

# Khảo sát đặc điểm của xạ hình tưới máu cơ tim pha tĩnh ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp

Trần Song Toàn, Đặng An Bình, Nguyễn Phước Minh Hiệp,  
Trần Thị Thúy Hằng, Phạm Văn Triều,  
Bùi Diệu Hằng, Lê Thanh Liêm.

Bệnh viện Chợ Rẫy

## TÓM TẮT

NMCT là một bệnh lý gây tử vong hàng đầu trên toàn cầu. Ở Việt Nam NMCT cũng ngày càng phát triển, tuy nhiên không phải tất cả các BN đều được can thiệp thì đầu. Sau khi ổn định NMCT, theo các khuyến cáo gần đây, bệnh nhân cần được tiến hành khảo sát bằng các phương tiện không xâm lấn để đánh giá khả năng sống còn của vùng nhồi máu và phát hiện những vùng có nguy cơ bị nhồi máu. Xạ hình tim là một trong những biện pháp không xâm lấn tỏ ra hữu hiệu trong việc đánh giá.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay bệnh lý động mạch vành vẫn là một trong những nguyên nhân chủ yếu đưa đến tử vong, thương tật và tăng phí tổn của quốc gia hơn các nhóm bệnh khác.<sup>[1]</sup>

Trong các bệnh lý tim mạch, nhồi máu cơ tim (NMCT) cấp vẫn còn là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu, là một vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng ở các nước phát triển, và đang trở nên ngày càng quan trọng ở các nước đang phát triển như Việt Nam.<sup>[8]</sup>

Mặc dù đã có những tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị bệnh, NMCT cấp vẫn đang là vấn đề sức khỏe được quan tâm hàng đầu ở những nước công nghiệp phát triển và ngày càng tăng ở các nước đang phát triển.<sup>[3]</sup>

Tuy nhiên tử vong liên quan đến NMCT cấp trong cộng đồng vẫn là 15% - 20%, có khoảng 30% bệnh nhân bị NMCT cấp có đủ điều kiện để điều trị tái tưới máu nhưng không được thực hiện và chỉ được điều trị bảo tồn<sup>[2]</sup>.

Nếu bệnh nhân NMCT nhập viện chưa can thiệp thì đầu, theo các hướng dẫn của AHA, ACC và ESC, sau khi ổn định trước khi xuất viện sẽ được đánh giá bằng các biện pháp không xâm lấn nhằm đánh giá tính sống còn của vùng NM và sự hiện diện của những vùng còn nguy cơ tái nhồi máu để can thiệp nhằm góp phần tránh tái nhồi máu và giảm thiểu các biến chứng về sau như suy tim và rối loạn nhịp.

Xạ hình tưới máu cơ tim là một phương pháp thăm dò không xâm lấn cho phép chẩn đoán tính sống còn, vùng cơ tim bị tổn thương<sup>[7][8][10]</sup>.

Hiện nay tại Việt Nam nghiên cứu về lĩnh vực này còn rất hạn chế, nhằm khảo sát, tìm hiểu về tình trạng tổn thương cơ tim bằng xạ hình tim trong theo dõi và đánh giá bệnh nhân NMCT. Do đó chúng tôi tiến hành đề tài: “Khảo sát đặc điểm của xạ hình tưới máu cơ tim pha tĩnh với biểu hiện của ST ở bệnh nhân NMCT cấp”.

## MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

### Mục tiêu nghiên cứu

#### Mục tiêu chính

Khảo sát đặc điểm hình ảnh của xạ hình tưới máu cơ tim pha tĩnh kết hợp với Nitrate truyền tĩnh mạch ở bệnh nhân NMCT cấp.

#### Mục tiêu chuyên biệt

Đánh giá tình trạng tổn thương cơ tim trong NMCT cấp bằng xạ hình tưới máu cơ tim.

Đánh giá tình trạng tổn thương cơ tim ở bệnh nhân NMCT cấp khi có thêm các yếu tố nguy cơ (THA, ĐTĐ) bằng xạ hình tưới máu cơ tim.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

### Đối tượng nghiên cứu

#### Tiêu chuẩn chọn mẫu

#### Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân nhập khoa nội tim mạch Bệnh viện Chợ Rẫy và được chẩn đoán NMCT cấp lần đầu tiên.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tiền căn NMCT trước đó.
- Bệnh nhân có tiền căn phẫu thuật tim, chấn thương tim, sốc điện, NMCT thất (P).
- Bệnh nhân từ chối không tham gia nghiên cứu.

### Phương pháp tiến hành

Phương pháp nghiên cứu: tiền cứu, quan sát và mô tả.

Các bệnh nhân được khám lâm sàng, đo ECG, xét nghiệm men tim.

Chẩn đoán NMCT cấp dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Tổ chức Y tế Thế giới với đủ 2/3 tiêu chuẩn: đau thắt ngực kiểu mạch vành hay triệu chứng tương đương đau ngực, thay đổi ECG đặc trưng và định lượng các men tim tăng<sup>[1],[3],[8]</sup>.

Ngoài ra, các bệnh nhân cũng được làm một số các xét nghiệm khác như: công thức máu, đường máu, BUN, creatinin, ion đồ, Lipid máu, XQ ngực thẳng và siêu âm tim.

### Phương pháp thử nghiệm

Chụp xạ hình tưới máu cơ tim

Thời điểm chụp xạ hình tưới máu cơ tim: Trong khoảng từ ngày thứ 5 đến ngày 14 sau NMCT cấp.

Ngày thực hiện xét nghiệm: BN không cần phải ngưng các thuốc đang sử dụng, không được ăn sáng hoặc chỉ ăn nhẹ.

Xét nghiệm được thực hiện theo quy trình nghỉ tĩnh + Nitrate. Truyền Nitrate đường tĩnh mạch cho tất cả các bệnh nhân có huyết áp tâm thu  $\geq 100$  mmHg (không có bệnh THA) và  $\geq 110$  mmHg (đối với BN có bệnh THA).

Liều lượng (Isoket, Glyceryl trinitrate): khởi đầu 10-15 $\mu$ g/ph, tăng liều 5-10 $\mu$ g/ph mỗi 3-5 phút.

Mục tiêu: Truyền cho đến khi trị số HA tâm thu giảm được 20 mmHg so với trị số HA ban đầu (hoặc hạ huyết áp tâm thu cho đến 90 mmHg đối với người không có bệnh THA, và đạt 110 mmHg đối với BN bị bệnh THA).

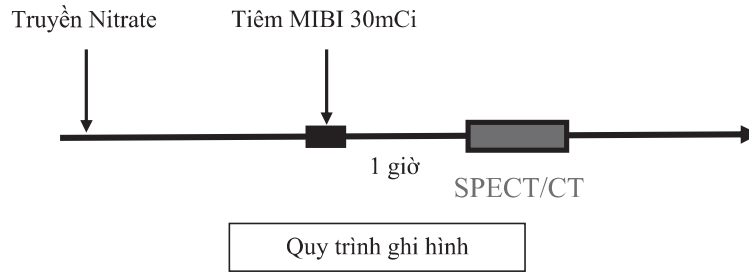
Sau khi đạt HA theo mục tiêu thì tiêm DCPX đường tĩnh mạch, liều 30 mCi.

Sau tiêm DCPX, BN được hướng dẫn vận động nhẹ (đi bộ với tốc độ bình thường) và uống nước liên tục. 15 - 30 phút trước khi ghi hình: BN được cho uống 250 - 500 ml nước có gas, sữa hoặc nước trái cây (để làm tăng đào thải <sup>99m</sup>Tc-sestamibi từ gan, nhằm hạn chế việc gây nhiễu khi xử lý hình ảnh cơ tim của SPECT).

### Kỹ thuật ghi hình và xử lý thông tin<sup>12]</sup>

Thiết bị: máy xạ hình cắt lớp điện toán (Gamma camera - SPECT) Symbia® T6 SPECT/CT của cty SIEMENS.

Sử dụng phần mềm 4DM - SPECT của trung tâm y khoa Đại Học Michigan USA.

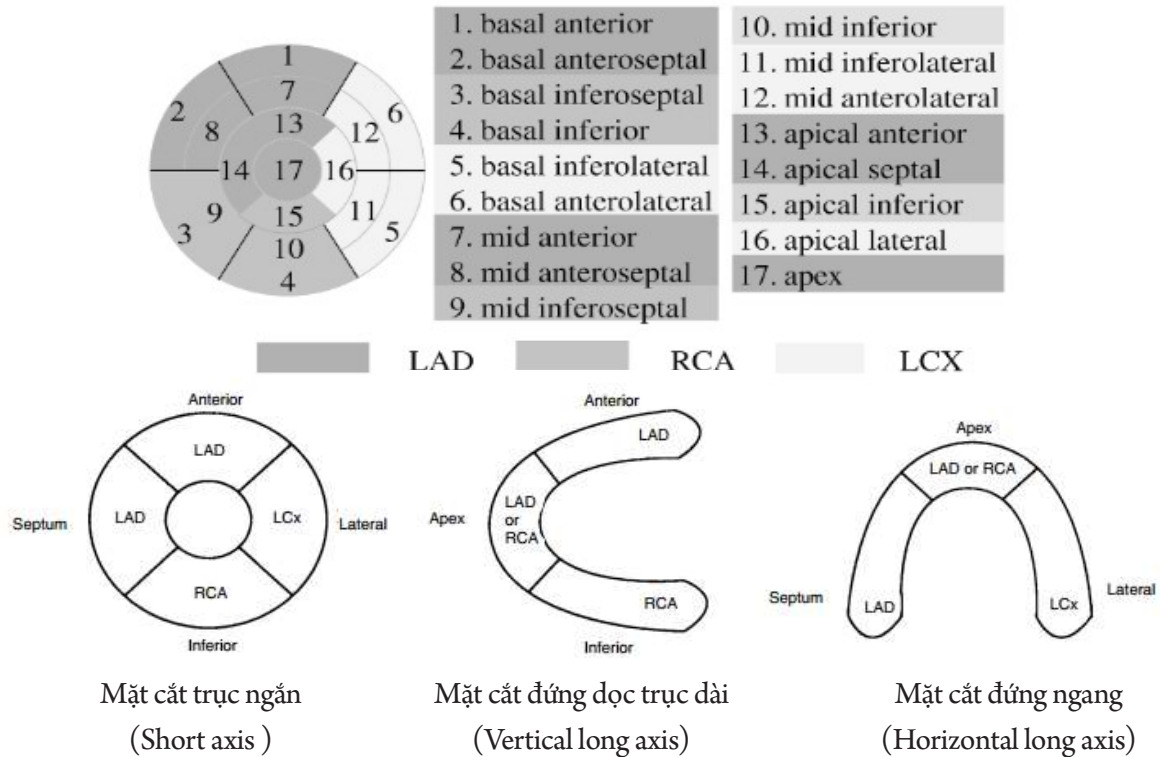


Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa, tay trái đưa lên đầu.

Gated- SPECT: kỹ thuật SPECT kết nối với cổng điện tâm đồ.

**Phân tích kết quả xạ hình tưới máu cơ tim**<sup>[14][15]</sup>

Thất trái được chia thành 17 vùng trên 3 trục: trục ngắn, trục dài đứng và trục dài ngang.



*Ghi chú:*

Apical: phần mỏm.

Mid: phần giữa.

Basal: phần đáy

Anterior: thành trước.

Apex: mỏm.

Inferior: thành dưới.

Septum: vách liên thất.

Lateral: thành bên.

LAD: nhánh liên thất trước.

RCA: động mạch vành phải.

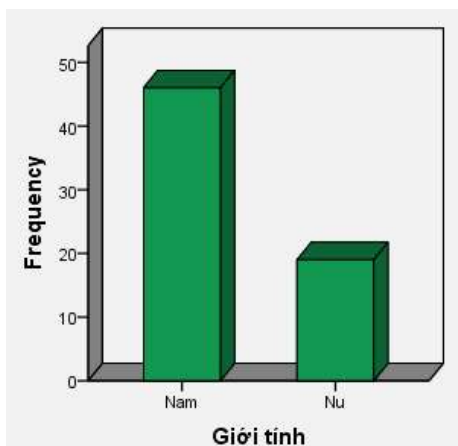
LCx: nhánh mũ.

Xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0 ( Statistical Programs for Social Sciences). Các phép kiểm: T-test, Chi\_square, Anova, Dunnett T3.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

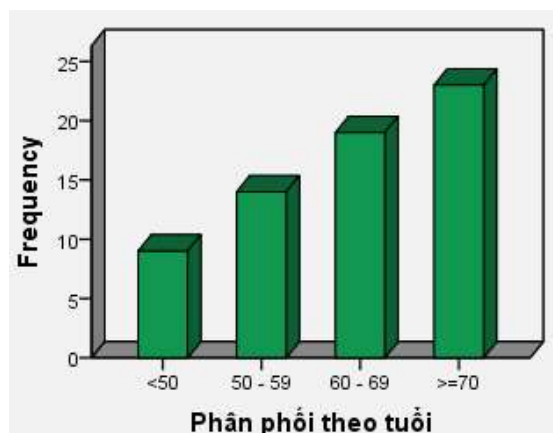
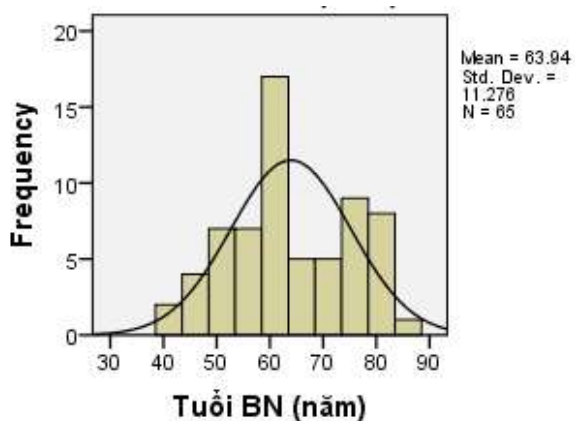
Nghiên cứu thực hiện trên 65 BN thuộc Khoa Nội Tim mạch Bệnh viện Chợ Rẫy được xạ hình tưới máu cơ tim từ tháng 11/2013 đến 5/2014. Với kết quả thu được như sau:

### Đặc điểm về phái



Trong 65 BN có 46 Nam (70,8%) và 19 Nữ (29,2%).

### Đặc điểm về tuổi

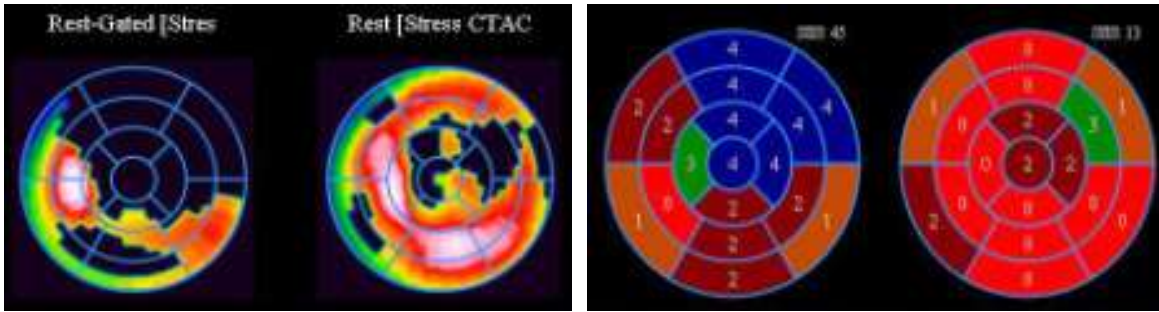


Tuổi trung bình ( $63,94 \pm 11,27$  tuổi). Nhỏ nhất: 41 tuổi, lớn nhất 84 tuổi.

**Nhận xét:** Đặc điểm về tuổi có phân phối chuẩn, trong đó nhóm BN cao tuổi ( $\geq 70$  tuổi) chiếm tỉ lệ cao nhất (35,4%). Thấp nhất là nhóm tuổi ( $< 50$  tuổi) (13,8%).

### Đặc điểm về hấp thu DCPX

Hình ảnh giảm hấp thu DCPX có 4 mức độ và được cho điểm như sau:



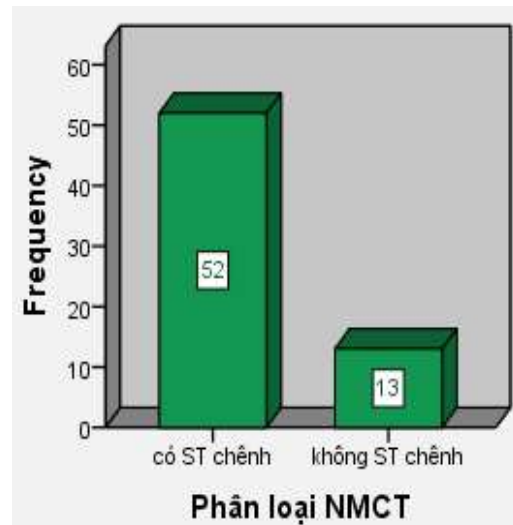
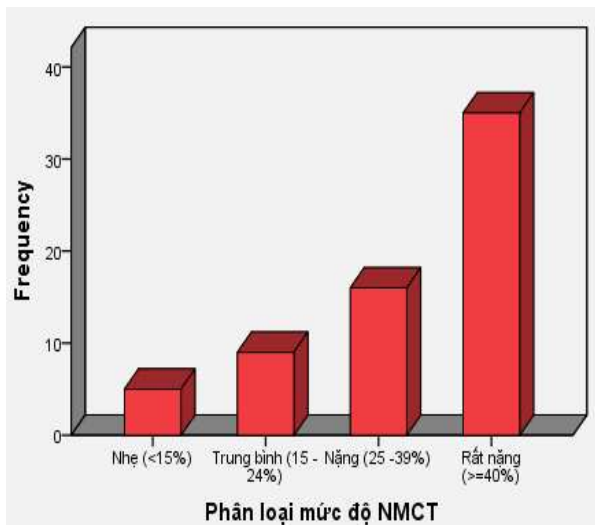
0 = Bình thường, 1 = nhẹ, 2 = trung bình, 3 = nặng, 4 = rất nặng (khuyết xạ).

Hình ảnh Mất bò (được chia ra làm 17 vùng)

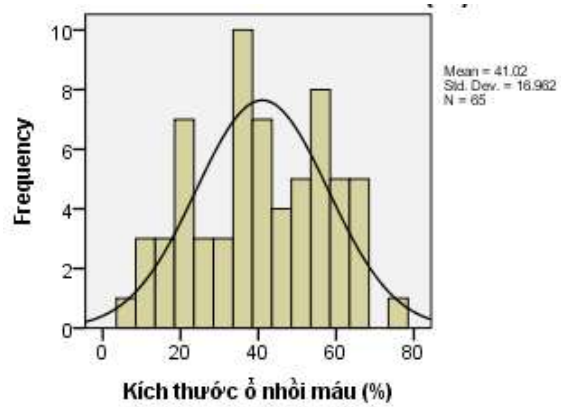
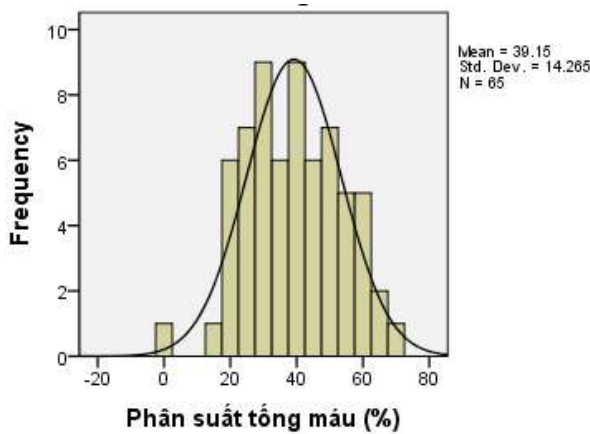
**Đặc điểm về kích thước ổ NMCT liên quan đến yếu tố nguy cơ tim mạch**

Yếu tố nguy cơ	Số BN	Trung bình kích thước ổ NMCT (%)	Std
Tăng HA	33	38,94	16,5
ĐTĐ	11	42,82	16,4
Tăng HA + ĐTĐ	11	42,55	18,4
Khác	10	44,2	18,9

**Nhận xét:** Không có sự khác biệt về kích thước ổ NMCT cấp giữa các nhóm yếu tố nguy cơ ( $p > 0,05$ ) phép kiểm Anova.



**Nhận xét:** Nhóm BN bị NMCT cấp có ST chênh chiếm đa số (80%). Phân suất tổng máu (EF) có phân phối chuẩn, EF trung bình ở giới hạn thấp ( $39,15 \pm 14,2\%$ ).

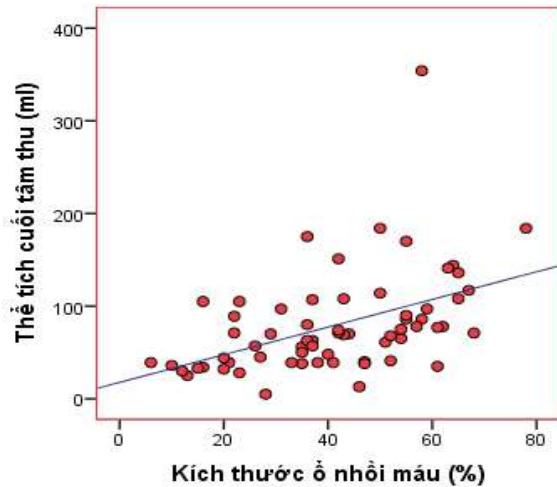
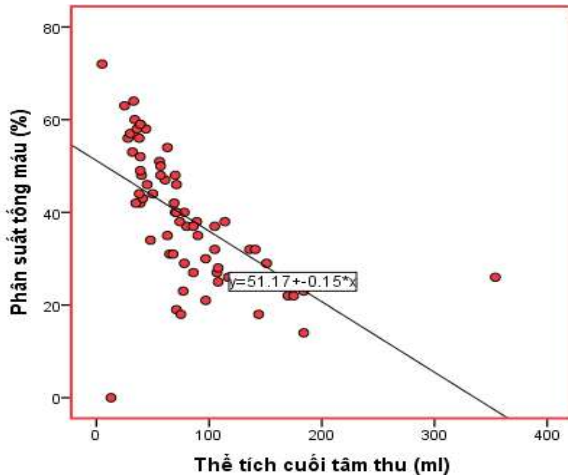


**Nhận xét:** Có sự khác biệt về kích thước ổ NMCT cấp với sự thay đổi ST (chênh và không chênh) với  $P = 0,033 < 0,05$ , T-test.

**Nhận xét:** Có sự khác biệt về phân suất tổng máu (EF) giữa các nhóm mức độ ổ NMCT cấp ( $p < 0,05$ ) phép kiểm Oneway-Anova.

Có sự khác biệt về thể tích cuối tâm thu (ESV) giữa các nhóm mức độ ổ NMCT cấp ( $p = 0,021 < 0,05$ ) phép kiểm Oneway-Anova.

Mối tương quan giữa EF và ESV, kích thước ổ NMCT cấp và ESV.



**Nhận xét:** Có mối tương quan giữa phân suất tổng máu và ESV ( $p < 0,001$ ).

$R = -0,58$  cho thấy rằng EF và ESV có mối tương quan nghịch. Khi ESV càng tăng thì EF càng giảm.

$|R| = 0,58$  cho thấy mối quan hệ khá giữa EF và ESV.

Có mối tương quan giữa kích thước ổ nhồi máu và ESV ( $p < 0,001$ ).

$R = 0,47$  cho thấy rằng vùng nhồi máu và ESV có mối tương quan thuận. Khi vùng nhồi máu càng lớn thì ESV càng tăng.

$|R| = 0,47$  cho thấy mối quan hệ khá giữa vùng nhồi máu và ESV.

## BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu cho thấy hầu hết các trường hợp BN bị NMCT đến Bệnh viện Chợ Rẫy đều có tuổi trung bình cao (64 tuổi), đặc biệt là nhóm BN >70 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (35,4%). Điều này do đặc điểm của Bệnh viện Chợ Rẫy là tuyến cuối nhận đa phần là bệnh nặng và nhiều bệnh phối hợp

Các BN nhập viện điều trị đều ở tình trạng nặng, cụ thể là kích thước ổ NMCT trung bình cao (41%) và EF trung bình thấp (39%), đa số các trường hợp là NMCT cấp có ST chênh (80%). Do đó vấn đề theo dõi và điều trị tiếp sau NMCT cho BN cần được quan tâm hơn vì trình trạng bệnh nặng và các bệnh lý đi kèm.

Hầu hết các BN đến với chúng tôi đều có các bệnh lý khác đi kèm (cụ thể là Tăng HA và ĐTĐ2) chiếm với tỉ lệ cao (# 85%). Không có sự khác biệt về kích thước ổ nhồi máu với các nhóm yếu tố nguy cơ.

Chúng tôi nhận thấy có mối tương quan khá chặt ( $|r| = 0,58$ ) giữa phân suất tống máu (EF) và thể tích cuối tâm thu (ESV), đây là mối tương quan nghịch. Điều đó cho thấy khi EF càng giảm thì ESV càng tăng. Về mối tương quan giữa ESV và kích thước ổ nhồi máu thì chúng tôi thấy có mối tương quan thuận ( $r=0,47$ ). Nghiên cứu của chúng tôi có thấp hơn so với tác giả Raymond J. Gibbons ( $r=0,8$ ) có thể do mẫu nghiên cứu chúng tôi còn thấp và thời điểm đo hơi khác nhau. Chúng tôi sẽ tiếp tục thu thập thêm để có sự đánh giá thêm.

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy các trường hợp bị NMCT cấp có ST chênh lên có diện tích vùng giảm bắt xạ và khuyết xạ chiếm tỉ

lệ cao, nhiều hơn so với nhóm NMCT cấp không ST chênh. Kích thước trung bình của ổ NMCT cấp có ST chênh (43,2%) cao hơn so với không ST chênh (32,1%). Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ( $p= 0,033 < 0,05$ ).

## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 63 BN bị NMCT cấp được thực hiện xạ hình tưới máu cơ tim (SPECT/CT) chúng tôi nhận thấy:

Hầu hết các BN bị NMCT cấp đến Bệnh viện Chợ Rẫy có độ tuổi trung bình cao (64 tuổi), BN trên 75 tuổi chiếm 35,4%. Và đa số đều có ít nhất một yếu tố nguy cơ tim mạch (# 85%). BN có EF thấp ( $39,1 \pm 14,2\%$ ) và kích thước vùng nhồi máu lớn, đây là những yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị và tiên lượng cho BN. Nhóm BN bị NMCT cấp có ST chênh có kích thước ổ nhồi máu lớn hơn so với nhóm BN không có ST chênh, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ( $p=0,033$ ). Cũng có sự khác biệt về thể tích cuối tâm thu so với các mức độ ổ NMCT cấp ( $p=0,021$ ). Xạ hình tưới máu cơ tim với ( $^{99m}Tc$ -sestamibi) ngày càng có vai trò trong khảo sát, đánh giá tình trạng tổn thương, tính sống còn cơ tim ở BN NMCT cấp.

## ABSTRACT

Acute MI is one of the primary causes of death in the world, so in VN. However, not all cases of AMI can be done primary PCI. All guidelines recommend that after stabilize MI, non invasive test to defined ischemia and viability is indicated. Stress myocardial perfusion scintigraphy is one of non invasive test that can be used.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Trương Quang Bình.** 2012, *Bệnh động mạch vành - Bệnh học nội khoa*, nhà xuất bản Y Học, tái bản lần 2, tr 68-80.
2. **Bùi Diệu Hằng.** “Ứng dụng xạ hình tưới máu cơ tim trong chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn” Luận văn CKII 2002.
3. **Tạ Thị Thanh Hương và Nguyễn Huy.** “Khảo sát nồng độ Troponin I trong nhồi máu cơ tim cấp” *Tạp chí Tim mạch Hội Tim Mạch Học TP. Hồ Chí Minh*, 2010.
4. Đặng Vạn Phước. “Bệnh động mạch vành trong thực hành lâm sàng” *nhà xuất bản y học*, 2006, p107-146.
5. **Võ Quảng.** “Bệnh động mạch vành tại Việt Nam” *Đại hội Tim mạch học Quốc gia lần thứ VIII*, 2000, tr 444-446.
6. Antman EM, Braunwald E - et al “ Cardiac-specific troponin I levels to predict the risk of mortality in patients with acute coronary syndromes” *N Engl J Med* 1996 Oct 31;335(18):1342-9.
7. Thomas A. Gaziano and J. Michael Gaziano “Global Burden of Cardiovascular Disease” *B R A U N W A L D ’ S HEART DISEASE - A Textbook of Cardiovascular Medicine - VOLUME I - NINTH EDITION.*
8. Kristian Thygesen, Joseph S. Alpert - et al “Third Universal Definition of Myocardial Infarction” *European Heart Journal* (2012)33, 2551-2567.
9. Gibbons, MD and Todd D. Miller, MD “ Troponin T levels and Infarct size by SPECT myocardial perfusion imaging” *JJAC: Cardiovascular Imaging*, Vol4, NO.5, 2011, p523-533.
10. Michael H. Crawford, MD “ Current Diagnostic and Treatment Cardiology” Third Edition 2009, p 51-72.
11. James H. Thrall, M.D “Nuclear Medicine: The Requisites In Radiology” third edition 2006 - p450-507.
12. Pete Shackett “Nuclear Medicine Technology: Procedures and Quick Reference” - 2nd Edition, 2009, chapter 12-13.
13. Elliott M. Antman, ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: Pathology, Pathophysiology, and Clinical Features, *B R A U N W A L D ’ S HEART DISEASE - A Textbook of Cardiovascular Medicine - VOLUME I - 9<sup>th</sup> Edition*, Chapter 54, p 1087 -1109.
14. Myron C. Gerson, MD, Cardiac Nuclear Medicine, Third Edition, 1997, Chapter 3 and 4, p 53-141.
15. E. Gordon Depuey, MD. Ernest V. Garcia - et al, Cardiac SPECT Imaging, Second Edition, 2001, Chapter 1, p 3-15.
16. G. Sharat Lin, Horace H. Hines, et al, Automated Quantification of Myocardial Ischemia and Wall Motion Defects by Use of Cardiac SPECT Polar Mapping and 4-Dimensional Surface Rendering, *J Nucl Med Technol* 2006, 34: 3-17.