

- bản Y học, Hà Nội
- Nguyễn Bá Đức** (2006), "Nghiên cứu dịch tễ học, chẩn đoán, điều trị, phòng chống một số bệnh ung thư ở Việt Nam (vú, gan, da dày, phổi, máu)", in Báo cáo tổng kết khoa học kỹ thuật đề tài cấp nhà nước.
  - Trần Thị Hào** (2014), "Nghiên cứu nhu cầu khám chữa bệnh ung thư, chăm sóc giảm nhẹ và một số yếu tố liên quan của người dân tại 10 tỉnh Việt Nam năm 2014". Luận văn Thạc sỹ y tế công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội.
  - Trần Thị Liên** (2019), "Nhu cầu chăm sóc giảm nhẹ của người bệnh ung thư điều trị nội trú tại Trung tâm Ung Bướu – Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình năm 2019", Luận văn Thạc sỹ Điều dưỡng, Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định.
  - Đỗ Thị Thắm** (2018), "Đánh giá nhu cầu chăm sóc giảm nhẹ và các yếu tố liên quan của người bệnh sau phẫu thuật ung thư đại trực tràng tại bệnh viện K Trung ương năm 2018", Luận văn Thạc sỹ Điều dưỡng, Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định
  - Hoy H., T.L., M. Beck**, Surgical Treatment of Lung Cancer. Crit Care Nurs Clin North Am. 31(3), 2019: p. 303-313
  - Lalić, N., et al.**, "Spiritual support as a part of palliative care of lung cancer patients." Medicinski pregled 71.suppl. 1 (2018): 37-43.(2018)
  - Sanson-Fisher, R.v.c.c.s.**, The unmet supportive care needs of patients with cancer.Supportive Care Review Group. 2000: p. 226-237.

## NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH HAI MỨC NĂNG LƯỢNG TRONG CHẨN ĐOÁN THUYỀN TẮC PHỔI CẤP

Trần Ngọc Tiên<sup>1,2</sup>, Nguyễn Đại Hùng Linh<sup>1</sup>, Bùi Khắc Vũ<sup>2</sup>, Nguyễn Quang Huy<sup>2</sup>, Huỳnh Bảo Ngọc<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hình ảnh thuyên tắc phổi cấp trên chụp cắt lớp vi tính hai mức năng lượng (DECT) và xác định mối liên quan giữa DECT với CTPA và các chỉ số cận lâm sàng khác như D-dimer và NT-proBNP. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 56 bệnh nhân được chẩn đoán thuyên tắc phổi bằng CTPA và DECT tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định từ tháng 10/2022 đến tháng 4/2024. **Kết quả:** DECT vượt trội hơn CTPA trong phát hiện thuyên tắc ở các nhánh nhỏ của động mạch phổi. Kết quả cho thấy sự tương quan chặt chẽ giữa mức NT-proBNP, D-dimer và mức độ thuyên tắc trên hình ảnh DECT. **Kết luận:** DECT là phương pháp chẩn đoán giá trị trong phát hiện thuyên tắc phổi cấp, giúp nâng cao hiệu quả lâm sàng và hỗ trợ đưa ra các quyết định điều trị kịp thời. **Từ khóa:** Chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (CTPA), Chụp cắt lớp vi tính hai mức năng lượng (DECT), Thuyên tắc phổi, D-dimer, NT-proBNP.

### SUMMARY

#### A STUDY ON THE VALUE OF DUAL-ENERGY COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE PULMONARY EMBOLISM

**Objectives:** This study aims to describe the imaging characteristics of pulmonary embolism using Dual-Energy Computed Tomography (DECT) and to determine the relationship between DECT, computed tomography pulmonary angiography (CTPA), D-dimer,

NT-proBNP. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 56 patients suspected of having pulmonary embolism. These patients underwent both CTPA and DECT imaging at Gia Dinh People's Hospital from October 2022 to April 2024. **Results:** DECT is superior to CTPA in identifying embolism in small branches of pulmonary arteries. A significant positive correlation was found between NT-proBNP, D-dimer levels and concentrations with the presence of pulmonary embolism as detected by DECT. **Conclusions:** DECT is a valuable diagnostic method in detecting acute pulmonary embolism, helping to improve clinical effectiveness and make timely treatment decisions.

**Keywords:** Computed Tomography Pulmonary Angiography, Dual-Energy Computed Tomography, Pulmonary Embolism, D-dimer, NT-proBNP.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuyên tắc phổi cấp (PE) là một trong những bệnh lý cấp tính nghiêm trọng, đứng thứ ba trong các nguyên nhân gây tử vong, chỉ sau nhồi máu cơ tim và đột quỵ [1]. Chẩn đoán sớm và chính xác PE là yếu tố quyết định trong việc cải thiện tiên lượng của bệnh nhân [2]. Tuy nhiên, các triệu chứng lâm sàng thường không đặc hiệu và có thể nhầm lẫn với nhiều bệnh lý khác.

Trước đây, chụp số hóa xóa nền là tiêu chuẩn vàng, tuy nhiên phương pháp này có tính xâm lấn. Hiện nay chụp cắt lớp vi tính động mạch phổi (CTPA) được xem là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán PE nhờ độ chính xác và an toàn cao [3], tuy nhiên, phương pháp này có hạn chế trong việc phát hiện các thuyên tắc ở nhánh nhỏ ở ngoại vi và không cung cấp đầy đủ thông tin về tưới máu phổi. Chụp cắt lớp vi tính hai mức

<sup>1</sup>Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhân dân Gia Định

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đại Hùng Linh

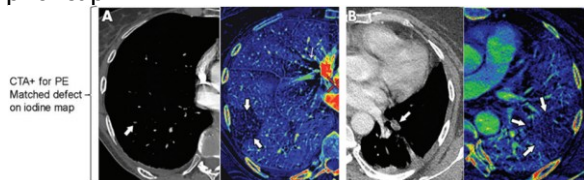
Email: nghunglinh1977@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.01.2025

Ngày duyệt bài: 13.2.2025

năng lượng (DECT) có khả năng cung cấp thông tin về cấu trúc và chức năng của nhu mô phổi, cho phép phân tích chi tiết hơn về các đặc tính mô và tình trạng tưới máu phổi, giúp phát hiện thuyên tắc nhỏ tại các nhánh ngoại vi mà phương pháp CTPA truyền thống có thể bỏ sót, mang lại nhiều hứa hẹn trong việc nâng cao khả năng chẩn đoán PE và cung cấp thông tin quan trọng cho việc tiên lượng và điều trị thuyên tắc phổi [4,5]. Một số nghiên cứu quốc tế đã chứng minh giá trị của DECT trong chẩn đoán thuyên tắc phổi; tuy nhiên tại Việt Nam số lượng nghiên cứu về vấn đề này còn rất hạn chế. Điều này tạo ra một khoảng trống lớn trong thực hành lâm sàng, đòi hỏi phải có các nghiên cứu sâu hơn về ứng dụng của DECT trong điều kiện địa phương. Vì lý do đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài "Nghiên cứu giá trị của chụp cắt lớp vi tính hai mức năng lượng trong chẩn đoán thuyên tắc phổi cấp".



**Hình 1. Thuyên tắc phổi trên CTPA và DECT**  
"Nguồn: Weidman EK, 2018"

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này được thực hiện theo phương pháp mô tả cắt ngang với các tiêu chí như sau:

- **Đối tượng nghiên cứu:** 56 bệnh nhân nghi ngờ thuyên tắc phổi nhập bệnh viện Nhân Dân Gia Định TP. Hồ Chí Minh từ tháng 10/2022 đến tháng 04/2024.

- **Quy trình chụp:** Bệnh nhân được chụp cả CTPA và DECT. Kết quả chẩn đoán của DECT và CTPA được so sánh về phát hiện thuyên tắc động mạch phổi mức hạ phân thùy

### - Nhóm các biến trên CTPA:

- + Vị trí thuyên tắc phổi: Thân chung ĐM phổi, ĐM phổi (P), ĐM phổi (T), ĐM thùy giữa phổi (P), ĐM thùy lưỡi phổi (T), ĐM thùy dưới và các nhánh phân thùy (A1 -> A10).

- + Cấp độ thuyên tắc: nhánh chính, nhánh thùy, nhánh phân thùy và nhánh hạ phân thùy.

- + Mức độ tắc nghẽn: tắc hoàn toàn và không hoàn toàn.

### - Nhóm các biến trên hình tưới máu phổi:

- + Hình khuyết tưới máu phù hợp huyết khối ĐM phổi.

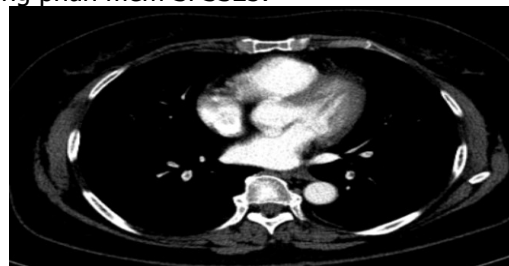
- + Hình khuyết tưới máu phù hợp bệnh lý khác của phổi.

- + Hình khuyết tưới máu do nhiễu ảnh.

- + Chất lượng hình ảnh trên bản đồ iod chia làm các mức độ: rất tốt, tốt, trung bình hoặc kém.

- **Các chỉ số lâm sàng:** Các giá trị D-dimer và NT-proBNP được đo và phân tích để đánh giá mối liên quan với kết quả DECT.

- **Phân tích số liệu:** Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS25.



**Hình 2. Huyết khối cấp lập lòng 1 phần các nhánh phân thùy ở thùy dưới hai phổi**  
"Nguồn: phần mềm Pacs tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Nhân Dân Gia Định"

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân.** Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 68 tuổi, với phần lớn trên 60 tuổi (73,2%) và có tỷ lệ nam cao hơn nữ (62,5% so với 37,5%).

**Bảng 1. Đặc điểm tuổi của bệnh nhân tham gia nghiên cứu**

Phân nhóm tuổi	Tần số	Tỷ lệ (%)
Dưới 40 tuổi	3	5.4
Từ đủ 40 đến 60 tuổi	12	21.4
Từ 60 tuổi trở lên	41	73.2
<b>Tổng số</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

**Bảng 2. Đặc điểm giới tính của bệnh nhân tham gia nghiên cứu**

Giới tính	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nam	23	41.1
Nữ	33	58.9
<b>Tổng số</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

### 3.2. Hình ảnh trên CTPA và DECT

**Bảng 3. Mức độ thuyên tắc trên CTPA**

Mức độ	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tắc không hoàn toàn	234	78
Tắc hoàn toàn	66	22
<b>Tổng số</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

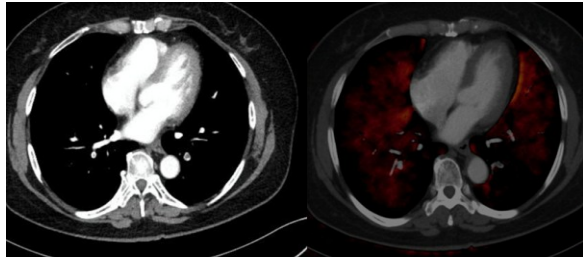
**Bảng 4. Đặc điểm tưới máu phổi của mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm tưới máu		Tần số	Tỷ lệ (%)
<b>Hình khuyết phù hợp PE</b>	Có	52	92.9
	Không	4	7,1
<b>Tương quan hình khuyết và vị trí tắc</b>	Có	52	92,9
	Không	4	7,1

<b>Số nhánh hạ phân thùy mới, mức độ tắc</b>	Không	48	85,7
	Không hoàn toàn	6	10,7
	Hoàn toàn	2	3,6
<b>Vị trí tắc</b>	Không	48	85,7
	Hạ phân thùy	8	14,3
<b>Khuyết tưới máu do nhiều ảnh</b>	Có	11	19,6
	Không	37	60,4
<b>Khuyết tưới máu bệnh lý phổi</b>	Có	20	35,7
	Xẹp phổi	12	21,4
	Đông đặc	9	16,1
	Tràn dịch màng phổi	13	23,2
	Viêm phế quản	1	1,8
	Viêm mô kẽ	1	1,8

**Bảng 5. Chất lượng hình ảnh trên bản đồ tưới máu DECT**

Chất lượng hình ảnh	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tốt	31	55.4
Trung bình	23	41.1
Kém	2	3.6



**Hình 3. Hình khuyết tưới máu phù hợp với thuyên tắc hoàn toàn nhánh phân thùy A10 phổi trái**

"Nguồn: phần mềm Pacs tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Nhân Dân Gia Định"

**3.3. Môi liên quan giữa chỉ số D-Dimer và NT – pro BNP và mức độ thuyên tắc**

Chúng tôi khảo sát mối liên quan giữa 300 vị trí thuyên tắc với các mức độ hoàn toàn và không hoàn toàn của 56 bệnh nhân

**Bảng 6. Liên quan giữa chỉ số D – Dimer và mức độ thuyên tắc**

Chỉ số D-Dimer	Mức độ tắc			p
	Tắc không hoàn toàn	Tắc hoàn toàn	Tổng số	
≥500ng/mL	186	34	220	0,000
<500ng/mL	48	32	80	
<b>Tổng</b>	234	66	300	

**Bảng 7. Liên quan giữa chỉ số NT – pro BNP và mức độ thuyên tắc**

Chỉ số NT-proBNP	Mức độ tắc			p
	Tắc không hoàn toàn	Tắc hoàn toàn	Tổng số	
≥125pg/mL	184	54	238	0,572
<125 pg/mL	50	12	62	
<b>Tổng</b>	234	66	300	

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân.**

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 56 bệnh nhân thuyên tắc phổi, độ tuổi trung bình là 68 tuổi, trong đó phần lớn bệnh nhân trên 60 tuổi (chiếm 73,2%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Thành, ghi nhận tuổi trung bình của bệnh nhân là 61,55 tuổi, cho thấy sự gia tăng nguy cơ thuyên tắc ở người cao tuổi, đặc biệt là những bệnh nhân có các bệnh lý nền như tăng huyết áp và bệnh tim mạch [6].

Về giới tính, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nam giới cao hơn nữ giới (62,5% so với 37,5%). Kết quả này khác với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Thành, trong đó tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế (53,1% so với 46,9%). Sự khác biệt này có thể do các tiêu chí lựa chọn mẫu khác nhau giữa các nghiên cứu; trong khi nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào các bệnh nhân đã được chẩn đoán thuyên tắc phổi, nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Thành bao gồm cả các bệnh nhân có nguy cơ nhưng chưa có chẩn đoán chắc chắn [6].

**4.2. Hình ảnh trên CTPA và DECT.**

Trên cắt lớp vi tính động mạch phổi (CTPA), chúng tôi đã khảo sát được 300 vị trí thuyên tắc, trong đó 78% là tắc không hoàn toàn và 22% là tắc hoàn toàn. Điều này cho thấy phần lớn bệnh nhân có tình trạng thuyên tắc không hoàn toàn, phản ánh khả năng phát hiện thuyên tắc ở giai đoạn sớm trước khi tắc nghẽn hoàn toàn dòng máu phổi.

Khi sử dụng DECT, chúng tôi phát hiện thêm 8 thuyên tắc mới tại các nhánh hạ phân thùy không được phát hiện trên CTPA. Những thuyên tắc mới này chủ yếu là thuyên tắc không hoàn toàn (chiếm 75%) và xảy ra ở các nhánh hạ phân thùy; cho thấy DECT vượt trội hơn so với CTPA trong việc phát hiện các thuyên tắc nhỏ ở vùng ngoại vi. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Weidman, trong đó DECT giúp phát hiện thêm 1% thuyên tắc mới so với CTPA, chủ yếu tại các nhánh hạ phân thùy.

Hình ảnh tưới máu phổi trên DECT cho thấy 92,9% bệnh nhân có hình khuyết tưới máu phù hợp với thuyên tắc phổi, tỷ lệ này tương đối tương đồng với tỷ lệ trong nghiên cứu của tác giả Thieme (95%)[7], điều này chứng minh khả năng của DECT trong việc cung cấp thông tin không chỉ về cấu trúc mà còn về chức năng phổi. Một số nghiên cứu trước đây, như của tác giả Weidman và Pontana [8] cũng khẳng định rằng DECT không chỉ phát hiện được thuyên tắc mà còn đánh giá được tình trạng tưới máu phổi, giúp cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về bệnh lý

thuyên tắc.

Ngoài ra, DECT còn phát hiện các bất thường tưới máu không do thuyên tắc, như xẹp phổi (21,4%), đông đặc (16,1%), và tràn dịch màng phổi (23,2%), giúp các bác sĩ lâm sàng đánh giá toàn diện tình trạng phổi của bệnh nhân. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Weidman [8], trong đó DECT giúp phát hiện các bất thường phổi ngoài thuyên tắc, góp phần cải thiện đánh giá lâm sàng. Nghiên cứu gần đây của tác giả Farouk Dako [9] còn cho thấy DECT có vai trò đánh giá bất thường tưới máu phổi ở bệnh nhân hồng cầu hình liềm, trong đó những bất thường về tưới máu phổi được cho là có nguyên nhân từ những vi thuyên tắc của bệnh lý huyết học.

Về chất lượng hình ảnh, DECT cung cấp chất lượng tốt hoặc trung bình trong 96,5% trường hợp, chỉ có 3,6% trường hợp có chất lượng kém. Điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Weidman, trong đó chất lượng hình ảnh trên DECT phần lớn được đánh giá là tốt hoặc trung bình, góp phần nâng cao giá trị trong chẩn đoán thuyên tắc phổi [8].

**4.3. Môi liên quan giữa giữa chỉ số D-Dimer và NT – pro BNP và mức độ thuyên tắc.** Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy mối liên quan rõ rệt giữa chỉ số D-Dimer và mức độ thuyên tắc. Những bệnh nhân có D-Dimer  $\geq$  500 ng/mL có tỷ lệ tắc hoàn toàn cao hơn so với nhóm có D-Dimer < 500 ng/mL, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,000$ ). Kết quả này khẳng định vai trò của D-Dimer trong việc đánh giá mức độ nghiêm trọng của thuyên tắc phổi.

Về NT-proBNP, mặc dù không có sự khác biệt thống kê ( $p = 0,572$ ), giá trị NT-proBNP  $\geq$  125 pg/mL vẫn cho thấy mối liên quan nhất định đến mức độ thuyên tắc. Nghiên cứu của tác giả Barco đã cho thấy NT-proBNP cao liên quan đến nguy cơ tử vong nội viện và trong 30 ngày [10].

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu khẳng định DECT là một phương pháp chẩn đoán hiệu quả và vượt trội trong phát hiện thuyên tắc phổi cấp, giúp cung cấp thông tin chi tiết về tình trạng tưới máu phổi. Với ưu điểm vượt trội này, DECT có thể trở thành công cụ chẩn đoán thuyên tắc phổi quan trọng trong thực hành lâm sàng, đặc biệt trong các trường hợp bệnh nhân có triệu chứng không đặc hiệu hoặc có nguy cơ biến chứng cao.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Alis J, Latson LA, Jr., Haramati LB, Shmukler A.** Navigating the Pulmonary Perfusion Map: Dual-Energy Computed Tomography in Acute Pulmonary Embolism. *Journal of computer assisted tomography.* Nov/Dec 2018;42(6):840-849. doi:10.1097/rct.0000000000000801
- 2. Mao X, Wang S, Jiang X, Zhang L, Xu W.** Diagnostic Value of Dual-Source Computerized Tomography Combined with Perfusion Imaging for Peripheral Pulmonary Embolism. *Iranian journal of radiology : a quarterly journal published by the Iranian Radiological Society.* Apr 2016;13(2):e29402. doi:10.5812/iranjradiol.29402
- 3. Im DJ, Hur J, Han KH, Lee HJ, Kim YJ, Kwon W, et al.** Acute Pulmonary Embolism: Retrospective Cohort Study of the Predictive Value of Perfusion Defect Volume Measured With Dual-Energy CT. *AJR American journal of roentgenology.* Nov 2017;209(5):1015-1022. doi:10.2214/ajr.17.17815
- 4. Abdellatif W, Ebada MA, Alkanj S, Negida A, Murray N, Khosa F, et al.** Diagnostic Accuracy of Dual-Energy CT in Detection of Acute Pulmonary Embolism: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Canadian Association of Radiologists Journal.* 2021/05/01 2020;72(2):285-292. doi:10.1177/0846537120902062
- 5. Meinel FG, Nance JW, Jr., Schoepf UJ, Hoffmann VS, Thierfelder KM, Costello P, et al.** Predictive Value of Computed Tomography in Acute Pulmonary Embolism: Systematic Review and Meta-analysis. *The American journal of medicine.* Jul 2015;128(7):747-59.e2. doi:10.1016/j.amjmed.2015.01.023
- 6. Thành NT, Trung VT, Tiên NC, Thông PM.** Chụp cắt lớp vi tính hai mức năng lượng phát hiện tắc đm phổi: lợi ích thêm vào của bản đồ iodine. *Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam.* 2022;44
- 7. Thieme SF, Johnson TR, Lee C, McWilliams J, Becker CR, Reiser MF, et al.** Dual-energy CT for the assessment of contrast material distribution in the pulmonary parenchyma. *AJR American journal of roentgenology.* Jul 2009;193(1):144-9. doi:10.2214/ajr.08.1653
- 8. Weidman EK, Plodkowski AJ, Halpenny DF, Hayes SA, Perez-Johnston R, Zheng J, et al.** Dual-Energy CT Angiography for Detection of Pulmonary Emboli: Incremental Benefit of Iodine Maps. *Radiology.* Nov 2018;289(2):546-553. doi:10.1148/radiol.2018180594
- 9. Dako F, Hossain R, Jeudy J, White C.** Dual-energy CT evidence of pulmonary microvascular occlusion in patients with sickle cell disease experiencing acute chest syndrome. *Clinical imaging.* Oct 2021;78:94-97. doi:10.1016/j.clinimag.2021.03.018
- 10. Barco S, Ende-Verhaar YM, Becattini C, Jimenez D, Lankeit M, Huisman MV, et al.** Differential impact of syncope on the prognosis of patients with acute pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. *European heart journal.* Dec 14 2018;39(47):4186-4195. doi:10.1093/eurheartj/ehy631

# GIÁ TRỊ CỦA CÁC DẤU HIỆU ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG DỰ ĐOÁN TẮC NGHẼN HOÀN TOÀN ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở NHỮNG BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP KHÔNG ST CHÊNH LÊN

Lê Kim Tuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Minh<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm đánh giá khả năng chẩn đoán của các dấu hiệu trên điện tâm đồ (ECG) trong việc dự đoán tắc nghẽn hoàn toàn động mạch vành ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim không ST chênh lên (NSTEMI), tập trung vào các chỉ số độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị dự đoán. **Đối tượng và Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 197 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán NSTEMI tại Bệnh viện Tim Tâm Đức, TP. Hồ Chí Minh từ tháng 1/2022 đến tháng 10/2023. Tất cả các bệnh nhân đều được đánh giá toàn diện bao gồm chụp mạch vành, theo dõi điện tâm đồ liên tục và xét nghiệm men tim. **Kết quả:** Đáng chú ý, 39% bệnh nhân NSTEMI có tắc nghẽn hoàn toàn động mạch vành, nhấn mạnh sự cần thiết của các công cụ chẩn đoán chính xác. Nghiên cứu đã xác định các yếu tố nguy cơ chính liên quan đến tắc nghẽn: tỷ lệ nam giới và hút thuốc lá ở nhóm có tắc nghẽn cao hơn đáng kể ( $p=0,039$  và  $p<0,001$ ), trong khi tỷ lệ mắc tiểu đường type 2 lại cao hơn ở nhóm không tắc nghẽn ( $p=0,02$ ). Về lâm sàng, tình trạng đổ mồ hôi và điểm GRACE cao hơn thường gặp ở nhóm tắc nghẽn. Các chỉ số cận lâm sàng như số lượng bạch cầu, nồng độ LDL-c, và tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn vận động vùng trên siêu âm tim cũng chỉ ra tắc nghẽn. Đáng chú ý, mức độ Troponin T ở nhóm tắc nghẽn luôn cao hơn, và thời gian từ khi nhập viện đến khi thực hiện can thiệp mạch vành (PCI) cũng ngắn hơn. Động mạch thủ phạm phổ biến nhất trong các trường hợp tắc nghẽn là RCA, tiếp theo là LAD và LCx, trong khi ở nhóm không tắc nghẽn, LAD là động mạch thường gặp nhất. Các dấu hiệu trên điện tâm đồ cho thấy hiệu suất chẩn đoán mạnh mẽ với độ nhạy 63,6%, độ đặc hiệu 93,3%, giá trị dự đoán dương tính (PPV) 85,9% và giá trị dự đoán âm tính (NPV) 80,0%. **Kết luận:** Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của điện tâm đồ như một công cụ dự đoán mạnh mẽ tắc nghẽn hoàn toàn động mạch vành ở bệnh nhân NSTEMI. Với tỷ lệ tắc nghẽn là 39%, việc nhận diện sớm tình trạng này thông qua điện tâm đồ có thể đóng vai trò quan trọng trong việc hướng dẫn các can thiệp lâm sàng kịp thời và hiệu quả.

**Từ khóa:** NMCTKSTCL (NSTEMI), Tắc nghẽn động mạch vành, Điện tâm đồ, Giá trị dự đoán

## SUMMARY

<sup>1</sup>Trường ĐHYK Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Bệnh viện Tim Tâm Đức Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Kim Tuyền

Email: lekimtuyen09@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 15.01.2025

Ngày duyệt bài: 12.2.2025

## THE VALUE OF ELECTROCARDIOGRAM FINDINGS IN PREDICTING TOTAL CORONARY OCCLUSION IN PATIENTS WITH NON-ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

**Objective:** To determine the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and area under the curve of electrocardiogram findings in predicting coronary artery occlusion in patients with non-ST-elevation myocardial infarction. **Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 197 patients aged 18 years or older diagnosed with non-ST-elevation myocardial infarction who underwent coronary angiography, electrocardiogram monitoring, and cardiac enzyme testing at the Tâm Đức Heart Hospital in Ho Chi Minh City from January 2022 to October 2023. **Results:** 39% of patients with non-ST-elevation myocardial infarction had total coronary artery occlusion (OMI group). There was an association between certain factors and total coronary artery occlusion, such as cardiovascular risk factors: The proportion of males and smokers in the OMI group was significantly higher than in the non-OMI group ( $p=0.039$  and  $p<0.001$ ), whereas in the non-OMI group, the proportion of patients with type 2 diabetes was higher (53.3% vs. 36.4%,  $p=0.02$ ). Clinical characteristics: Diaphoresis was more common in the OMI group (48.1% vs. 30.8%,  $p=1.015$ ). Patients in the OMI group also had a higher GRACE score ( $p=0.003$ ). Paraclinical characteristics: White blood cell count, LDL-c, and the proportion of patients with regional wall motion abnormalities on echocardiography were higher in the OMI group than in the non-OMI group. Troponin T levels at all time points were higher in the OMI group than in the non-OMI group. PCI time was shorter in the OMI group than in the non-OMI group. The culprit vessel in the OMI group was often RCA->LAD->LCx, while in the non-OMI group it was LAD->RCA. The accuracy of electrocardiogram findings suggestive of occlusion: Sensitivity was 63.6%, specificity was 93.3%, positive predictive value was 85.9%, and negative predictive value was 80.0%. **Conclusion:** The proportion of patients with NSTEMI who have total coronary artery occlusion is 39%; electrocardiographic findings suggestive of occlusion have predictive value for total coronary artery occlusion in patients with NSTEMI.

**Keywords:** NSTEMI, Coronary artery occlusion, Electrocardiogram, Predictive value

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim cấp xảy ra 3% ở những người trưởng thành trên 20 tuổi<sup>1</sup>. Từng phút chậm trễ trong việc tái tưới máu đều ảnh hưởng