

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN ĐỘNG MẠCH VÀNH THỦ PHẠM BẰNG ĐIỆN TÂM ĐỒ Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP ST CHÊNH LÊN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ**

*Nguyễn Thúy Quyên\**, Ngô Văn Đức, Nguyễn Đăng Sơn, Nguyễn Ngọc Bảo Vy

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: ntquyen.y42@student.ctump.edu.vn

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Chẩn đoán sớm nhồi máu cơ tim bằng điện tâm đồ giúp bác sĩ tiên đoán được vị trí tổn thương của động mạch vành thủ phạm trong nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên để có thể xử trí kịp thời. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương, giá trị dự báo âm tính của tiêu chuẩn điện tâm đồ chẩn đoán định vị động mạch vành tổn thương so với kết quả chụp động mạch vành qua da. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 52 bệnh nhân nhập viện tại Khoa tim mạch can thiệp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 1/2020 đến tháng 10/2020. **Kết quả:** Tỷ lệ nam cao hơn nữ, tăng huyết áp là bệnh nền thường gặp nhất, tổn thương đoạn gần và đoạn xa LAD có độ nhạy là 85,7% và 71,4% còn độ đặc hiệu lần lượt là 66,7% và 50%. Đối với tổn thương RCA đoạn gần và đoạn xa thì độ nhạy là 75% và độ đặc hiệu lần lượt là 83,3% và 75%, tổn thương nhánh mũ động mạch vành trái ghi nhận độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 80% và 66,7%. **Kết luận:** Điện tâm đồ giúp ích trong việc xác định động mạch vành thủ phạm trong nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên với độ nhạy và độ đặc hiệu tương đối cao.

**Từ khóa:** Nhồi máu cơ tim, điện tâm đồ.

**ABSTRACT**

**STUDY OF THE VALUE OF ELECTROCARDIOGRAM IN PREDICTING THE CULPRIT CORONARY ARTERY IN PATIENTS WITH ACUTE ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL**

*Nguyen Thuy Quyên\**, Ngo Van Duc, Nguyen Dang Son, Nguyen Ngoc Bao Vy

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Early diagnosis by electrocardiogram helps doctor who is predicting the location of culprit coronary artery in acute ST-segment elevation myocardial infarction so that it can be treated rapidly. **Objectives:** To determine the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value of electrocardiogram criteria for locating culprit coronary artery lesions compared with the results of percutaneous coronary angiography. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive of 52 patients admitted to the interventional Cardiology Department at Can Tho Central General Hospital from January 2020 to October 2020. **Results:** The rate of men was higher than women, hypertension was the most common underlying disease. The proximal and distal LAD lesions had a sensitivity: 85.7% and 71.4%, a specificity was 66.7% and 71.4%. For the proximal and distal RCA lesions, the sensitivity was 75% and the specificity was 83.3%, 75%, for the left circumflex artery had a sensitivity and specificity was 80% and 66.7%. **Conclusions:** The electrocardiogram is useful in predicting the culprit coronary artery lesions in acute ST-segment elevation myocardial infarction with high sensitivity and specificity.

**Keywords:** myocardial infarction, electrocardiogram.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu cơ tim là một cấp cứu nội khoa thường gặp, gây nhiều biến chứng nguy hiểm, tỷ lệ tử vong còn cao [8]. Ngày càng có nhiều phương tiện chẩn đoán bệnh mạch vành trong đó chụp mạch vành cản quang qua da được xem là tiêu chuẩn vàng [3], [9], tuy nhiên điện tâm đồ vẫn là công cụ quan trọng, tiện lợi trong chẩn đoán và tiên lượng nhồi máu cơ tim cấp [4],[10]. Ngoài ra, điện tâm đồ còn giúp bác sĩ tiên đoán được vị trí tổn thương của động mạch vành thủ phạm trong nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên giúp cho bác sĩ có thể xử trí kịp thời, đồng thời giúp cho bác sĩ can thiệp có thể rút ngắn thời gian quyết định lựa chọn can thiệp cho bệnh nhân [10]. Trên thế giới và trong nước đã có một số nghiên cứu về khả năng tiên đoán vị trí tổn thương động mạch vành trên điện tâm đồ khi so với chụp động mạch vành qua da [1], [3], [4], [6]. Tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ hiện chưa có nghiên cứu nào về vấn đề này. Vì thế, chúng tôi thực hiện “Nghiên cứu giá trị dự đoán động mạch vành thủ phạm bằng điện tâm đồ ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ” với mục tiêu: Xác định độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính của tiêu chuẩn điện tâm đồ chẩn đoán định vị động mạch vành tổn thương so với kết quả chụp động mạch vành qua da.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân nhập viện được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên.

### - Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp theo định nghĩa toàn cầu lần thứ 4 về nhồi máu cơ tim [8] có tình trạng tổn thương cơ tim với bằng chứng lâm sàng của thiếu máu cục bộ cơ tim cấp và có sự tăng Troponin với ít nhất một giá trị trên bách phân vị thứ 99, kèm theo một trong các đặc điểm sau:

- + Triệu chứng lâm sàng của thiếu máu cục bộ cơ tim cấp.
- + Thay đổi mới trên điện tâm đồ do thiếu máu cục bộ cơ tim cấp.
- + Hình thành sóng Q bệnh lý.
- + Bằng chứng hình ảnh sự mất đi cơ tim hoặc rối loạn vận động vùng mới xuất hiện phù hợp với bệnh cảnh thiếu máu cục bộ cơ tim.
- + Xác định được huyết khối trong mạch vành bởi chụp mạch vành.

Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên trên điện tâm đồ dựa trên tiêu chuẩn [5]:

+ Nam >40 tuổi: ST chênh lên ở chuyển đạo V2, V3 tính từ điểm J $\geq$ 2mm, ở các chuyển đạo khác tính từ điểm J $\geq$ 1mm. Nam $\leq$ 40 tuổi: ST chênh lên tính từ điểm J $\geq$ 2,5mm.

+ Nữ: ST chênh lên ở chuyển đạo V2, V3 tính từ điểm J $\geq$ 1,5mm, ở các chuyển đạo khác tính từ điểm J $\geq$ 1mm. Ở cả hai giới: ST chênh lên ở chuyển đạo V3R, V4R tính từ điểm J $\geq$ 0,5mm; ở chuyển đạo V7, V8, V9:ST chênh lên tính từ điểm J $\geq$ 0,5mm.

Bệnh nhân được chụp mạch vành qua da để xác định động mạch vành thủ phạm gây nhồi máu cơ tim cấp. Động mạch vành thủ phạm gây nhồi máu cơ tim cấp khi đường kính mạch vành hẹp  $\geq$ 75% và/hoặc kèm huyết khối theo các tiêu chuẩn sau [7], [9]:

- Nếu chỉ có một động mạch vành bị tổn thương thì đó là động mạch vành thủ phạm
- + Nếu tổn thương từ 2 động mạch vành trở lên thì động mạch vành thủ phạm là động mạch vành chưa có tuần hoàn bàng hệ tự thân.

**- Tiêu chuẩn loại trừ**

- + Bệnh nhân có tiền sử nhồi máu cơ tim trước đó.
- + Bệnh nhân block nhánh trái trên điện tâm đồ, tăng kali máu, viêm cơ tim, viêm màng ngoài tim.
- + Bệnh nhân chống chỉ định chụp mạch vành cản quang.
- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- **Thiết kế nghiên cứu:** Phương pháp mô tả cắt ngang có phân tích.
- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** 52 bệnh nhân thỏa tiêu chí chọn mẫu và không nằm trong tiêu chí loại trừ.
- **Nội dung nghiên cứu:**
  - + Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: giới, bệnh lý nền.
  - + Phân bố động mạch vành tổn thương qua điện tâm đồ.

Bảng 1. Tiêu chuẩn xác định động mạch vành thủ phạm trên điện tâm đồ [5],[8].

Vùng tổn thương	Vị trí ST chênh lên trên điện tâm đồ
Tổn thương nhánh liên thất trước động mạch vành trái (LAD)	ST chênh lên ở V1-V4, có thể ST chênh lên ở V5, V6
Tổn thương đoạn gần LAD	Thỏa tiêu chuẩn ST chênh lên V1-V6 kèm ST chênh lên ở aVR, ST chênh xuống ở DII, aVF và/hoặc ST chênh lên ở DI, aVL
Tổn thương đoạn xa LAD	Thỏa tiêu chuẩn ST chênh V1-V6 và không kèm tiêu chuẩn tổn thương động mạch liên thất trước
Tổn thương động mạch vành phải (RCA) hoặc nhánh mũ động mạch vành trái (LCx)	ST chênh lên ở DII, DIII, aVF
Tổn thương động mạch vành phải	ST chênh lên ở DIII > DII
Tổn thương đoạn gần động mạch vành phải	ST chênh lên ở DIII > DII kèm: ST chênh lên ở V3R, V4R và/ hoặc ST chênh lên ở V1
Tổn thương đoạn xa động mạch vành phải	ST chênh lên ở DIII > DII và không nằm trong tiêu chuẩn tổn thương động mạch vành phải đoạn gần
Tổn thương động mạch nhánh mũ động mạch vành trái (LCx)	ST chênh lên ở DII > DIII

Nhận xét: Giá trị dự đoán động mạch vành thủ phạm của điện tâm đồ bề mặt so với kết quả chụp mạch vành qua da: độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Khoa Tim mạch can thiệp, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 10 năm 2020.

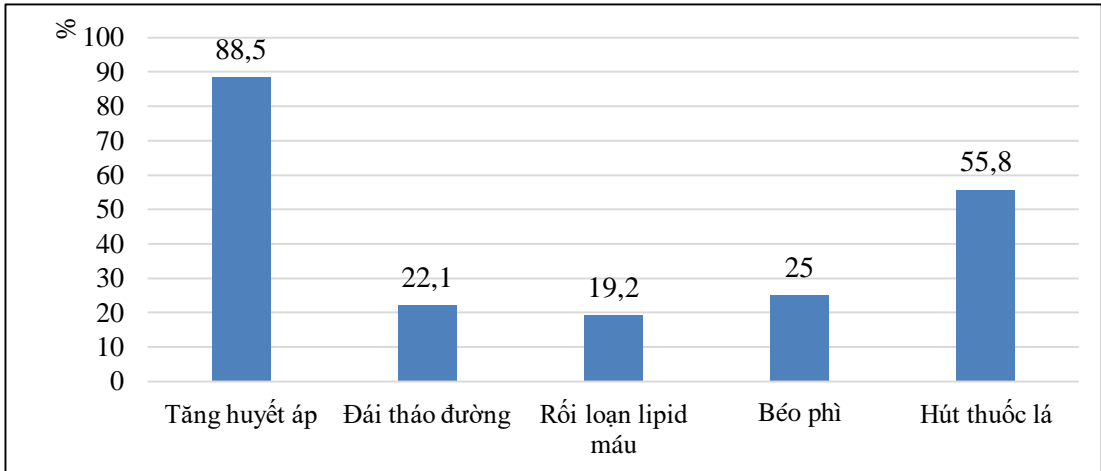
- **Phân tích và xử lý số liệu:** Phần mềm SPSS 22.0.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Bảng 2. Tỷ lệ phân bố giới tính của đối tượng nghiên cứu

Giới	(n)	(%)
Nam	38	73,1
Nữ	14	26,9

Nhận xét: Đối tượng là nam giới chiếm tỷ lệ cao nhất trong nghiên cứu lên đến 73,1%.



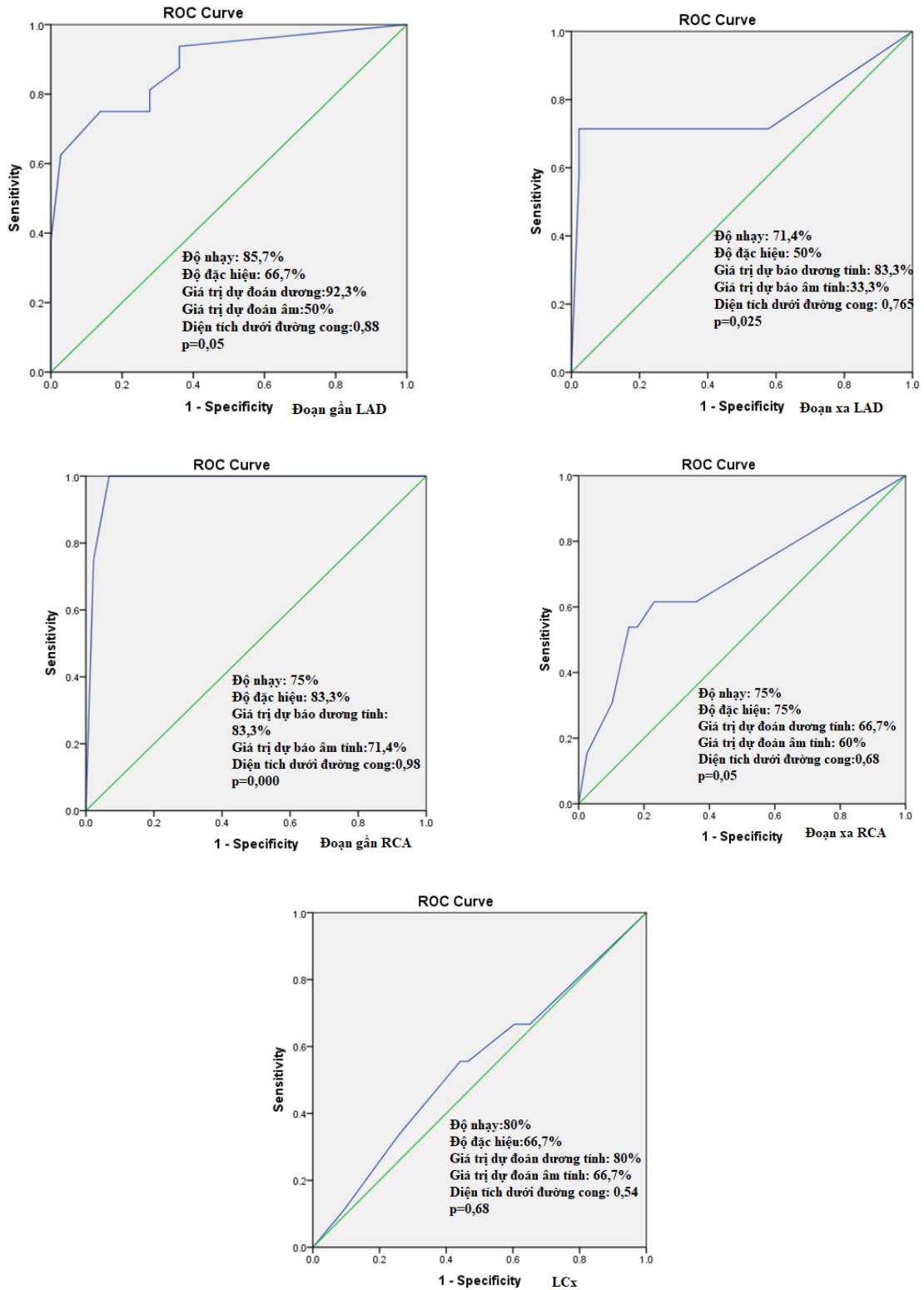
Biểu đồ 2: Tỷ lệ bệnh nền của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Trong nghiên cứu chúng tôi, tăng huyết áp là tiền sử bệnh chiếm tỉ lệ cao nhất lên đến 88,5%, trong đó gần 56% đối tượng là có hút thuốc lá.

Bảng 3. Phát hiện động mạch vành thủ phạm qua điện tâm đồ

Động mạch vành thủ phạm	Điện tâm đồ		Chụp mạch vành qua da	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Đoạn gần nhánh liên thất trước động mạch vành trái	17	32,7	14	26,9
Đoạn xa nhánh liên thất trước động mạch vành trái	6	11,5	9	17,3
Nhánh liên thất trước động mạch vành trái	23	44,2	23	44,2
Đoạn gần động mạch vành phải	8	15,4	11	21,2
Đoạn xa động mạch vành phải	12	23,1	11	21,2
Động mạch vành phải	20	38,5	22	42,3
Nhánh mũ động mạch vành trái	9	17,3	7	13,5

Nhận xét: Tỷ lệ đoạn gần LAD qua điện tâm đồ chiếm tỉ lệ cao nhất với 32,7%. Tỷ lệ đoạn gần LAD qua chụp mạch vành qua da trong nghiên cứu chúng tôi chiếm tỉ lệ cao nhất với 26,9%.



Hình 1. Đường cong ROC đánh giá giá trị điện tâm đồ trong dự báo động mạch vành thủ phạm trong nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên

Nhận xét: Tổng thương đoạn gần RCA có độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính cao (83,3%), diện tích dưới đường cong bằng 0,98 với  $p=0,000$ . Trong khi đó tổng thương đoạn gần LAD có độ nhạy cao và giá trị dự đoán dương tính rất cao (92,3%) với (AUC=0,88,  $p=0,05$ ).

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nam chiếm tỷ lệ cao (73,1%) khá tương đồng với các tác giả Nguyễn Sinh Huy (76,5%) [4], Abdulla M. Kamal (83%) [6], điều này khá phù hợp vì giới nam kèm với tình trạng hút thuốc lá với tỷ lệ cao (55%) là một trong những yếu tố nguy cơ của động mạch vành [2]. Chúng tôi ghi nhận tăng huyết áp (88%) là bệnh nền hay gặp nhất, điều này khá phù hợp với các tác giả Nguyễn Sinh Huy (62,4%) [4], Đỗ Kim Bảng (33,7%) [1] với sự khác biệt không nhiều. Tăng huyết áp dẫn đến nhiều biến cố tim mạch, đặc biệt là nhồi máu cơ tim cấp gây nhiều biến chứng và nguy cơ tử vong cao [8]. Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ tổn thương đoạn gần LAD qua điện tâm đồ chiếm tỉ lệ cao nhất với 32,7% và tỷ lệ thương đoạn gần LAD qua chụp mạch vành qua da trong nghiên cứu chúng tôi chiếm tỉ lệ cao nhất với 26,9%. Điều này khác với Nguyễn Sinh Huy khi đoạn gần LAD là 12,9%, còn đoạn xa là 38,8% qua điện tâm đồ và tỷ lệ đoạn gần, đoạn xa LAD lần lượt là 28,2% và 23,5% qua chụp mạch vành qua da, dù vậy tỷ lệ tổn thương động mạch vành trái vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất [4], Đỗ Kim Bảng thì cho thấy tổn thương LAD là 59,3%, RCA là 33,72%, LCx là 6,98% [1], còn Abdulla thì đoạn gần LAD là 55,6%, LCx là 23,1% [6].

Khi phân tích đường cong ROC, đối với tổn thương đoạn gần và đoạn xa LAD nghiên cứu chúng tôi cho độ nhạy tương đối cao hơn 70% tuy nhiên độ đặc hiệu còn thấp (50-60%), trong khi đó tác giả Nguyễn Sinh Huy [4] cho độ nhạy hơn 90%, độ đặc hiệu là 100% điều này có thể do tỷ lệ phân bố nhóm nhồi máu cơ tim ST chênh tác giả chủ yếu là tổn thương LAD, cỡ mẫu lớn hơn nghiên cứu chúng tôi (85 bệnh nhân), tác giả Abdulla cũng cho kết quả độ nhạy đoạn gần là 55,6%, đoạn xa là 84,4% và giá trị tiên đoán dương từ 78-80%, nhìn chung có sự khác biệt giữa các nghiên cứu, nhưng độ nhạy luôn cao với đoạn gần, độ đặc hiệu luôn hơn 50%. Khi phân tích tổn thương RCA, chúng tôi ghi nhận độ nhạy và đặc hiệu rất cao hơn 75%, đặc biệt đoạn gần RCA có AUC rất gần 1, cho thấy giá trị rất cao trong dự đoán tổn thương điều này giúp bác sĩ lâm sàng cũng như bác sĩ can thiệp có thể rút ngắn thời gian can thiệp cũng như có phương án điều trị thích hợp, nghiên cứu chúng tôi tương đồng với Đỗ Kim Bảng [1], Điều Thanh Hùng [3], Abdulla [6], Nguyễn Sinh Huy [4]. Đối với tổn thương nhánh mũ động mạch vành trái, nghiên cứu chúng tôi cho độ nhạy, độ đặc hiệu tương đối cao hơn 65%, điều này cũng gợi ý những bệnh nhân nhồi máu cơ tim có ST chênh lên ở DII hơn DIII thì nên chú ý tắc nghẽn động mạch mũ [10]. Nhìn chung lại nghiên cứu chúng tôi cỡ mẫu còn ít, dù vậy bước đầu cũng ghi nhận giá trị dự đoán khả quan của điện tâm đồ, dù đây là phương tiện lâu đời nhưng vẫn còn rất hữu ích cho đến tận hôm nay.

#### V. KẾT LUẬN

Qua phân tích dựa trên điện tâm đồ so sánh với kết quả chụp mạch vành trên 52 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên chúng tôi ghi nhận: tổn thương đoạn gần và đoạn xa LAD có độ nhạy là 85,7% và 71,4% còn độ đặc hiệu lần lượt là 66,7% và 50%, giá trị dự báo âm tính lần lượt là 50% và 33,3% và giá trị dự báo dương tính lần lượt là 92,3% và 83,3% với  $p<0,05$ . Đối với tổn thương RCA đoạn gần và đoạn xa thì độ nhạy là 75% và độ đặc hiệu lần lượt là 83,3% và 75%, giá trị dự báo âm tính lần lượt là 71,4% và 60% và giá trị dự báo dương tính lần lượt là 83,3% và 66,7% với  $p<0,05$ . Đối với tổn thương nhánh mũ

động mạch vành trái ghi nhận độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 80% và 66,7%, giá trị dự báo âm tính là 66,7%, giá trị dự báo dương tính là 80%,  $p > 0,05$ .

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đỗ Kim Bảng (2003), Nghiên cứu khả năng dự đoán vị trí tổn thương động mạch vành bằng điện tâm đồ ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp, *Tạp chí Tim mạch học*, 34, tr.13-17.
2. Bộ Y Tế (2019), *Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội chứng mạch vành cấp*, Nhà xuất bản Y học.
3. Điều Thanh Hùng, Phạm Chí Hiền (2010), Giá trị của điện tâm đồ trong việc tiên đoán động mạch vành thủ phạm ở người bệnh cao tuổi bị nhồi máu cơ tim cấp thành dưới có đoạn ST chênh lên, *Kỷ yếu hội nghị khoa học Bệnh viện An Giang*, tr.174-182.
4. Nguyễn Sinh Huy (2021), Nghiên cứu giá trị dự đoán động mạch vành thủ phạm bằng điện tâm đồ ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên, *Tạp chí Tim mạch học*, 95, tr.165-170.
5. Trần Kim Sơn (2014), *Điện tâm đồ ứng dụng lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, tr.51-68.
6. Abdulla M. Kamal (2018), Electrocardiographic prediction of culprit artery in acute ST-segment elevation myocardial infarction, *Menoufia Medical Journal*, 31(4).
7. Franz-Josef Neumann, Miguel Sousa-Uva, Anders Ahlsson et al (2018), 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization, *European Heart Journal*, 40(2), pp. 87-165.
8. Kristian Thygesen, Joseph S. Alpert et al (2018), Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction, *Journal of the American College of Cardiology*, 72(18).
9. Kern J.M (1995), Angiographic Data, *Cardiac Catheterization Handbook*, Mosby, pp.266-376.
10. Peter J. Zimetbaum, Mark E. Josephson (2003), Use of the Electrocardiogram in Acute Myocardial Infarction, *NEJM*, 348(10).

(Ngày nhận bài: 16 /1/2022 – Ngày duyệt đăng: 7/3/2022)

---