

# KHẢO SÁT ĐỘ DÀY LỚP MỠ THƯỢNG TÂM MẠC TRÊN SIÊU ÂM TIM QUА THÀNH NGỰC Ở NGƯỜI BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH

Thái Phạm Văn Minh<sup>1</sup>, Trần Kim Trang<sup>1</sup>, Vũ Hoàng Vũ<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Vấn đề:** Những nghiên cứu gần đây cho thấy độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc (LMTTM) có thể phản ánh nguy cơ tim mạch và sự tiến triển mảng xơ vữa, đặc biệt ở bệnh động mạch vành (ĐMV). **Mục tiêu:** Xác định sự tương quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên siêu âm tim qua thành ngực với sự hiện diện và mức độ nặng của bệnh động mạch vành qua chụp mạch vành cản quang. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 146 bệnh nhân với chẩn đoán hội chứng mạch vành (HCMV) cấp và mạn, được siêu âm tim qua thành ngực và chụp mạch vành cản quang tại Khoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Đại Học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh (ĐHYD TP.HCM), cơ sở 1 từ tháng 3-6/2022. Độ dày LMTTM được đo ở cuối tâm trương trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trục ngang ở ba chu chuyển tim, đo trên thành tự do thất phải. Độ nặng của bệnh ĐMV được đánh giá bằng thang điểm Gensini. **Kết quả:** Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trung bình trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trục ngang lần lượt  $5,0 \pm 1,3$  mm và  $5,2 \pm 1,2$  mm. Có sự tương quan thuận có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trục ngang với điểm số Gensini ở bệnh nhân có bệnh mạch vành với  $r$  lần lượt là 0,338 và 0,340. Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên mặt cắt cạnh ức trực dọc ở mức 5,3 mm là điểm cắt tối ưu để tiên đoán bệnh mạch vành nặng theo điểm Gensini với độ nhạy 56,1% và độ đặc hiệu 78,1% (diện tích dưới đường cong ROC: 0,702;  $p < 0,001$ , KTC 95%: 0,618-0,787). Có mối liên quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trục ngang với đái tháo đường ( $p$  lần lượt là 0,002 và 0,022). **Kết luận:** Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên siêu âm tim qua thành ngực ở bệnh nhân có bệnh mạch vành dày hơn người không có bệnh mạch vành. Cần những nghiên cứu lớn hơn để xác định giá trị của độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc khi đo bằng siêu âm tim trong tiên đoán mức độ nặng của bệnh động mạch vành cũng như xem xét là yếu tố nguy cơ của bệnh động mạch vành.

**Từ khóa:** Mỡ thượng tâm mạc, bệnh động mạch vành, siêu âm tim qua thành ngực

## SUMMARY

### EVALUATION OF EPICARDIAL ADIPOSE TISSUE THICKNESS BY TRANSTHORACIC

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Thái Phạm Văn Minh

Email: thaiphamvanminh@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2023

Ngày duyệt bài: 7.3.2023

## ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE

**Background:** Recent studies have shown that epicardial adipose tissue thickness (EAT) can reflect cardiovascular risk and atherosclerotic plaque development, particularly coronary artery disease (CAD). **Objective:** To determine whether echocardiographic EAT thickness was correlated to the presence and extent of angiographic coronary artery disease. **Subjects and research methods:** A descriptive cross-sectional study on 146 patients with acute and chronic coronary syndrome who underwent transthoracic echocardiography and coronary angiography at the Interventional Cardiology Department, University Medical Center Ho Chi Minh city, campus 1, from March to June 2022. The echocardiographic EAT was measured at end-diastole from the long-and short-axis view of three cardiac cycles on the free wall of the right ventricle. The severity of CAD was assessed by Gensini score. **Results:** The mean EAT thickness in the parasternal long- and short-axis view were  $5.0 \pm 1.3$  mm and  $5.2 \pm 1.2$  mm, respectively. There was a significantly positive correlation between EAT thickness in parasternal long-and short-axis view and Gensini score ( $r=0.338$  and  $r=0.340$ , respectively,  $p < 0.001$ ). Receiver operating characteristics (ROC) analysis showed that an EAT thickness of 5.3 mm in parasternal long-axis view was the optimal cut-off value for predicting the severity of CAD, with a sensitivity of 56.1% and specificity of 78.1% (AUC: 0.702,  $p < 0.001$ , 95%CI: 0.618-0.787). EAT thickness in parasternal long-and short-view were significantly associated with diabetes ( $p=0.002$  and  $p=0.022$ , respectively). **Conclusion:** EAT thickness assessed by transthoracic echocardiography was higher in patients with CAD than in patients without CAD. It is necessary to have more studies to evaluate the value of EAT thickness measured on echocardiography in predicting complexity of CAD as well as being an additional risk factor for CAD.

**Keywords:** Epicardial adipose tissue, coronary artery disease, transthoracic echocardiography

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch vành là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên toàn thế giới. Hiện nay, nhiều yếu tố nguy cơ BMV kinh điển và những chỉ dấu viêm liên quan đến BMV đã được chứng minh trong y văn, trong đó tác động của mô mỡ thượng tâm mạc đối với nguy cơ tim mạch ngày càng được quan tâm. Với mong muốn khảo sát mối tương quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc với sự hiện diện và độ nặng của bệnh ĐMV, chúng tôi thực hiện

nghiên cứu này với mục tiêu: *Khảo sát độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên siêu âm tim qua thành ngực ở bệnh nhân bệnh động mạch vành.*

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** BN từ 18 tuổi trở lên với chẩn đoán HCMV cấp hoặc HCMV mạn và được chụp mạch vành cản quang

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** + Bệnh nhân có kết quả chụp mạch vành cản quang

**Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Có tràn dịch màng ngoài tim
- + Hình ảnh siêu âm tim có echo kém, khó khảo sát
- + BN không đồng ý tham gia nghiên cứu

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.2.1. Thiết kế:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích

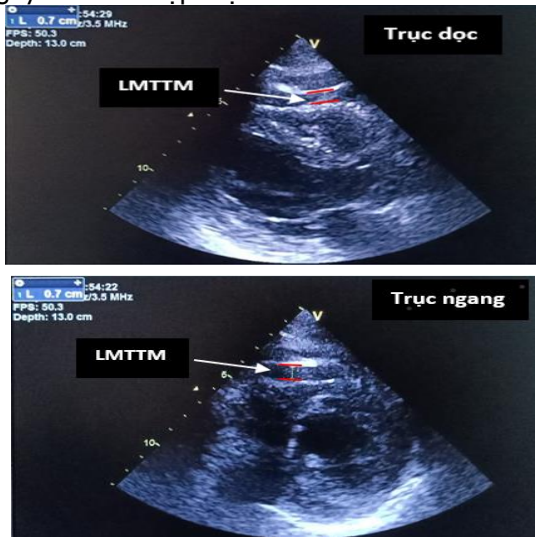
**2.2.2. Địa điểm:** Khoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

**2.2.3. Cỡ mẫu:** Tính theo công thức:

$$n = \frac{c}{\frac{1}{4} \times [\ln \frac{1+r}{1-r}]^2} + 3$$

Trong đó, C=19,84 tương ứng với alpha = 0,01 và beta = 0,05 (power = 0,95), r = 0,6 là hệ số tương quan giữa độ dày LMTTM với điểm Gensini theo tác giả Eroglu <sup>2</sup>, n: cỡ mẫu tính được tối thiểu là 45 ca.

**2.2.4. Phương pháp thu thập số liệu.** BN thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được hỏi bệnh sử và khám lâm sàng, ghi nhận thông tin theo bảng thu thập số liệu và làm đầy đủ các xét nghiệm trước chụp mạch vành. BN được siêu âm tim qua thành ngực đo độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên 2 mặt cắt: cạnh ức trực dọc và cạnh ức trực ngay sau khi chụp mạch vành.



**Hình 1. Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc ở 2**

**mặt cắt trên siêu âm tim qua thành ngực**

Ghi nhận kết quả chụp mạch vành qua hồ sơ. Để đảm bảo tính khách quan, siêu âm tim đo độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc được tiến hành trước khi ghi nhận kết quả chụp mạch vành.

**2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu.** Các số liệu thu thập được nhập và xử lý bằng phần mềm Stata 14.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng được kiểm định phân phối chuẩn. Nếu phân phối chuẩn sẽ được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn. Nếu không phân phối chuẩn sẽ được trình bày dưới dạng trung vị và tứ phân vị.

Các biến số định tính dùng phép kiểm Chi bình phương hay chính xác Fisher. Các biến số định lượng dùng phép kiểm t-test, U Mann-Whitney, Anova, Kruskal Wallis, Pearson và Spearman. Dùng kiểm định Pearson để phân tích mối tương quan giữa độ dày LMTTM và điểm Gensini. Đường cong ROC tìm giá trị điểm cắt độ dày LMTTM trong tiên đoán bệnh ĐMV. Độ nhạy và độ đặc hiệu với khoảng tin cậy (KTC) 95% cũng được tính toán. Giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

**2.4. Ý đức:** Đã thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của ĐHYD TP.HCM

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Có 146 BN HCMV cấp và mạn đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu từ tháng 3/2022 - 6/2022

**Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu**

Đặc điểm		Trị số
Tuổi (Trung vị & khoảng tứ phân vị)		65 (58 -72)
<b>Giới, n (%)</b> : Nam		104 (71,2)
Nữ		42 (28,8)
<b>Yếu tố nguy cơ tim mạch, n (%)</b>		
Tăng huyết áp		111 (76,0)
Đái tháo đường type 2		51 (34,9)
Rối loạn lipid máu		126 (86,3)
Hút thuốc lá		43 (29,5)
Béo phì		51 (34,9)
<b>Chẩn đoán lâm sàng, n (%)</b>		
HCMV cấp	Đau thắt ngực không ổn định	46 (31,5)
	NMCT cấp không ST chênh lên	35 (24,0)
	NMCT cấp ST chênh lên	42 (28,7)
HCMV mạn		23 (15,8)
<b>Mức độ hẹp trên chụp mạch vành, n (%)</b>		
Hẹp < 50%		26 (17,8)
Hẹp ≥ 50%		120 (82,2)
<b>Số nhánh hẹp ĐMV có ý nghĩa (≥ 50%), n (%)</b>		
1 nhánh		11 (9,2)
2 nhánh		34 (28,3)
3 nhánh/ Thân chung		75 (62,5)

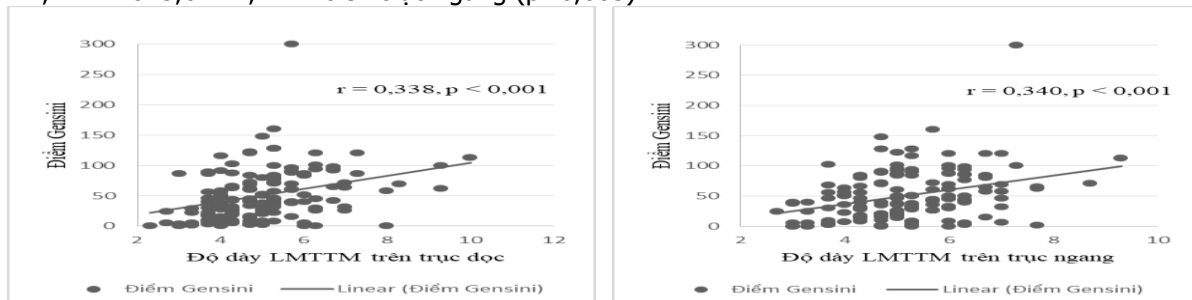
<b>Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc (mm) trên mặt cắt cạnh ức (Trung bình±Độ lệch chuẩn)</b>	
Trục dọc	5,0 ± 1,3
Trục ngang	5,2 ± 1,2

Dân số nghiên cứu đa số là: bệnh nhân nam, cao tuổi, có rối loạn lipid máu, tăng huyết áp, hẹp ≥ 50% động mạch vành, sang thương 3 nhánh/ thân chung.

**Bảng 2. Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc theo các nhóm nghiên cứu**

Đặc điểm	Độ dày LMTTM trục dọc (mm) (TB±ĐLC)	P	Độ dày LMTTM trục ngang (mm) (TB±ĐLC)	P
<b>Theo chẩn đoán lâm sàng</b>				
HCMV mạn (n = 23)	4,9 ± 0,9	0,592	5,3 ± 0,8	0,636
HCMV cấp (n = 123)	5,1 ± 1,4		5,2 ± 1,3	
<b>Theo mức độ hẹp trên chụp mạch vành</b>				
Hẹp <50 % (n=26)	5,0 ± 1,1	0,780	5,1 ± 0,8	0,723
Hẹp ≥ 50 % (n=120)	5,1 ± 1,4		5,2 ± 1,3	
<b>Số nhánh ĐMV hẹp có ý nghĩa (≥ 50 %)</b>				
Bệnh 1 nhánh (n=11)	4,6 ± 1,2	0,016	5,0 ± 1,4	0,010
Bệnh 2 nhánh (n=34)	5,1 ± 1,1		5,3 ± 1,4	
Bệnh 3 nhánh/ Thân chung (n=75)	5,3 ± 1,4		5,5 ± 1,2	
<b>Bệnh 1 nhánh/ nhiều nhánh ĐMV</b>				
Bệnh 1 nhánh (n=11)	4,6 ± 1,2	0,007	5,0 ± 1,4	0,005
Bệnh nhiều nhánh (≥ 2 nhánh/ Thân chung) (n=109)	5,0 ± 1,4		5,4 ± 1,1	

Độ dày LMTTM ở người có bệnh ĐMV (hẹp ≥ 50%) dày hơn ở người không có bệnh (5,1 ± 1,4mm với 5,0 ± 1,1mm trên trục dọc; 5,2 ± 1,3mm với 5,1 ± 0,8mm trên trục ngang), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05); nhóm bệnh nhiều nhánh ĐMV dày hơn nhóm bệnh 1 nhánh có ý nghĩa thống kê, lần lượt là 5,0 ± 1,4mm với 4,6 ± 1,2mm trên trục dọc (p=0,007) và 5,4 ± 1,1mm với 5,0 ± 1,4mm trên trục ngang (p=0,005).



**Biểu đồ 1. Tương quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên mặt cắt cạnh ức trục dọc và trục ngang với độ nặng của bệnh mạch vành theo điểm Gensini**

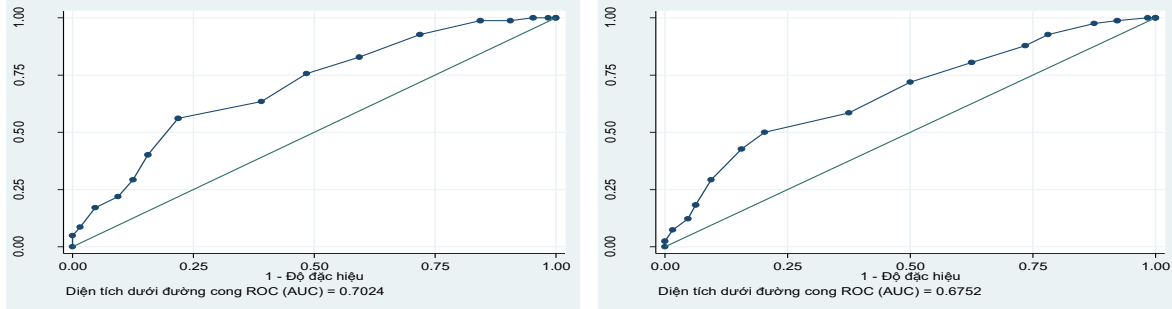
Có mối tương quan thuận thấp có ý nghĩa thống kê (p<0,001) giữa độ dày LMTTM với độ nặng bệnh ĐMV theo điểm Gensini với r lần lượt là 0,338 trên trục dọc và 0,340 trên trục ngang.

**Bảng 3. Liên quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc và yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành**

Đặc điểm	Độ dày LMTTM trục dọc (mm) (TB±ĐLC)	P	Độ dày LMTTM trục ngang (mm) (TB±ĐLC)	P
Giới tính	Nam (n =104)	0,175	5,5 ± 1,2	0,055
	Nữ (n=42)		5,1 ± 1,2	
Nhóm chỉ số khối cơ thể (kg/m <sup>2</sup> )	Thiếu cân (n=10)	0,271	4,7 ± 0,8	0,079
	Bình cân (n=49)		5,2 ± 1,4	
	Thừa cân (n=36)		4,7 ± 1,1	
	Béo phì (n=51)		5,2 ± 1,4	
Hút thuốc lá	Không (n=103)	0,511	5,3 ± 1,2	0,381
	Có (n=43)		4,9 ± 1,2	
Tăng huyết áp	Không (n=35)	0,069	4,9 ± 1,1	0,121
	Có (n=111)		5,1 ± 1,4	

Đái tháo đường type 2	Không (n=95)	4,8 ± 1,1	0,002	5,0 ± 1,1	0,022
	Có (n=51)	5,5 ± 1,5		5,5 ± 1,3	
Rối loạn lipid máu	Không (n=20)	4,9 ± 1,2	0,202	5,0 ± 1,2	0,074
	Có (n=126)	5,2 ± 1,4		5,4 ± 1,2	

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang với đái tháo đường, p lần lượt là 0,002 và 0,022.



**Biểu đồ 2. Đường cong ROC của độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên hai mặt cắt trong tiên đoán độ nặng của bệnh mạch vành theo điểm Gensini**

Diện tích dưới đường cong ROC theo độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực dọc là 0702 (p<0,001) có giá trị khá tốt trong tiên đoán độ nặng bệnh ĐMV theo điểm Gensini. Trong khi đó, với diện tích dưới đường cong ROC theo độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực ngang là 0,675 (p<0,001), có giá trị tiên đoán độ nặng bệnh ĐMV theo điểm Gensini thấp hơn so với độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực dọc.

**IV. BÀN LUẬN**

**Bảng 4. Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên siêu âm tim của các nghiên cứu liên quan**

Nghiên cứu	Quốc gia	Đối tượng	Độ dày LMTTM (mm)	Phương pháp đo trên siêu âm tim
Eroglu <sup>2</sup> (2009) (n=150)	Thổ Nhĩ Kỳ	Không BMV	4,4 ± 0,8	Cuối tâm trương, lấy trị số trung bình trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang
		Có BMV	6,9 ± 1,5	
Meenakshi <sup>3</sup> (2015) (n=110)	Ấn Độ	Không BMV	4,4 ± 1,2	Cuối tâm thu, lấy trị số trung bình trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang
		Có BMV	6,9 ± 1,9	
Sinha <sup>6</sup> (2016) (n=549)	Ấn Độ	Không BMV	4,36 ± 1,01	Cuối tâm thu, trị số trên mặt cắt cạnh ức trực dọc
		Có BMV	5,01 ± 1,06	
Shambu <sup>5</sup> (2020) (n=503)	Ấn Độ	Không BMV	4,4 ± 1,8	Cuối tâm thu, lấy trị số trung bình trên mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang
		Có BMV	4,9 ± 2,4	
Chúng tôi (2022) (n=146)	Việt Nam	Không BMV	Trực dọc: 5,0 ± 1,1 Trực ngang: 5,1 ± 0,8	Cuối tâm trương, trị số trên từng mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang
		Có BMV	Trực dọc: 5,0 ± 1,4 Trực ngang: 5,2 ± 1,3	

Độ dày LMTTM trong nghiên cứu của chúng tôi chênh lệch không đáng kể so với các nghiên cứu dùng siêu âm tim đo độ dày LMTTM trên thể giới. Sự khác biệt này có thể do ảnh hưởng của nhiều yếu tố: chủng tộc, cách tính trị số độ dày LMTTM (trung bình của 2 mặt cắt cạnh ức trực dọc, trực ngang hay trị số của từng mặt cắt) và phương pháp đo ở cuối tâm thu hay cuối tâm trương.

**Tương quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc và độ nặng bệnh ĐMV theo thang điểm Gensini.** Nghiên cứu của chúng tôi ghi

nhận có mối tương quan thuận thấp có ý nghĩa thống kê giữa độ dày LMTTM trên mặt cắt trực dọc và trực ngang với điểm Gensini, lần lượt với r là 0,338 và 0,340 (p<0,001).

Hệ số tương quan giữa độ dày LMTTM và điểm Gensini trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của tác giả Eroglu<sup>2</sup>. Trong nghiên cứu của Eroglu, tổng điểm Gensini có tương quan thuận mạnh hơn với độ dày LMTTM (r=0,60, p<0,001). Sự khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của tác

già Eroglu chủ yếu ở phương pháp tính trị số độ dày LMTTM. Mặc dù cả hai nghiên cứu đều tiến hành đo độ dày LMTTM ở cuối tâm trương, trên thành tự do thất phải nhưng khi phân tích mối tương quan giữa độ dày LMTTM, nghiên cứu của Eroglu lấy giá trị trung bình của hai mặt cắt cạnh ức trực dọc và trực ngang, trong khi nghiên cứu của chúng tôi phân tích mối tương quan trên từng mặt cắt siêu âm tim.

Ngoài ra, chúng tôi cũng thấy rằng có sự khác biệt độ dày LMTTM có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) ở các nhóm điểm Gensini: nhóm điểm Gensini thấp ( $< 11$  điểm), trung bình (11-38 điểm) và cao ( $> 38$  điểm). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Sinha<sup>6</sup>, ghi nhận độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc càng cao có liên quan đến bệnh ĐMV càng nặng (điểm Gensini càng cao) với  $p = 0,014$ .

**Đường cong ROC trong tiên đoán độ nặng bệnh động mạch vành theo điểm Gensini**

**Bảng 5. Phân tích ROC độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trong tiên đoán BMV theo điểm Gensini**

Độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức	Trục dọc	Trục ngang
Diện tích dưới đường cong ROC	0,702	0,675
Khoảng tin cậy 95%	0,618 – 0,787	0,589 – 0,762
Điểm cắt (mm)	5,3	5,7
Độ nhạy	56,1%	50,0%
Độ đặc hiệu	78,1%	79,7%

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực dọc có khả năng tiên đoán độ nặng bệnh ĐMV theo tổng điểm Gensini, có điểm cắt là 5,3 mm, diện tích dưới đường cong ROC là 0,702, xác định độ chính xác trong tiên đoán khá tốt, với độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 56,1% và 78,1%. So với độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực ngang, độ dày LMTTM trên mặt cắt cạnh ức trực dọc có giá trị trong tiên lượng độ nặng xơ vữa ĐMV cao hơn (diện tích dưới đường cong ROC: 0,702 trên trục dọc so với 0,675 trên trục ngang).

Khi phân tích đường cong ROC tiên đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng độ dày LMTTM không có giá trị để tiên đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa (hẹp  $\geq 50\%$ ). Trong khi đó, nghiên cứu của Eroglu<sup>2</sup> ghi nhận độ dày LMTTM  $\geq 5,2$ mm tiên đoán BMV (hẹp  $\geq 20\%$ ) với độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 81% (diện tích dưới đường cong ROC: 0,914,  $p < 0,001$ , KTC 95%: 0,86-0,96). Nghiên cứu của tác giả Shambu<sup>5</sup> thấy rằng độ dày LMTTM  $\geq 4,75$

mm có độ nhạy 87% và độ đặc hiệu 63% trong tiên đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa (hẹp thân chung  $\geq 50\%$  hoặc hẹp các nhánh khác  $\geq 70\%$ ), diện tích dưới đường cong ROC: 0,831,  $p < 0,001$ . Nghiên cứu của Sinha<sup>6</sup> ghi nhận độ dày LMTTM  $> 4,65$  mm tiên đoán sự hiện diện BMV hẹp có ý nghĩa (hẹp thân chung  $\geq 50\%$  hoặc hẹp các nhánh khác  $\geq 70\%$ ) với độ nhạy 71,6% và độ đặc hiệu 73,1%. Kết quả không tương đồng giữa các nghiên cứu do sử dụng độ dày LMTTM tiên đoán sự hiện diện của bệnh ĐMV với mức độ hẹp khác nhau.

**Liên quan giữa độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc và đái tháo đường.** Các giả thuyết về cơ chế liên quan giữa mỡ thượng tâm mạc và đái tháo đường cho thấy rằng các yếu tố tiết ra từ LMTTM tham gia vào quá trình oxy hóa beta làm phân hủy các acid béo ở cơ tim, tạo ra nguồn năng lượng chính cho tế bào cơ tim, chiếm 60-70% ATP tạo ra. Mỡ thượng tâm mạc có tỉ lệ phân giải lipid cao nhất trong các nguồn dự trữ mỡ nội tạng. Ở người đái tháo đường, thành phần mỡ thượng tâm mạc khác với người không có đái tháo đường: có sự giảm các acid béo omega-3 và acid béo 16:0 và sự tăng các acid béo dạng trans và dạng liên hợp – là các acid béo có thể làm trầm trọng hơn việc hình thành mảng xơ vữa ở động mạch vành.<sup>1</sup>

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận sự liên quan giữa độ dày LMTTM và đái tháo đường có ý nghĩa thống kê. Người bệnh đái tháo đường có LMTTM dày hơn người không có đái tháo đường:  $5,5 \pm 1,5$ mm với  $4,8 \pm 1,1$ mm trên mặt cắt cạnh ức trực dọc ( $p = 0,002$ ),  $5,5 \pm 1,3$ mm với  $5,0 \pm 1,1$ mm trên mặt cắt cạnh ức trực ngang ( $p = 0,022$ ). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về độ dày LMTTM ở nhóm có và không có đái tháo đường cũng ghi nhận ở một số nghiên cứu: Wang<sup>7</sup> (2017), Seker<sup>4</sup> (2017).

Hạn chế của nghiên cứu: Vì nghiên cứu quan sát cắt ngang nên không đánh giá được ảnh hưởng của độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên dự hậu của bệnh nhân bệnh ĐMV, không đưa ra kết luận mang tính nhân quả.

**V. KẾT LUẬN**

Từ dữ liệu 146 trường hợp bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp và mạn được siêu âm tim qua thành ngực và chụp mạch vành cản quang tại Khoa Tim mạch can thiệp - BV ĐHYD TP.HCM, chúng tôi ghi nhận: Độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc ở nhóm có bệnh động mạch vành dày hơn ở nhóm không có bệnh, ở nhóm hẹp nhiều nhánh động mạch vành dày hơn nhóm hẹp 1 nhánh. Độ

dày lớp mỡ thượng tâm mạc trên mặt cắt cạnh ức trực dọc với điểm cắt 5,3 mm có giá trị tiên lượng độ nặng bệnh động mạch vành theo điểm Gensini.

Cần những nghiên cứu lớn hơn để xác định giá trị của độ dày lớp mỡ thượng tâm mạc khi đo bằng siêu âm tim trong tiên đoán mức độ nặng của bệnh động mạch vành cũng như xem xét là yếu tố nguy cơ của bệnh động mạch vành.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Christensen RH, von Scholten BJ, Lehrskov LL, Rossing P, Jorgensen PG.** Epicardial adipose tissue: an emerging biomarker of cardiovascular complications in type 2 diabetes? *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2020;11: 2042018820928824.
2. **Eroglu S, Sade LE, Yildirim A, et al.** Epicardial adipose tissue thickness by echocardiography is a marker for the presence and severity of coronary artery disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* Mar 2009;19(3):211-7.
3. **Meenakshi. K.** Epicardial fat thickness: A surrogate marker of coronary artery disease – Assessment by echocardiography. *Indian Heart J.* 2015;68(3):336-341.
4. **Seker T, Turkoglu C, Harbalioglu H, Gur M.** The impact of diabetes on the association between epicardial fat thickness and extent and complexity of coronary artery disease in patients with non-ST elevation myocardial infarction. *Kardiol Pol.* 2017;75(11):1177-1184.
5. **Shambu SK, Desai N, Sundaresh N, Babu MS, Madhu B, Gona OJ.** Study of correlation between epicardial fat thickness and severity of coronary artery disease. *Indian Heart J.* Sep - Oct 2020;72(5):445-447.
6. **Sinha SK, Thakur R, Jha MJ, et al.** Epicardial Adipose Tissue Thickness and Its Association with the Presence and Severity of Coronary Artery Disease in Clinical Setting: A Cross-Sectional Observational Study. *J Clin Med Res.* May 2016;8(5):410-9.
7. **Wang Z, Zhang Y, Liu W, Su B.** Evaluation of Epicardial Adipose Tissue in Patients of Type 2 Diabetes Mellitus by Echocardiography and its Correlation with Intimal Medial Thickness of Carotid Artery. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* Oct 2017;125(9):598-602.

## HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ THỰC QUẢN 1/3 TRÊN ÁP DỤNG CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY (CBCT) TRONG XẠ TRỊ ĐIỀU BIẾN LIỀU TẠI BỆNH VIỆN K

Nguyễn Văn Tá<sup>1</sup>, Vũ Xuân Huy<sup>1</sup>,  
Hoàng Minh Lý<sup>1</sup>, Vũ Đức Quân<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả điều trị dựa trên phương pháp trùng khớp hình ảnh thay đổi giải phẫu của hệ thống kiểm soát sai số ConeBeam CT (CBCT): chụp cắt lớp hình nón (sử dụng phần mềm tái tạo ảnh thuật toán thể tích số theo không gian ba chiều - 3D) điều trị ung thư thực quản 1/3 trên. **Phương pháp:** 40 bệnh nhân ung thư thực quản 1/3 trên chụp CBCT xác định bốn thể tích: bia kế hoạch (PTV), cửa khí quản, cột sống, lồng ngực. Thiết lập vị trí thể tích PTV được so sánh và hiệu chỉnh dựa trên cửa khí quản, cột sống và lồng ngực (Clipbox-PTV (C-PTV), Clipbox-cửa khí quản (C-cửa khí quản), Clipbox-cột sống (C-cột sống), Clipbox-lồng ngực (C-lồng ngực)). **Kết quả:** 1120 phim chụp conebeam CT đã được thực hiện. Hiệu chỉnh giữa C-PTV và C-lồng ngực có thiết lập vị trí tương đồng cao nhất theo chiều trên/dưới; phải/trái; trước/sau với tỷ lệ lần lượt là 60.7%; 88.7% và 82%. Chụp conebeam CT so sánh sai số di động sử

dụng C-cột sống có tỷ lệ cao nhất trên các phim chụp. Đáp ứng hoàn toàn chiếm 70%, đáp ứng một phần 30%. **Kết luận:** Hiệu chỉnh sai số do di lệch khi thiết lập tư thế bệnh nhân dựa trên CBCT cho thấy nhiều thay đổi giải phẫu mà lâm sàng không phát hiện ra. Việc xác định chính xác thể tích xạ trị rất quan trọng trong điều trị đạt hiệu quả cao UTTQ.

**Từ khóa:** UTTQ, Cone-beam CT, thiết lập sắp đặt, độ mở biên, thay đổi giải phẫu.

#### SUMMARY

#### CONE-BEAM COMPUTER TOMOGRAPHY (CBCT) POSITION VERIFICATION FOR UPPER-OESOPHAGEAL CANCER: EVALUATION OF TREATMENT DURING RADIOTHERAPY AT K HOSPITAL

**Background and aims:** The purpose of this study was to evaluate upper oesophageal cancer treatment effect based on anatomical variations using deformable image registration methods of ConeBeam CT (CBCT). **Patients and methods:** In 40 patients with upper esophageal cancer, four "clipbox" (C) volumes were defined: C-planning target volume (PTV), C-carina, C-vertebrae, C-thorax. The set-up corrections (translational and rotational) for C-PTV were compared to the ones using C-carina, C-

<sup>1</sup>Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Tá

Email: nguyenvanta.1979@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2023

Ngày duyệt bài: 3.3.2023