

ngưỡng này, độ nhạy đạt 84,21%, phản ánh khả năng phát hiện đúng hầu hết các trường hợp tổn thương thận cấp, trong khi độ đặc hiệu đạt 81,94%, cho thấy khả năng loại trừ chính xác các trường hợp không có tổn thương thận cấp.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân thông khí xâm nhập trong 7 ngày đầu là 20,88%. Trong các bệnh nhân tổn thương thận cấp, theo phân loại KDIGO, tổn thương thận cấp giai đoạn 2 chiếm tỉ lệ cao nhất 42,10%. Các yếu tố nguy cơ độc lập của tổn thương thận cấp ở bệnh nhân thông khí xâm nhập bao gồm: điểm APACHE II và áp lực bình nguyên. Điểm APACHE II ≥ 20 , áp lực bình nguyên ≥ 22 cmH₂O có giá trị tiên đoán tổn thương thận cấp ở bệnh nhân thông khí xâm nhập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phan Thị Xuân.** Tỷ lệ tổn thương thận cấp và các yếu tố nguy cơ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân hồi sức sử dụng colistin đường tĩnh mạch. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2015;19(1):25 - 29
2. **Jiang L, Zhu Y, Luo X, et al.** Epidemiology of acute kidney injury in intensive care units in

- Beijing: the multi-center BAKIT study. BMC Nephrology. 2019/12/16 2019;20(1):468. doi:10.1186/s12882-019-1660-z
3. **Lombardi R, Nin N, Peñuelas O, et al.** Acute Kidney Injury in Mechanically Ventilated Patients: The Risk Factor Profile Depends on the Timing of Aki Onset. Shock. 2017;48(4):411-417. doi:10.1097/shk.0000000000000871
 4. **Panitchote A, Mehkri O, Hastings A, et al.** Factors associated with acute kidney injury in acute respiratory distress syndrome. Annals of Intensive Care. 2019/07/01 2019;9(1):74. doi:10.1186/s13613-019-0552-5
 5. **Shebl E, Zake LG, Mowafy SM, Abd El-Hameed AR.** Risk of acute kidney injury in patients with acute respiratory distress syndrome and its effect on the outcome. The Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis. 2020;69(4): 671-675. doi:10.4103/ejcdt. ejcdt_213_19
 6. **Van den Akker JPC, Egal M, Groeneveld ABJ.** Invasive mechanical ventilation as a risk factor for acute kidney injury in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. Critical Care. 2013/05/27 2013;17(3): R98. doi:10.1186/ cc12743
 7. **Vemuri SV, Rolfsen ML, Sykes AV, et al.** Association Between Acute Kidney Injury During Invasive Mechanical Ventilation and ICU Outcomes and Respiratory System Mechanics. Critical Care Explorations. 2022;4(7):e0720. doi:10.1097/cce.0000000000000720

MỐI LIÊN QUAN GIỮA KHOẢNG TPEAK-TEND VÀ TỈ LỆ TPEAK TEND/QT VÀ MỘT SỐ CÁC RỐI LOẠN NHỊP THẤT Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP CÓ ST CHÊNH LÊN ĐƯỢC CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH THÌ ĐẦU

Phạm Trần Linh^{1,2,3}, Nguyễn Thị Lệ Thuý¹, Phạm Thanh Nhan⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa khoảng Tpeak-Tend và tỉ lệ Tpeak-Tend/QT và một số các rối loạn nhịp thất ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp chênh lên trước và sau can thiệp động mạch vành thì đầu. **Phương pháp nghiên cứu:** Tiến cứu, mô tả cắt ngang có theo dõi dọc trên 94 bệnh nhân (BN) tại viện tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai từ 8/2021 đến 9/2022. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN là 64,7 $\pm$ 11,9 tuổi, tỉ lệ nam giới là 73,4%. Có 56,4% BN là NMCT với động mạch thủ phạm là động mạch liên thất trước (LAD), 40,4% là NMCT với động mạch thủ phạm là động mạch vành phải (RCA). Có 29 BN xuất hiện rối

loạn nhịp thất (ngoại tâm thu thất, nhanh thất, rung thất) chiếm 30,9%. Tần số tim lúc nhập viện của nhóm rối loạn nhịp thất 87,4 $\pm$ 18,1 ck/p cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 79,7 $\pm$ 15,1 ck/phút ($p = 0,034$). Phân suất tổng máu thất trái EF của nhóm có rối loạn nhịp thất 42,4 $\pm$ 10,3% thấp hơn so với nhóm không có rối loạn nhịp thất 49,4 $\pm$ 8,6% ($p = 0,001$). Độ Killip của nhóm có rối loạn nhịp thất 2,1 $\pm$ 1,4 cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 1,2 $\pm$ 0,7 ($p = 0,003$). Điểm TIMI của nhóm có rối loạn nhịp thất 5,4 $\pm$ 2,5 cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 3,9 $\pm$ 1,8 ($p = 0,002$). Natri máu lúc nhập viện của nhóm có rối loạn nhịp thất 140,00 $\pm$ 2,22 mmol/l cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 138,32 $\pm$ 2,84 mmol/l ($p = 0,006$). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy khoảng Tp-e sau can thiệp liên quan đến biến cố rối loạn nhịp thất của nhóm nghiên cứu: Tp-e sau can thiệp (OR = 0,129, $p = 0,007$), cTp-e sau can thiệp (OR = 5,784, $p = 0,007$), Tp-e/QTc sau can thiệp (OR rất lớn, $p = 0,004$), Tp-e/QT sau can thiệp (OR = 0,000, $p = 0,007$). **Kết luận:** Tỉ lệ Tp-e/QT sau can thiệp là chỉ số có giá trị cao nhất trong dự đoán rối loạn nhịp thất ở nhóm nghiên cứu, độc lập với các chỉ số khác. Tp-e/QT sau can thiệp $> 0,2236$ dự đoán rối loạn nhịp thất với độ nhạy 69,0%, độ đặc hiệu

¹Viện Tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y dược – Đại học Quốc gia Hà Nội

⁴Bệnh viện Đa khoa Đông Anh – Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Trần Linh

Email: ptlinhmd@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2025

Ngày duyệt bài: 25.3.2025

87,7%, giá trị dự báo dương tính 71,4%, giá trị dự báo âm tính 86,4% với độ chính xác chẩn đoán 84,2%, $p < 0,001$. **Từ khóa:** Tpeak - Tend, khoảng QT, nhồi máu cơ tim có ST chênh, can thiệp động mạch vành thì đầu.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TPEAK-TEND INTERVAL AND THE TPEAK-TEND/QT RATIO WITH CERTAIN VENTRICULAR ARRHYTHMIAS IN PATIENTS WITH ST-ELEVATION ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Objective: To evaluate the relationship between Tpeak-Tend interval and Tpeak-Tend/QT ratio with ventricular arrhythmias in patients with acute ST-elevation myocardial infarction before and after primary percutaneous coronary intervention.

Methods: A prospective, cross-sectional study with longitudinal follow-up of 93 patients at the Vietnam National Heart Institute - Bach Mai Hospital from August 2021 to September 2022. **Results:** The mean age of patients was 64.7 ± 11.9 years, with males accounting for 73.4%. Anterior MI with left anterior descending artery (LAD) as the culprit vessel occurred in 56.4% of patients, while inferior MI with right coronary artery (RCA) as the culprit vessel occurred in 40.4%. Ventricular arrhythmias occurred in 29 patients (30.9%). Of these, 11 patients (11.7%) had premature ventricular contractions, 15 patients (16.0%) had ventricular tachycardia, and 3 patients (3.2%) had ventricular fibrillation. The heart rate at admission was higher in the ventricular arrhythmia group (87.4 ± 18.1 bpm) compared to the non-arrhythmia group (79.7 ± 15.1 bpm) ($p = 0.034$). Left ventricular ejection fraction (EF) was lower in the arrhythmia group ($42.4 \pm 10.3\%$) compared to the non-arrhythmia group ($49.4 \pm 8.6\%$) ($p = 0.001$). Killip class was higher in the arrhythmia group (2.1 ± 1.4) versus the non-arrhythmia group (1.2 ± 0.7) ($p = 0.003$). TIMI score was higher in the arrhythmia group (5.4 ± 2.5) compared to the non-arrhythmia group (3.9 ± 1.8) ($p = 0.002$). Serum sodium at admission was higher in the arrhythmia group (140.00 ± 2.22 mmol/l) versus the non-arrhythmia group (138.32 ± 2.84 mmol/l) ($p = 0.006$). Multivariate logistic regression analysis showed that post-intervention Tp-e interval was associated with ventricular arrhythmic events: post-intervention Tp-e (OR = 0.129, $p = 0.007$), post-intervention cTp-e (OR = 5.784, $p = 0.007$), post-intervention Tp-e/QTc (OR very large, $p = 0.004$), post-intervention Tp-e/QT (OR = 0.000, $p = 0.007$). **Conclusion:** The post-intervention Tp-e/QT ratio was the most valuable predictor of ventricular arrhythmias in the study group, independent of other indices. A post-intervention Tp-e/QT ratio > 0.2236 predicted ventricular arrhythmias with 69.0% sensitivity, 87.7% specificity, 71.4% positive predictive value, 86.4% negative predictive value, and 84.2% diagnostic accuracy ($p < 0.001$). **Keywords:** Tpeak-Tend, QT interval, ST-elevation myocardial infarction, primary percutaneous coronary intervention.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

NMCT cấp có ST chênh lên (STEMI) là tình trạng cấp cứu của tim mạch, việc tái thông ĐMV là bắt buộc và cần tiến hành càng sớm càng tốt ở bệnh nhân STEMI để bảo tồn cơ tim. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong tái tưới máu tuy nhiên BN sống sót sau STEMI luôn phải đối mặt với nguy cơ tử vong do nhiều biến cố tim mạch sớm, trong đó đột tử do loạn nhịp tim, chủ yếu là các rối loạn nhịp thất chiếm khoảng 30 – 35%. Việc sàng lọc phát hiện những bệnh nhân có nguy cơ cao bị các rối loạn nhịp thất có thể gây tử vong bằng ĐTĐ bề mặt đã được quan tâm và nhiều chỉ số đã được đề cập. Sự phân tán tái cực xuyên thành ở những bệnh nhân STEMI là cơ chế chính khởi phát các rối loạn nhịp thất này. Khoảng thời gian từ đỉnh sóng T đến kết thúc sóng T (Tp-e) là một chỉ số phản ánh sự phân tán của quá trình tái cực tâm thất, vì vậy có thể dùng để phát hiện nguy cơ rối loạn nhịp thất ở bệnh nhân STEMI cũng như các bệnh lý tim mạch khác. Đây chính là thời gian mà cơ tim dễ bị kích thích nên khi kéo dài khoảng thời gian này có thể làm tăng nguy cơ xuất hiện rối loạn nhịp thất.¹ Ở bệnh NMCT cấp, cả khoảng Tp-e và tỉ lệ Tp-e/QT đều tăng lên, làm tăng nguy cơ xuất hiện các biến cố tim mạch sớm, trong đó có rối loạn nhịp thất, gây nguy hiểm cho người bệnh. Khoảng Tp-e và tỉ lệ Tp-e/QT là các chỉ số dự đoán tiên lượng đối với các biến cố tim mạch sớm trong STEMI.²

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang có theo dõi dọc

Công thức tính cỡ mẫu cho loại nghiên cứu độ đặc hiệu của một phương pháp chẩn đoán:

$$nsp = \frac{FP+TN}{1-Pdis}, FP+TN = \frac{z_{\alpha}^2 \times P_{sp} \times (1-P_{sp})}{w^2} = \frac{1,96^2 \times 0,95 \times 0,05}{0,05^2} = 73$$

$$nsp = 73 / (1 - 0,218) = 93$$

Trong đó: nsp: cỡ mẫu nghiên cứu

FP: số dương tính giả; TN: số âm tính thật

Psp: độ đặc hiệu mong đợi 95%, $z = 1,96$ ($\alpha = 0,05\%$); w: sai số (5%)

Pdis: tỉ lệ mắc rối loạn nhịp ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên là 21,8%³.

Nghiên cứu tiến hành tại viện tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai trong khoảng thời gian từ 8/2021 đến 9/2022.

2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân chẩn đoán STEMI được can thiệp ĐMV thì đầu trong thời gian nghiên cứu tại

Viện Tim mạch Việt Nam.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

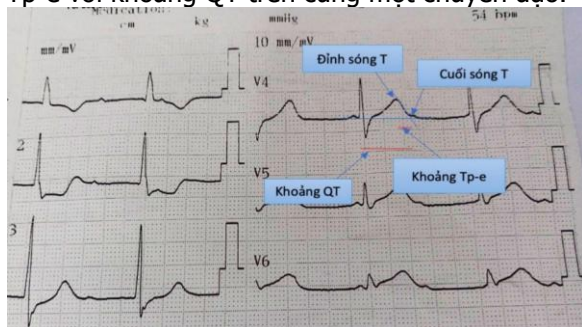
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Bệnh nhân có các bệnh nặng, ác tính kèm theo như: ung thư giai đoạn cuối, hôn mê...
- Bệnh nhân đã từng bị NMCT trước đó.
- Bệnh nhân có tiền sử nhịp nhanh thất, rung thất hoặc có nhịp nhanh thất, rung thất tại thời điểm nhập viện.
- Bệnh nhân có tiền sử mắc các bệnh van tim, bệnh tim bẩm sinh trầm trọng.
- Bệnh nhân bị rối loạn điện giải nặng khi nhập viện như tăng/giảm kali, natri, magie, hạ canxi.
- Bệnh nhân sử dụng các thuốc có tác dụng làm kéo dài khoảng QT.

2.3. Quy trình thực hiện nghiên cứu

Cách đo các thông số trên điện tâm đồ 12 chuyển đạo: Tất cả các bệnh nhân được lựa chọn vào nghiên cứu đều được ghi ĐTĐ 12 chuyển đạo tiêu chuẩn khi nghỉ với tốc độ giấy là 25 mm/s và 10 mm/mV để phân tích.

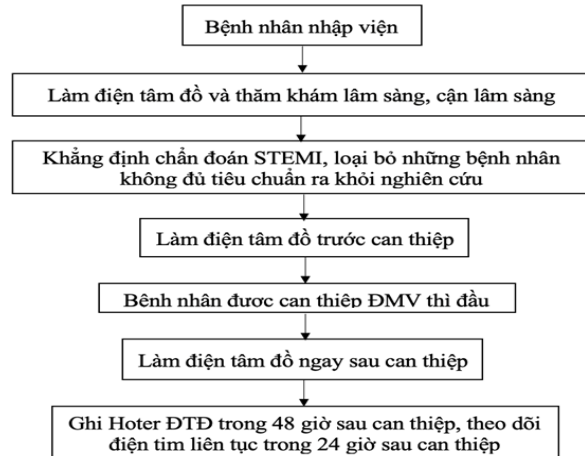
Khoảng Tp-e được đánh giá ở V4, nếu chuyển đạo này không đạt tiêu chuẩn thì lần lượt ưu tiên sử dụng chuyển đạo V5, V6 theo thứ tự giảm dần. Trong nghiên cứu của chúng tôi, Tp-e được đo bằng phương pháp tiếp tuyến: Tp-e là khoảng thời gian tính từ đỉnh của sóng T (Tpeak) đến điểm kết thúc sóng T. Khoảng Tp-e hiệu chỉnh theo nhịp tim (cTp-e) tương tự như công thức hiệu chỉnh QTc của Bazett ($cTp-e = Tp-e/\sqrt{RR}$).⁴

Khoảng QT được đo từ khi bắt đầu phức bộ QRS đến khi kết thúc sóng T, được đo trên cùng chuyển đạo đo được khoảng Tp-e. Khoảng QT được điều chỉnh theo nhịp tim (QTc) bằng cách sử dụng công thức của Bazett ($QTc = QT/\sqrt{RR}$). Tỷ lệ Tp-e/QT được tính bằng tỷ số giữa khoảng Tp-e với khoảng QT trên cùng một chuyển đạo.



Hình 1: Cách đo khoảng Tpeak-Tend và khoảng QT

2.4. Phân tích số liệu. Các số liệu được nhập, quản lý và xử lý theo thuật toán thống kê bằng phần mềm Excel 2016, SPSS 26.



Hình 2: Sơ đồ nghiên cứu

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu. Tuổi trung bình của các BN là $64,7 \pm 11,9$ tuổi. Tuổi thấp nhất là 33 tuổi và cao nhất là 90 tuổi. Nam giới chiếm tỉ lệ 73,4% trong nghiên cứu. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, ĐMV thủ phạm chủ yếu là LAD với 52 bệnh nhân, chiếm 55,3%, tiếp theo là đến RCA với 33 bệnh nhân, chiếm 35,1%, nhánh thủ phạm LCx có 8 bệnh nhân (8,5%), chỉ có 1 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu (1,1%) có ĐMV thủ phạm là LM

Bảng 1. Đặc điểm về rối loạn nhịp thất của nhóm nghiên cứu

Rối loạn nhịp	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Ngoại tâm thu thất	11	11,7
Nhịp nhanh thất	15	16,0
Rung thất	3	3,2
Không rối loạn nhịp thất	65	69,1
Tổng	94	100

Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, có 29 bệnh nhân xuất hiện rối loạn nhịp thất (ngoại tâm thu thất, nhanh thất, rung thất) chiếm 30,9%. Trong đó có 11 bệnh nhân có ngoại tâm thu thất, chiếm 11,7%, 15 bệnh nhân có nhịp nhanh thất chiếm 16,0% và 3 bệnh nhân có rung thất, chiếm 3,2%.

Bảng 2. Phân bố rối loạn nhịp thất theo vị trí NMCT

	Rối loạn nhịp thất (n=29)		p
	N	%	
Thành trước (n=53)	18	34,0	0,307
Thành dưới (n=38)	11	28,9	
Thành sau (n=3)	0	0	

NMCT vị trí thành trước có tỉ lệ rối loạn nhịp cao nhất 34,0%. Tuy nhiên, sự khác biệt về tỉ lệ rối loạn nhịp thất giữa các nhóm NMCT thành trước, thành dưới, thành sau không có ý nghĩa

thống kê với $p = 0,307$.

Bảng 3. So sánh giữa nhóm rối loạn nhịp thất và không có rối loạn nhịp thất về các thông số nghiên cứu

Thông số		Có Rối loạn nhịp thất (N = 29)	Không có rối loạn nhịp thất (N = 65)	p
Tuổi (năm)		66,7 ± 10,2	63,9 ± 12,6	0,290
Giới	Nam	20 (69%)	49 (75,4%)	0,515
	Nữ	9 (31,0%)	16 (24,6%)	
Tăng huyết áp		16 (55,2%)	29 (44,6%)	0,344
Đái tháo đường		2 (6,9%)	14 (21,5%)	0,135
Rối loạn mỡ máu		12 (41,4%)	24 (36,9%)	0,681
Hút thuốc lá		16 (55,2%)	36 (55,4%)	0,985
BMI (kg/m ²)		22,9 ± 2,3	22,1 ± 2,7	0,149
Tần số tim lúc nhập viện (Chu kì/phút)		87,4 ± 18,1	79,7 ± 15,1	0,034
EF (%)		42,4 ± 10,3	49,4 ± 8,6	0,001
Rối loạn vận động vùng		28 (96,6%)	61 (93,8%)	1,000
Phân độ Killip		2,1 ± 1,4	1,2 ± 0,7	0,003
Thang điểm TIMI (điểm)		5,4 ± 2,5	3,9 ± 1,8	0,007
Na ⁺ (mmol/l)		140,00 ± 2,22	138,32 ± 2,84	0,006
K ⁺ (mmol/l)		3,65 ± 0,46	3,74 ± 0,53	0,432

Nhận xét: Tần số tim lúc nhập viện của nhóm rối loạn nhịp thất 87,4 ± 18,1 ck/p cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 79,7 ± 15,1 ck/p, ($p = 0,034$).

- EF của nhóm có rối loạn nhịp thất 42,4 ± 10,3% thấp hơn so với nhóm không có rối loạn nhịp thất 49,4 ± 8,6%, có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$.

- Độ Killip của nhóm có rối loạn nhịp thất: 2,1

± 1,4 cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 1,2 ± 0,7 có ý nghĩa thống kê với $p = 0,003$.

- Điểm TIMI của nhóm có rối loạn nhịp thất 5,4 ± 2,5 cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 3,9 ± 1,8 có ý nghĩa thống kê với $p = 0,002$.

- Natri máu lúc nhập viện của nhóm có rối loạn nhịp thất 140,00 ± 2,22 mmol/l cao hơn nhóm không có rối loạn nhịp thất 138,32 ± 2,84 mmol/l có ý nghĩa thống kê với $p = 0,006$.

Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic đa biến dự đoán rối loạn nhịp thất

Mối liên quan với rối loạn nhịp thất	OR	p	95% CI
EF	0,750	0,008	0,606 – 0,928
Tần số tim lúc nhập viện	1,031	0,672	0,896 – 1,185
TIMI	1,658	0,153	0,829 – 3,315
Killip	2,428	0,014	1,646 – 78,025
Natri máu lúc nhập viện	1,304	0,154	0,905 – 1,878
Tp-e trước can thiệp	2,030	0,144	0,784 – 5,254
cTp-e trước can thiệp	1,931	0,174	0,748 – 4,986
Tp-e/QTc trước can thiệp	0,000	0,202	0,000 – 9,356x10 ⁵³
Tp-e/QT trước can thiệp	0,000	0,124	0,000 – 3,300x10 ³⁹
Tp-e sau can thiệp	0,129	0,007	0,029 – 0,577
cTp-e sau can thiệp	5,784	0,007	1,628 – 20,554
Tp-e/QTc sau can thiệp	(rất lớn)	0,004	6,198x10 ¹³¹ – (rất lớn)
Tp-e/QT sau can thiệp	0,000	0,007	0,000 – 0,000

Trên phân tích hồi quy logistic đa biến, một số chỉ số liên quan đến biến cố rối loạn nhịp thất của nhóm nghiên cứu: EF (OR = 0,750, $p = 0,008$), phân độ Killip (OR = 2,428, $p = 0,014$), Tp-e sau can thiệp (OR = 0,129, $p = 0,007$), cTp-e sau can thiệp (OR = 5,784, $p = 0,007$), Tp-e/QTc sau can thiệp (OR rất lớn, $p = 0,004$), Tp-e/QT sau can thiệp (OR = 0,000, $p = 0,007$), độc lập với tần số tim lúc nhập viện, thang điểm TIMI, natri máu lúc nhập viện, Tp-e trước can thiệp,

cTp-e trước can thiệp, Tp-e/QTc trước can thiệp, Tp-e/QT trước can thiệp, Tp-e/QT sau can thiệp.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Phân bố rối loạn nhịp thất theo động mạch vành thủ phạm. Bệnh nhân bị NMCT thành trước sẽ có nguy cơ cao hơn trong giai đoạn cấp, có tỉ lệ tử vong sớm cao hơn so với nhóm thành sau và thành dưới. Theo nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ rối loạn nhịp thất của nhóm thành trước cao nhất 34,0%, thành dưới là

28,9%, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,307$. Nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của Tomasz P. và các cộng sự, nhóm STEMI thành trước có tỉ lệ rối loạn nhịp thất muộn sau tái tưới máu (sau mở thông mạch vành thủ phạm 48 giờ) cao hơn nhóm STEMI không phải thành trước, trong khi rối loạn nhịp thất sớm sau tái tưới máu (sau mở thông mạch vành thủ phạm từ 1 – 48 giờ) không có sự khác biệt giữa hai nhóm.⁸

4.2. Mối liên quan giữa khoảng Tp-e và tỉ lệ Tp-e/QT với rối loạn nhịp thất ở nhóm BN nghiên cứu. Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh rằng khoảng Tp-e, và tỉ lệ Tp-e/QT là giá trị tốt hơn để dự đoán sự xuất hiện của rối loạn nhịp thất ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu so với các biến còn lại với AUC >0,7. Tp-e trước can thiệp ≥ 95 ms dự báo rối loạn nhịp thất có độ nhạy 79,3%, độ đặc hiệu 76,9%, PPV 60,5%, NPV 89,3%, với AUC = 0,794, $p < 0,001$. cTp-e trước can thiệp >113 ms dự đoán rối loạn nhịp thất có độ nhạy 75,9%, độ đặc hiệu 78,5%, PPV 61,1%, NPV 87,9%, với AUC = 0,82, $p < 0,001$. Tp-e/QTc trước can thiệp >0,1991 dự báo rối loạn nhịp thất có độ nhạy 86,2%, độ đặc hiệu 52,3%, PPV 52,3%, NPV 89,5% với AUC = 0,723 và $p = 0,001$. Tp-e/QT trước can thiệp >0,2529 dự đoán rối loạn nhịp thất có độ nhạy 69%, độ đặc hiệu 81,5%, PPV 62,5%, NPV 85,5%, với AUC = 0,797, $p < 0,001$. Tp-e sau can thiệp ≥ 85 ms dự đoán rối loạn nhịp thất có độ nhạy 72,4%, độ đặc hiệu 81,5%, PPV 63,6%, NPV 86,9%, với AUC = 0,802, $p < 0,001$. cTp-e sau can thiệp ≥ 102 ms dự đoán rối loạn nhịp thất có độ nhạy 58,6%, độ đặc hiệu 87,7%, PPV 68,0%, NPV 82,6% với AUC = 0,821, $p < 0,001$. Tp-e/QTc sau can thiệp >0,1704 dự đoán rối loạn nhịp thất có độ nhạy 89,7%, độ đặc hiệu 64,6%, PPV 53,1%, NPV 93,3% với AUC = 0,812 và $p < 0,001$. Tp-e/QT sau can thiệp >0,2236 dự đoán rối loạn nhịp thất với độ nhạy 69,0%, độ đặc hiệu 87,7%, PPV 71,4%, NPV 86,4% với AUC = 0,842, $p < 0,001$.

Theo nghiên cứu của Mohammed Kassem, khoảng Tp-e >105ms dự báo rối loạn nhịp thất với độ nhạy 85,7%, độ đặc hiệu 95,3%, PPV là 75%, NPV là 97,6% và AUC = 0,984, $p < 0,001$, tỉ lệ Tp-e/QT >0,27 dự đoán rối loạn nhịp thất với độ nhạy 92,9%, độ đặc hiệu 94,2%, PPV là 72,2%, NPV là 98,8% và AUC = 0,982 với $p < 0,001$ cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi.⁹ Trong nghiên cứu của chúng tôi, dựa trên phân tích logistic đơn và đa biến về mối liên quan giữa rối loạn nhịp thất với các chỉ số nghiên cứu cho thấy chỉ còn các biến sau liên quan đến

rối loạn nhịp thất ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu: EF (OR = 0,721, $p = 0,007$), Phân độ Killip (OR = 14,762, $p = 0,014$), khoảng Tp-e sau can thiệp (OR = 0,068, $p = 0,011$), khoảng cTp-e sau can thiệp (OR = 10,008, $p = 0,009$), tỉ lệ Tp-e/QTc sau can thiệp (OR rất lớn, $p = 0,008$), độc lập với các chỉ số nghiên cứu khác. Sau khi tổng hợp phân tích diện tích dưới đường cong ROC và phân tích logistic cho thấy, tỉ lệ Tp-e/QT sau can thiệp có giá trị nhất trong dự đoán rối loạn nhịp thất. Tp-e/QT sau can thiệp >0,2236 dự đoán rối loạn nhịp thất với độ nhạy 69,0%, độ đặc hiệu 87,7%, PPV 71,4%, NPV 86,4% với AUC = 0,842, $p < 0,001$.

V. KẾT LUẬN

Tp-e trước can thiệp ≥ 95 ms, cTp-e trước can thiệp >113 ms, Tp-e/QTc trước can thiệp >0,1991, Tp-e/QT trước can thiệp >0,2529, Tp-e sau can thiệp ≥ 85 ms, cTp-e sau can thiệp ≥ 102 ms, Tp-e/QTc sau can thiệp >0,1704, Tp-e/QT sau can thiệp >0,2236 được sử dụng để dự báo rối loạn nhịp thất trong thời gian nằm viện sau STEMI với $p \leq 0,001$.

Tỉ lệ Tp-e/QT sau can thiệp là chỉ số có giá trị cao nhất trong dự đoán rối loạn nhịp thất ở nhóm nghiên cứu, độc lập với các chỉ số khác. Tp-e/QT sau can thiệp >0,2236 dự đoán rối loạn nhịp thất với độ nhạy 69,0%, độ đặc hiệu 87,7%, giá trị dự báo dương tính 71,4%, giá trị dự báo âm tính 86,4% với độ chính xác chẩn đoán 84,2%, $p < 0,001$. Điều này cho thấy tiềm năng của việc sử dụng các chỉ số này trong thực hành lâm sàng để dự đoán và quản lý nguy cơ rối loạn nhịp thất ở bệnh nhân STEMI.

VI. HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu có cỡ mẫu còn tương đối nhỏ (94 bệnh nhân), điều này có thể ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả. Cần có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để khẳng định lại các phát hiện này. Nghiên cứu chỉ tập trung vào bệnh nhân STEMI được can thiệp động mạch vành thì đầu, do đó kết quả có thể không áp dụng được cho các nhóm bệnh nhân khác như hội chứng vành mạn, NMCT không có ST chênh lên...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Antzelevitch C, Shimizu W, Yan GX, et al. The M cell: its contribution to the ECG and to normal and abnormal electrical function of the heart. J Cardiovasc Electrophysiol. 1999;10(8): 1124-1152. doi:10.1111/j.1540-8167.1999.tb00287.x
2. Wang X, Zhang L, Gao C, Zhu J, Yang X. Tpeak-Tend/QT interval predicts ST-segment resolution and major adverse cardiac events in acute ST-segment elevation myocardial infarction

- patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(43): e12943. doi:10.1097/MD.00000000000012943
3. **Charbit B, Samain E, Merckx P, Funck-Brentano C.** QT interval measurement: evaluation of automatic QTc measurement and new simple method to calculate and interpret corrected QT interval. *Anesthesiology*. 2006; 104(2):255-260. doi:10.1097/00000542-200602000-00009
 4. Nguyễn Quang Tuấn. **Chẩn Đoán và Điều Trị Nhồi Máu Cơ Tim Có ST Chênh Lên. Nhà xuất bản Y học; 2019.**
 5. **H. C. Bazett HCB.** An Analysis of the Time-relations of Electrocardiograms. Vol 2. History of Electrocardiology. Oxford University Medical School; 1997.
 6. **Pg P, Aa W.** The measurement of the QT interval. *Curr Cardiol Rev*. 2014;10(3). doi:10.2174/1573403x10666140514103612
 7. **Özbek SC, Sökmen E.** Usefulness of Tp-Te interval and Tp-Te/QT ratio in the prediction of ventricular arrhythmias and mortality in acute STEMI patients undergoing fibrinolytic therapy. *J Electrocardiol*. 2019;56: 100-105. doi:10.1016/j.jelectrocard.2019.07.004
 8. **Podolecki T, Lenarczyk R, Kowalczyk J, et al.** Prognostic Significance of Complex Ventricular Arrhythmias Complicating ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Am J Cardiol*. 2018;121(7): 805-809. doi:10.1016/j.amjcard.2017.12.036
 9. **Kassem M, E Tamam AB, Attia WM, Sarhan M.** T Peak-to-T End/QT is an Independent Predictor of Early Ventricular Arrhythmias and Arrhythmic Death in Patients with ST Segment Elevation Myocardial Infarction. *J Clin Exp Cardiol*. 2018;09(09). doi:10.4172/2155-9880.1000607

CHỈ SỐ THANG ĐÁNH GIÁ ĐAU THEO SỐ (NPRS) TRÊN ĐỐI TƯỢNG CAN THIỆP LIỆU PHÁP SÓNG XUNG KÍCH NGOÀI CƠ THỂ TRÊN ĐIỂM ĐAU CỦA CƠ THANG BÓ TRÊN

Phạm Xuân Hiệp¹, Trần Thị Diệp¹, Lê Thị Huỳnh Như¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Cột sống cổ là một trong những vùng có cấu tạo khá phức tạp với nhiều thành phần nhỏ tạo nên một phức hợp và thực hiện nhiều chức năng quan trọng trên cơ thể người. Đau cổ mãn tính có thể góp phần gây ra các vấn đề tâm lý như lo lắng và trầm cảm, làm phức tạp thêm việc quản lý và điều trị tình trạng này. Hơn nữa, những người có các vấn đề vùng cổ có thể gặp những hạn chế về khả năng làm việc, dẫn đến giảm năng suất và tiềm ẩn căng thẳng về tài chính. Điều trị các vấn đề vùng cổ thường liên quan đến cách tiếp cận liên ngành, bao gồm kiểm soát cơn đau, vật lý trị liệu, nội khoa, chăm sóc chỉnh hình và trong trường hợp nghiêm trọng là can thiệp phẫu thuật. Can thiệp sớm và chăm sóc y tế kịp thời đối với bất kỳ cảm giác khó chịu hoặc đau đớn nào liên quan đến cổ có thể giúp ngăn ngừa sự tiến triển của các vấn đề nhỏ thành các khiếm khuyết nghiêm trọng hơn. Có thể nói, đau là một vấn đề cấp thiết cần được cải thiện trên các đối tượng có các khiếm khuyết vùng cổ. Đau là một vấn đề chủ quan đến từ chính người bệnh nhưng đó cũng sẽ là nền tảng cung cấp cho người điều trị tìm thấy các dấu hiệu của bệnh hay các vấn đề của người bệnh từ đó có thể đưa ra hướng can thiệp phù hợp. Tại Việt Nam, sóng xung kích trong Vật lý trị liệu đã được sử dụng rộng rãi tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu tại Việt Nam đánh giá tính hiệu quả của nó trên các đối tượng trong nước chủ yếu dựa vào

các chứng cứ y học của nước ngoài. **Mục tiêu:** So sánh sự thay đổi trước sau can thiệp về thang đánh giá đau theo số (NPRS) ở các đối tượng can thiệp liệu pháp sóng xung kích ngoài da cũng như so sánh sự khác biệt về thay đổi chỉ số NPRS giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp mô tả trên 45 đối tượng được chẩn đoán đau vùng cổ gáy (M54.2) hoặc thoái hóa cột sống cổ (M47) có điểm đau tại cơ thang bó trên đến khám và điều trị tại bệnh viện YHCT TP.HCM. Nhóm điều trị được can thiệp sóng xung kích 1500 xung, tần số 10 Hz, mức năng lượng 120 J và nhóm chứng can thiệp sóng xung kích 500 xung, tần số 5 Hz, mức năng lượng 60 J trong vòng 5 tuần. Chỉ số NPRS được thu thập ở các đối tượng trước và sau can thiệp. **Kết quả:** Thang đo NPRS trong nghiên cứu chúng tôi đã ghi nhận sự thay đổi đáng kể trên nhóm can thiệp tiêu chuẩn trước và sau điều trị lần lượt là 6.04 ± 1.6 và 2.37 ± 1.43 ($p < 0.0001$) với mức độ giảm khoảng 2,54 lần so với sự thay đổi gần 2 lần ở nhóm can thiệp tối thiểu. **Kết luận:** Nghiên cứu đánh giá được tính hiệu quả cải thiện tình trạng đau của các đối tượng có điểm đau trên cơ thang bó trên một cách rõ rệt qua can thiệp của sóng xung kích với thời gian khuyến cáo là 5 lần điều trị liên tiếp trong 5 tuần, cường độ cho phép là 120J với 1500 shocks và tần số 16Hz. Có thể tiếp tục ứng dụng sóng xung kích với liều lượng khuyến cáo tương tự cho các điểm đau trên các vị trí cơ khác nhau trên cơ thể và nghiên cứu làm tiền đề cho một số các hướng ứng dụng tiếp theo trong tương lai có liên quan đến các vị trí đau trên cơ và cả trên gân cơ. Đây cũng có thể là cơ sở so sánh với các phương thức trị liệu khác như sóng siêu âm hay Laser hoặc một số các can thiệp khác.

Từ khóa: Đau cổ vai, Đau cổ, Thang đánh giá đau theo số, NPRS.

¹*Đại học Quốc tế Hồng Bàng*

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Xuân Hiệp

Email: hieppx@hiu.vn

Ngày nhận bài: 8.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2025

Ngày duyệt bài: 25.3.2025