểm tưới máu ở pha gắng sức (SSS) và pha nghỉ (SRS). Tương tự như khi so sánh định tính kết quả xạ hình tưới máu cơ tim ở 2 nhóm không và có NMCT, chúng tôi nhận thấy các BN sau NMCT

thường có mức độ, độ rộng tổn thương thể hiện trên các kết quả định lượng. Tổng số điểm tưới máu khi gắng sức (SSS) và khi nghỉ (SRS) trung bình ở nhóm BN sau NMCT cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không NMCT (18,4 và 16,9 so với 12,1 và 11,1; p < 0,01). Tỷ lệ BN có số điểm tổn thương nặng SSS và SRS > 13 ở nhóm NMCT là 45,8% và 31,8%, cao hơn các tỷ lệ tương ứng ở các BN không có NMCT là 6,1 và 6,6% (p<0,01).

Một điểm ưu điểm của chụp xạ hình tưới máu cơ tim bằng phương pháp chia cổng điện tim (ECG gated SPECT) chính là có thể đánh giá kích thước, vận động và chức năng thất trái đồng thời với đánh giá tưới máu cơ tim. Nghiên cứu của chúng tôi trên 338 đối tượng nghi ngờ hoặc đã biết có bệnh động mạch vành cho thấy tỷ lệ rối loạn vận động thành thất 51,2% và số BN có EF ≤ 40 % chiếm 14,5%. Tương ứng với tổn thương khuyết xạ tưới máu, các biến đổi về vận động cũng phức tạp và nặng nề hơn ở nhóm BN sau nhồi máu cơ tim so với nhóm các BN không có tiền sử NMCT. Nhóm BN NMCT có tỷ lệ rối loạn vận động thành thất 87,4 % và EF ≤ 40 % chiếm 27,4 % cao hơn rõ rệt so với nhóm BN không NMCT với các tỷ lệ tương ứng là 12,2%; 19,9 % và 3,3% (p <0,001).

Cùng với tình trạng giãn thất trái, tổng số điểm khuyết xạ cũng liên quan tới rối loạn thành thất. Rối loạn vận động càng nặng khi đánh giá bằng phương pháp gated SPECT, mức độ khuyết xạ càng rộng và nặng trên hình ảnh tưới máu cơ tim. Nghiên cứu của chúng tôi đã thấy nhóm BN rối loạn vận động thành thất có điểm SSS và SRS trung bình là 18,1 ± 5,9 và 16,4 ± 5,8, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN không rối loạn vận động thành thất là 11,1 ± 2,6 và 10,3 ± 2,8 (p<0,01). Tỷ lệ BN có số điểm SSS và SRS > 13 ở nhóm BN rối loạn vận động thành thất 42,2% và 35,3% so với 6,1% và 0,6% trong số các BN không rối loạn vận động thành thất (p<0,001). Khi phân tích mối liên quan giữa các thông số định lượng tưới máu và chức năng tâm thu thất trái, chúng tôi nhận thấy các BN EF ≤ 40% có điểm SSS và SRS trung bình là 20,4 ± 6,4 và 19,0 ± 5,2, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giá trị tương ứng ở nhóm BN EF > 40 % là 14,1 ± 5,2 và 12,7 ± 5,0 (p<0,01). Tỷ lệ BN có số điểm SSS và SRS > 13 ở nhóm EF ≤ 40% là 65,3 % và 30,6% so với tỷ lệ 17,7% và 16,3% ở các BN có EF > 40 % (p <0,001). Ngoài các đặc điểm tưới máu cơ tim trên pha nghỉ và gắng sức, SPECT MPI gắn cổng điện tim còn đánh giá chức năng thất trái – một thông số rất quan trọng và có ý nghĩa tiên lượng ở bệnh nhân sau NMCT. Nghiên cứu MPIT (1983) tiến hành trên 799 BN sau nhồi máu cơ tim và nghiên cứu TIMI (1991) bao gồm gần 3000 BN NMCT cấp đã chứng minh giá trị của chức năng thất trái trong tiên lượng nguy cơ tử vong ở BN NMCT. Theo các nghiên cứu này, tỷ lệ tử vong tăng cao rõ rệt khi phân số tổng máu thất trái đánh giá bằng chụp xạ hình giảm dưới 50 %. Chẳng hạn, các bệnh nhân sau NMCT có phân số tổng máu 60%, tỷ lệ tai biến tim mạch khoảng 1%, trong khi BN với phân số tổng máu 30%, tỷ lệ tai biến là 15%.

KẾT LUẬN:

Các BN sau NMCT có mức độ nặng và độ rộng khuyết xạ lớn hơn rõ rệt so với BN nghi ngờ bệnh động mạch vành. Mức độ và độ rộng khuyết xạ có mối liên quan tới rối loạn vận động thành thất và chức năng thất

trái đánh giá bằng phương pháp gated SPECT tưới máu cơ tim.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Beller GA. (2003), Clinical value of myocardial perfusion imaging in coronary artery disease. *J Nucl Cardiol*; 10: 529 – 42.
2. George A. Beller, Barry L. Zaret. (2000), Contribution of nuclear cardiology to diagnosis and prognosis of patients with coronary artery disease. *Circulation*; 101: 1465 – 1478.
3. Berman DS et al (1997), "Evaluation of ventricular ejection fraction, wall motion, wall thickening, and other parameters with gated myocardial perfusion single-photon emission computed tomography", *Journal of Nuclear Cardiology*, 4(2), pp. 164-168.
4. Berman DS, Guido Germano (2000), "Myocardial perfusion and gated SPECT", *A guide to the interpretation and reporting of cardiolite*, Cedars-Sinai Medical Center, USA.
5. Cerqueira MD et al (2002), "Standardized myocardial segmentation and nomenclature for tomographic imaging of the heart: a statement for healthcare professionals from the Cardiac Imaging Committee of the Council on Clinical Cardiology of the American Heart Association", *Circulation*, 105:pp 539-542.
6. Clark AN, Beller GA (2005), "The present role of nuclear cardiology in clinical practice", *Q J Nucl Mol Imaging*, 49(1), pp. 43-58.
7. Depuey EG (2001), "Gated Tc-99m Sestamibi Imaging", *Myocardial Imaging With Cardiolite*, pp. 149-162.
8. DePuey EG et al (2001), "Update imaging guidelines for nuclear cardiology procedures - part 1", *Journal of Nuclear Cardiology*, 8(1), pp. 1 - 58.
9. Diwakar Jain (1999), "Technetium-99m labeled myocardial perfusion imaging agents", *Seminars in Nuclear Medicine*, Vol XXIX (3), pp. 221-236.