

cũng là nguyên nhân dẫn đến SDD.

Tỷ lệ thừa cân, béo phì chung tại Tuyên Quang là 8,7%, không cao; nhưng phân tích (bảng 4) cho thấy hoàn cảnh kinh tế bình thường so với hoàn cảnh kinh tế nghèo và cận nghèo; nghề nghiệp của mẹ khác so với nghề làm ruộng; học sinh nam giới, sống tại vùng thành thị và không sống nội trú là yếu tố làm tăng nguy cơ thừa cân, béo phì; tương đồng với một số phát hiện trong nghiên cứu trên trẻ 15-18 tại thành phố Lào Cai [4], hoặc tại các tỉnh/thành phố của Việt Nam [2]. Đây là vấn đề gợi ý ngoài việc phòng SDD thấp còi tại vùng miền núi, thì cần lưu ý để khống chế việc gia tăng tỷ lệ thừa cân, béo phì. Vì vậy, cải thiện tình trạng dinh dưỡng là giải pháp tổng thể, lâu dài cùng với việc cải thiện kinh tế xã hội, môi trường, đầu tư cho giáo dục, trú trọng đầu tư vùng dân tộc, quan tâm giới. Giáo dục truyền thông về dinh dưỡng hợp lý, chất lượng bữa ăn học đường cần đảm bảo đủ và cân bằng dinh dưỡng. Lưu ý triển khai hoạt động kiểm soát thừa cân, béo phì song song đồng hành với việc phòng chống SDD thấp còi ở vùng nông thôn, miền núi, vùng khó khăn.

## V. KẾT LUẬN

Kinh tế hộ gia đình (nghèo, cận nghèo), nghề nghiệp cha (làm ruộng), trình độ học vấn mẹ (từ THCS trở xuống), dân tộc (khác), giới tính (nữ) làm tăng nguy cơ SDD thấp còi; Kinh tế hộ gia đình bình thường, nghề nghiệp mẹ khác với làm ruộng, nơi sinh sống (thành thị), giới tính (nam giới) làm tăng nguy cơ thừa cân, béo phì.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Y J Chen et al.** Analysis of nutritional status among Chinese students of five ethnic minorities aged 7-18 years in 2014. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*, 2018. 52(3): 303-307.
2. **Trần Khánh Vân và CS.** Tình trạng dinh dưỡng, khẩu phần, tần suất tiêu thụ và thói quen sử dụng thực phẩm của học sinh tiểu học, THCS và THPT ở một số tỉnh thành Việt Nam. Báo cáo đề tài cấp Viện Dinh dưỡng, 2018.
3. **Nguyễn Song Tú.** Tình trạng dinh dưỡng, đặc điểm cấu trúc cơ thể và một số yếu tố liên quan đến SDD thấp còi ở học sinh 15-17 tuổi tại trường THPT tỉnh Sơn La, năm 2020. Báo cáo nghiệm thu cấp Viện, Viện Dinh dưỡng, 2023.
4. **Nguyễn Thị Trung Thu và CS.** Thực trạng dinh dưỡng của học sinh trường THPT số 1 thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai. Tạp chí khoa học Đại học sư phạm, 2022. 67: 107-114.
5. **Amitava P et al.** Prevalence of undernutrition and associated factors: A cross-sectional study among rural adolescents in West Bengal, India. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2017. 4: 9-18.
6. **Nguyễn Song Tú.** Tình trạng dinh dưỡng, đặc điểm cấu trúc và một vài yếu tố liên quan đến SDD thấp còi ở học sinh 11-14 tuổi thuộc trường PTDTBT tại tỉnh Yên Bái, năm 2017. Báo cáo nghiệm thu đề tài cấp Viện Dinh dưỡng, 2019.
7. **Nguyễn Song Tú.** Đặc điểm nhân trắc, tình trạng vi chất dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan đến SDD thấp còi ở học sinh 11-14 tuổi tại các trường PTDTBT ở một số huyện của tỉnh Điện Biên năm 2018. Báo cáo nghiệm thu đề tài cấp Viện Dinh dưỡng, 2021.
8. **Wafaa YAW et al.** Malnutrition and Its associated factors among rural school children in Fayoum Governorate, Egypt. *Journal of Environmental and Public Health*, 2017: 1-9.
9. **Berhe KD et al.** Prevalence and associated factors of zinc deficiency among pregnant women and children in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 2019. 19(1): 1663. 1-11.

## THAY ĐỔI CỦA MỘT SỐ DẤU ẤN SINH HỌC TIM TRÊN BỆNH NHÂN ĐƯỢC TRIỆT ĐỐT RỐI LOẠN NHỊP TIM BẰNG NĂNG LƯỢNG SÓNG CÓ TẦN SỐ RADIO

Phan Đình Phong<sup>1,2</sup>, Lê Võ Kiên<sup>1</sup>, Đặng Việt Phong<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Tìm hiểu sự thay đổi của một số dấu ấn sinh học tim (hs-Troponin T, CK, CK-MB, CRP-hs) ở bệnh nhân sau triệt đốt rối loạn nhịp bằng năng lượng

sóng tần số radio (RF). **Kết quả:** Nồng độ hs-TnT tăng có ý nghĩa thống kê sau thủ thuật thăm dò điện sinh lý tim đơn thuần nhưng vẫn thấp hơn ngưỡng tham chiếu trên. Ở các ca triệt đốt bằng năng lượng RF, 99% có hs-TnT tăng trên ngưỡng tham chiếu trên, trong khi CK, CK-MB, CRP-hs chỉ tăng trên ngưỡng ở lần lượt 20.2%, 19.2% và 17.5% bệnh nhân sau can thiệp. So sánh tại thời điểm sau can thiệp 3 giờ và 15 giờ, chỉ có nồng độ hs-TnT và CK-MB của nhóm RF cao hơn nhóm thăm dò điện sinh lý có ý nghĩa thống kê, nồng độ CK và CRP-hs không có khác biệt. Nồng độ hs-TnT sau RF có tương quan chặt chẽ với thời gian thủ thuật, số nhát đốt và thời gian đốt. **Kết**

<sup>1</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>2</sup>Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phan Đình Phong

Email: phong.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.8.2023

Ngày duyệt bài: 12.9.2023

**luận:** hs-TnT là marker nhạy nhất phản ánh tổn thương cơ tim trong thủ thuật thăm dò điện sinh lý tim cũng như triệt đốt RF. Đa số bệnh nhân sau triệt đốt có hs-TnT tăng trên ngưỡng tham chiếu trên, mức độ tăng tương quan chặt chẽ với thời gian thủ thuật, số lần đốt và thời gian đốt.

**Từ khóa:** triệt đốt rối loạn nhịp qua đường ống thông; thăm dò điện sinh lý; dấu ấn sinh học tim; tổn thương cơ tim

## SUMMARY

### THE CHANGES IN CONCENTRATION OF SOME CARDIAC BIOMARKERS FOLLOWING RADIOFREQUENCY ABLATION (RFA) FOR ARRHYTHMIAS

**Objectives:** This study aims to evaluate the changes in concentration of some cardiac biomarkers (hs-Troponin T, CK, CK-MB, and CRP-hs) following Radiofrequency ablation (RFA) for arrhythmias.

**Results:** Only hs-TnT concentration increased significantly after EPS procedures; however, the mean concentration was still lower than the upper normal limit (UNL). After RFA, 99% of patients had hs-TnT concentration that rose above the UNL, while only 20.2%, 19.2%, and 17.5% of patients had elevated levels of CK, CK-MB, and CRP-hs, respectively. At 3 and 15 hours after the procedures, only hs-TnT and CK-MB concentrations were significantly higher in the RFA group when compared with the EPS group, while the CK and CRP-hs levels were not statistically different. The hs-TnT level following RFA strongly correlated with procedure duration, number of ablations, and total ablation time. **Conclusion:** hs-TnT was the most sensitive biomarker for myocardial injury after EPS and RFA procedures. Most patients had higher than normal hs-TnT after RF ablation, and this level correlated strongly with procedure duration, number of ablations, and total ablation time.

**Keywords:** Catheter ablation; electrophysiological study; cardiac biomarkers; myocardial injury

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn nhịp là nguyên nhân gây tử vong và suy tim hàng đầu trên bệnh nhân tim mạch. Triệt đốt qua đường ống thông giúp điều trị triệt để và an toàn nhiều loại rối loạn nhịp tim khác nhau và là kỹ thuật được lựa chọn hiện nay trong nhiều trường hợp nhịp nhanh kịch phát trên thất, tim nhanh thất, rung nhĩ<sup>1</sup>.

Mặc dù có nhiều nguồn năng lượng mới đã được ứng dụng trong điều trị rối loạn nhịp (ví dụ nhiệt lạnh, trường xung, laser, .v.v.), sóng có tần số radio (Radio frequency – RF) vẫn là nguồn năng lượng được dùng phổ biến nhất trên thế giới cũng như tại Việt Nam do tính an toàn, hiệu quả và kinh nghiệm sử dụng lâu dài<sup>2</sup>.

Triệt đốt rối loạn nhịp tim, bản chất là gây một tổn thương mô tim khu trú bằng năng lượng nhiệt (RF), có thể dẫn tới giải phóng một lượng

đáng kể các dấu ấn sinh học (marker) tim như Troponin T, CK, CK-MB; cũng như gây phản ứng viêm tại chỗ làm tăng protein phản ứng C độ nhạy cao (CRP-hs). Nhận biết sự thay đổi thông thường của các marker sau thủ thuật có ý nghĩa khi bệnh nhân cần chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý khác, ví dụ như nhồi máu cơ tim, tắc mạch phổi... Trên thế giới đã có một số tác giả đánh giá thay đổi các marker tim sau triệt đốt RF<sup>3,4</sup>. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu đầy đủ về vấn đề này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Thay đổi của một số dấu ấn sinh học tim trên bệnh nhân được triệt đốt rối loạn nhịp tim bằng năng lượng sóng có tần số radio” với hai mục tiêu:

1. *Mô tả sự thay đổi của một số dấu ấn sinh học tim ở các bệnh nhân được triệt đốt rối loạn nhịp tim bằng năng lượng sóng có tần số radio.*

2. *Mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi các dấu ấn sinh học tim trên bệnh nhân được triệt đốt rối loạn nhịp tim bằng RF.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên các bệnh nhân được chỉ định thăm dò điện sinh lý và triệt đốt rối loạn nhịp tim tại Viện Tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai.

**Tiêu chuẩn chọn:** bệnh nhân có định thăm dò điện sinh lý và triệt đốt rối loạn nhịp theo các khuyến cáo về điều trị rối loạn nhịp tim của Hội Tim mạch học Việt Nam, được đưa vào nghiên cứu theo trình tự thời gian. Loại trừ các bệnh nhân có tăng dấu ấn sinh học từ trước, hoặc so các tình trạng bệnh lý ảnh hưởng đến các xét nghiệm này.

Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu được làm xét nghiệm định lượng hs-TnT, CK, CK-MB, hs-CRP trong vòng 24 giờ trước thủ thuật và sau khi kết thúc thủ thuật 3 giờ và 15 giờ. Sau thủ thuật bệnh nhân được chia làm hai nhóm: (1) Nhóm không triệt đốt, chỉ làm thủ thuật thăm dò điện sinh lý thông thường, (2) Nhóm triệt đốt: được tiến hành triệt đốt cơ chất rối loạn nhịp bằng năng lượng RF theo phương thức kiểm soát nhiệt độ (nhiệt độ tối đa 55-70°C, công suất tối đa 30-50W, điện trở tối đa 120Ω). Sử dụng catheter có đầu tưới lạnh với triệt đốt rung nhĩ, giới hạn công suất 20-30W mỗi điểm đốt.

Các thông số chính trong nghiên cứu bao gồm:

- Các thông số lâm sàng: Tuổi, giới, triệu chứng, chẩn đoán vào viện

- Các thông số cận lâm sàng: nồng độ hs-TnT, CK, CK-MB, hs-CRP trước thủ thuật, sau thủ thuật 3 giờ và 15 giờ.

• Các thông số liên quan đến kỹ thuật: chẩn đoán rối loạn nhịp, vị trí triệt đốt, số lần đốt, thời gian đốt, nhiệt độ đốt trung bình/giây, thời gian thủ thuật.

Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng phần

mềm R 4.2.2 và các test thống kê cơ bản. Giá trị  $p < 0.05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

Các bệnh nhân đều được giải thích về lý do, phương pháp nghiên cứu và đồng ý tham gia nghiên cứu.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

	Nhóm thăm dò ĐSL (N=21)	Nhóm triệt đốt RF (N=106)	p
Giới nam (n, %)	15 (71.4)	39 (36.8)	0.007
Tuổi (năm)	39.9 ± 15.8	46.4 ± 15.1	0.09
Thời gian thủ thuật (phút)	38.1 ± 9.7	RF 2D: 62.9 ± 56.5 RF 3D: 265 ± 89	
Chẩn đoán (n, %)		SVT: 63 (59.4) VT/PVC: 37 (34.9) RN/AT 3D: 6 (5.7)	

Nghiên cứu thu thập được 127 bệnh nhân, trong đó 106 bệnh nhân (83.5%) được tiến hành triệt đốt RF, 21 bệnh nhân (16.5%) chỉ thăm dò điện sinh lý đơn thuần.

So sánh giữa hai nhóm, tỷ lệ nam ở nhóm chứng cao hơn nhóm can thiệp, nhưng tuổi trung

binh khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Thời gian thủ thuật trung bình của các bệnh nhân RF cao hơn nhóm thăm dò điện sinh lý. Đa số bệnh nhân được triệt đốt cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất (59.4%) và ngoại tâm thu thất (34.9%).

**Bảng 2: Thay đổi nồng độ các dấu ấn sinh học tim quanh thủ thuật**

Thời điểm	t <sub>0</sub>			t <sub>3</sub>			t <sub>15</sub>		
	Nhóm TĐĐSL	Nhóm RF	p	Nhóm TĐĐSL	Nhóm RF	p	Nhóm TĐĐSL	Nhóm RF	p
hs-TnT (ng/mL)	0.0053 ± 0.0028	0.0046 ± 0.0022	0.649	0.0132 ± 0.0106	0.3165 ± 0.3787	<0.001	0.0105 ± 0.0075	0.2769 ± 0.4132	<0.001
CK (U/L)	104.3 ± 35.1	104.3 ± 35.2	0.172	96.8 ± 40.7	117.5 ± 54.7	0.104	90.1 ± 40.5	114.9 ± 59.4	0.077
CK-MB (U/L)	13.9±3.9	15.5±5.4	0.094	14.6±3.5	19.2±8.3	<0.001	13.9±3.9	17.2±6.5	<0.001
hs-CRP (mg/dL)	0.16±0.13	0.22±0.20	0.184	0.19±0.15	0.29±0.52	0.286	0.19±0.14	0.39±0.69	0.062

t<sub>0</sub>: trước thủ thuật, t<sub>3</sub>: sau thủ thuật 3 giờ, t<sub>15</sub>: sau thủ thuật 15 giờ

trên ngưỡng bệnh lý sau can thiệp với CK-MB, CK và CRP-hs lần lượt là 20.2%, 19.2% và 17.5%. So sánh giá trị trung bình giữa các thời điểm với mỗi marker, cả 4 chỉ số đều tăng có ý nghĩa thống kê giữa t<sub>0</sub> và t<sub>15</sub>. Tuy nhiên chỉ hs-TnT và CK-MB có khác biệt giữa t<sub>15</sub> và t<sub>3</sub> cũng như t<sub>3</sub> và t<sub>0</sub>. Nồng độ CK trung bình không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa t<sub>15</sub> và t<sub>3</sub>; hs-CRP không khác biệt giữa t<sub>3</sub> và t<sub>0</sub>.

Ở nhóm thăm dò điện sinh lý tim giá trị trung bình của các chỉ số CK, CK-MB, CRP-hs trước và sau thủ thuật đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê với ngưỡng tham chiếu trên của mỗi marker. Nồng độ trung bình hs-TnT trước và sau thủ thuật 15 giờ thấp hơn ngưỡng tham chiếu trên có ý nghĩa thống kê (0.0053 và 0.0105 so với 0.014,  $p = 0.001$  và  $p = 0.049$ ). Tại thời điểm sau can thiệp 3 giờ, hs-TnT trung bình không khác biệt với ngưỡng tham chiếu trên (0.0132 so với 0.014,  $p = 0.903$ ). Phân tích cụ thể cho thấy 5/21 trường hợp thăm dò điện sinh lý có hs-TnT > 0.014 tại thời điểm t<sub>3</sub>, tăng cao nhất là 0.05 ng/mL.

Đối với nhóm can thiệp, 99% bệnh nhân có hs-TnT tăng trên ngưỡng tham chiếu vào t<sub>3</sub> và/hoặc t<sub>15</sub>. Tỷ lệ bệnh nhân có xét nghiệm tăng

trên ngưỡng bệnh lý sau can thiệp với CK-MB, CK và CRP-hs lần lượt là 20.2%, 19.2% và 17.5%. So sánh giá trị trung bình giữa các thời điểm với mỗi marker, cả 4 chỉ số đều tăng có ý nghĩa thống kê giữa t<sub>0</sub> và t<sub>15</sub>. Tuy nhiên chỉ hs-TnT và CK-MB có khác biệt giữa t<sub>15</sub> và t<sub>3</sub> cũng như t<sub>3</sub> và t<sub>0</sub>. Nồng độ CK trung bình không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa t<sub>15</sub> và t<sub>3</sub>; hs-CRP không khác biệt giữa t<sub>3</sub> và t<sub>0</sub>.

So sánh giữa hai nhóm, nồng độ trung bình của các marker không khác biệt có ý nghĩa thống kê vào thời điểm trước thủ thuật. Sau triệt đốt 03 giờ và 15 giờ chỉ có xét nghiệm hs-TnT và CK-MB có giá trị trung bình cao hơn có ý nghĩa thống kê so với thăm dò điện sinh lý, trong khi nồng độ CK và CRP-hs khác biệt không có ý nghĩa thống kê (Bảng 2).

**Bảng 3. Tương quan giữa nồng độ cao nhất đo được của các dấu ấn sinh học tim và các thông số triệu chứng**

	hs-TnT		CK-MB		CK		hs-CRP	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Thời gian thủ thuật	0,519	<0,001	0,253	0,01	0,225	0,022	-0,147	0,137
Số lần đột	0,621	<0,001	0,321	0,01	0,184	0,062	-0,011	0,913
Thời gian đột	0,701	<0,001	0,391	<0,001	0,236	0,016	0,01	0,92
Nhiệt độ trung bình/giây	0,109	0,269	0,054	0,585	0,191	0,052	0,06	0,544
Công suất trung bình	-0,093	0,349	-0,025	0,798	-0,232	0,018	-0,146	0,154
Điện trở	-0,107	0,279	0,024	0,001	-0,109	0,272	0,069	0,433

Trong hai thời điểm xét nghiệm sau can thiệp, chúng tôi lựa chọn thời điểm có nồng độ dấu ấn sinh học cao hơn để phân tích tương quan với các thông số triệu chứng. Dựa vào kết quả so sánh nồng độ các thời điểm ở trên, chúng tôi chọn nồng độ hs-TnT và CK-MB giờ thứ 3, hs-CRP giờ thứ 15. Nồng độ CK không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các thời điểm, chúng tôi lựa chọn thời điểm giờ thứ 3.

Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến Pearson cho thấy nồng độ hs-TnT sau can thiệp có tương quan chặt chẽ với thời gian thủ thuật, số lần đột và thời gian đột. Nồng độ CK-MB có tương quan với ba thông số trên nhưng không chặt chẽ. Nồng độ CK chỉ tương quan yếu với thời gian thủ thuật, thời gian đột; trong khi đó nồng độ hs-CRP không tương quan với các thông số triệu chứng.

Ba thông số thời gian thủ thuật, thời gian triệu chứng, số lần triệu chứng cũng có tương quan chặt chẽ với nhau từng đôi một.

#### IV. BÀN LUẬN

Đây là nghiên cứu đầu tiên ở Việt Nam đánh giá sự thay đổi các dấu ấn sinh học tim và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân thăm dò điện sinh lý tim và điều trị RF. Kết quả ban đầu cho thấy chỉ có nồng độ hs-Troponin T tăng trong thủ thuật thăm dò điện sinh lý; trong khi đó cả 4 marker khảo sát (hs-TnT, CK-MB, CK, hs-CRP) đều tăng sau thủ thuật triệu chứng, nhưng hầu hết vẫn trong giới hạn tham chiếu bình thường. Về các thông số triệu chứng có liên quan, có sự tương quan chặt chẽ giữa nồng độ hs-TnT với số lần đột, thời gian đột và thời gian thủ thuật. Các marker khác và những thông số triệu chứng không tương quan hoặc tương quan không chặt chẽ.

Trên 21 bệnh nhân thăm dò điện sinh lý thuộc nhóm chứng, nồng độ hs-TnT trung bình sau thủ thuật 3 giờ và 15 giờ đều tăng có ý nghĩa thống kê so với trước thủ thuật. Tuy nhiên so sánh với giá trị tham chiếu trên của xét nghiệm (0,014 ng/mL), nồng độ hs-TnT trung bình trước thủ thuật và sau 15 giờ thấp hơn có ý

nghĩa thống kê (lần lượt  $p = 0.001$  và  $p = 0.0049$ ); nồng độ sau thủ thuật 3 giờ khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0.903$ ). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Del Rey và cộng sự năm 1998 trên 16 bệnh nhân thăm dò điện sinh lý, trong đó có 4 bệnh nhân (25%) có Troponin I tăng sau thủ thuật<sup>3</sup>. Một nghiên cứu khác chỉ với 8 bệnh nhân thăm dò điện sinh lý không thấy có sự tăng Troponin T sau thủ thuật<sup>4</sup>. Các marker sinh học khác (CK, CK-MB, CRP-hs) không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các thời điểm trước và sau thăm dò điện sinh lý. Như vậy, các tác động cơ học khi đặt dây điện cực và kích thích tim gây ra tổn thương cơ tim rất nhỏ, chỉ phát hiện được với xét nghiệm troponin độ nhạy cao và đa số kết quả không tăng hơn so với ngưỡng tham chiếu trên của hs-TnT.

Trên nhóm bệnh nhân được triệu chứng RF, nồng độ trung bình của hs-TnT sau triệu chứng 3 giờ và 15 giờ đều cao hơn trước thủ thuật có ý nghĩa thống kê. So sánh với nhóm chứng, nồng độ hs-TnT sau triệu chứng tại hai thời điểm cũng cao hơn có ý nghĩa thống kê. Nồng độ CK-MB sau thủ thuật 3 giờ và 15 giờ cũng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với trước thủ thuật và cao hơn so với nhóm chứng. Tuy nhiên với CK và hs-CRP, nồng độ các marker có cao hơn trước thủ thuật có ý nghĩa thống kê, nhưng không khác biệt so với nhóm chứng. Các nghiên cứu của Katritsis và Del Rey cũng cho thấy hs-TnT tăng có ý nghĩa sau triệu chứng và cao hơn so với thăm dò điện sinh lý đơn thuần<sup>3,4</sup>. Về biến đổi nồng độ CK-MB, các tác giả Katritsis, Delrey và Hirose cũng có kết quả tương tự nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên Del Rey cho thấy nồng độ CK của nhóm triệu chứng cũng cao hơn nhóm chứng, trong khi nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt<sup>3,4,5</sup>. Các kết quả trên cho thấy có sự hoại tử cơ tim rõ rệt phản ánh qua động học của các marker hs-TnT, CK-MB, và CK. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hs-TnT và CK-MB tỏ ra nhạy hơn CK khi cao hơn ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Nghiên cứu của Del Rey phát hiện được

sự tăng CK có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng có thể do tác giả xét nghiệm tới 6 thời điểm sau thủ thuật (ngay sau thủ thuật và giờ thứ 2, 4, 8, 24, 48 sau thủ thuật). hs-TnT và CK-MB đều có độ đặc hiệu với tế bào cơ tim cao hơn so với CK. Chỉ có nồng độ CRP-hs sau thủ thuật 15 giờ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với trước thủ thuật, nhưng không có khác biệt giữa nhóm RF và nhóm chứng. Như vậy CRP-hs không phản ánh hiệu quả tổn thương cơ tim trong RF.

Không có quy chuẩn nào về ngưỡng chẩn đoán hoại tử cơ tim trên bệnh nhân RF, do đó chúng tôi lấy ngưỡng tham chiếu trên là 0.014 ng/mL là ngưỡng chẩn đoán bất thường với hs-TnT. Phân tích cho thấy 99% bệnh nhân có hs-TnT sau triệt đốt giờ thứ 3 và 15 tăng trên ngưỡng tham chiếu trên. Trong khi đó sau can thiệp 3 giờ chỉ 20.2% trường hợp có CK-MB tăng trên ngưỡng tham chiếu trên, 19.2% có CK tăng, 10.2% có hs-CRP tăng. Tương tự, sau can thiệp 15 giờ cũng chỉ 12.4% bệnh nhân có CK-MB tăng, 17.5% có CK tăng và 17.5% có hs-CRP tăng. Như vậy, hs-TnT là marker nhạy nhất trong phát hiện tổn thương cơ tim bởi năng lượng RF. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Del Rey và Katritsis, trong đó hs-TnI tăng trên ngưỡng bình thường ở 92% và 93% trường hợp sau triệt đốt, trong khi CK-MB chỉ tăng trong 63% và 36%<sup>3 4</sup>.

Trong các thông số triệt đốt, thời gian thủ thuật, số lần đốt và thời gian triệt đốt có tương quan chặt chẽ với nồng độ hs-TnT cao nhất sau đốt. Trong nghiên cứu của Del Rey, nồng độ TnI đỉnh cũng tương quan chặt chẽ với số lần đốt ( $n = 51$ ,  $r = 0.688$ ,  $p < 0.0001$ ), kết quả tương tự với nghiên cứu của Hirose, Vasatova và Pudil. Thời gian đốt cũng là yếu tố tương quan chặt chẽ với hs-TnT trong nghiên cứu của chúng tôi ( $r = 0.701$ ,  $p < 0.001$ ) cũng như các tác giả khác. Kết quả này có thể giải thích bởi số nhất đốt càng nhiều, tổng thời gian triệt đốt càng cao thì năng lượng truyền tới mô cơ tim càng nhiều, mức độ tổn thương cơ tim càng lớn. Thời gian thủ thuật tương quan chặt chẽ với thời gian đốt cũng như số lần đốt, do đó cũng tương quan với nồng độ đỉnh marker tim.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự tương quan giữa nồng độ marker tim sau đốt với nhiệt độ trung bình/giây, công suất dòng điện và điện trở mô. Các nghiên cứu của Del Rey, Vasatova, Hirose và Katritsis cũng có kết quả tương tự. Nguyên nhân là do chúng tôi và các tác giả khác triệt đốt bằng phương thức kiểm soát nhiệt độ, nhiệt độ trung bình không dao

động nhiều trong suốt thủ thuật (nhiệt độ trung bình  $55.5 \pm 8.3$  °C với RF thường và  $35.7 \pm 1.8$  với RF rung nhĩ bằng catheter tưới nước). Các thông số công suất dòng điện cũng không dao động nhiều vì thủ thuật viên luôn cố gắng chọn vị trí catheter tiếp xúc ổn định nhất, và thường dừng đốt nếu công suất hoặc điện trở tăng/giảm đột ngột.

Nghiên cứu này của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, trong điều kiện thực hành lâm sàng ở Việt Nam, không thể lưu bệnh nhân quá lâu, chúng tôi chỉ lấy máu xét nghiệm sau can thiệp 2 thời điểm, do vậy không đánh giá đầy đủ động học của các marker sinh học sau triệt đốt. Thứ hai, đây chỉ là nghiên cứu cắt ngang nên chưa đánh giá được tương quan giữa mức độ tăng các marker tim với kết quả triệt đốt lâu dài. Một nghiên cứu công bố năm 2014 cho thấy những bệnh nhân triệt đốt rung nhĩ bị tái phát có mức độ hs-Troponin T sau thủ thuật thấp hơn những bệnh nhân không tái phát<sup>6</sup>.

## V. KẾT LUẬN

Trong các marker được nghiên cứu, hs-Troponin T tỏ ra nhạy nhất đối với tổn thương cơ tim. Chỉ có hs-Troponin T tăng có ý nghĩa thống kê sau thủ thuật thăm dò điện sinh lý đơn thuần không kèm theo triệt đốt (nhưng vẫn trong giới hạn tham chiếu bình thường). Ở những trường hợp triệt đốt loạn nhịp, hs-Troponin T đều tăng có ý nghĩa thống kê so với trước thủ thuật và 99% tăng trên giá trị tham chiếu bình thường. Số lần đốt, thời gian đốt và thời gian thủ thuật là những yếu tố tương quan chặt chẽ nhất với nồng độ hs-Troponin T sau thủ thuật.

Nhận biết sự thay đổi của các marker sau thủ thuật rất có ý nghĩa trong trường hợp người bệnh cần chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý khác, ví dụ: nhồi máu cơ tim, tắc mạch phổi...

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, et al.** 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC): Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur Heart J.* 2020;41(5):655-720. doi: 10.1093/eurheartj/ehz467
2. **Bhaskaran A, Chik W, Thomas S, Kovoov P, Thiagalingam A.** A review of the safety aspects of radio frequency ablation. *IJC Heart Vasc.* 2015;8:147-153. doi:10.1016/j.ijcha.2015.04.011
3. **del Rey JM, Madrid AH, Valiño JM, et al.** Cardiac troponin I and minor cardiac damage: biochemical markers in a clinical model of

- myocardial lesions. Clin Chem. 1998;44(11):2270-2276.
4. **Katritsis D, Hossein-Nia M, Anastasakis A, et al.** Use of troponin-T concentration and kinase isoforms for quantitation of myocardial injury induced by radiofrequency catheter ablation. Eur Heart J. 1997;18(6):1007-1013. doi: 10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a015358
  5. **Hirose H, Kato K, Suzuki O, et al.** Diagnostic accuracy of cardiac markers for myocardial damage after radiofrequency catheter ablation. J Interv Card Electrophysiol Int J Arrhythm Pacing. 2006;16(3):169-174. doi:10.1007/s10840-006-9034-4
  6. **Yoshida K, Yui Y, Kimata A, et al.** Troponin elevation after radiofrequency catheter ablation of atrial fibrillation: Relevance to AF substrate, procedural outcomes, and reverse structural remodeling. Heart Rhythm. 2014;11(8):1336-1342. doi:10.1016/j.hrthm.2014.04.015

## THỰC TRẠNG KIẾN THỨC CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC CHÍNH BỆNH NHÂN ĐỘT QUỲ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN NĂM 2022

Nguyễn Ngọc Hoà<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hạnh<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Hồng<sup>1</sup>, Lê Thị Vinh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đột quỵ là một bệnh lý gây di chứng hàng đầu. Việc điều trị và chăm sóc bệnh nhân đột quỵ thường kéo dài sau khi ra viện do vậy việc chăm sóc của gia đình góp phần vào sự thành công của điều trị. Kiến thức về đột quỵ của người chăm sóc rất quan trọng trong quá trình chăm sóc và hỗ trợ bệnh nhân.

**Mục tiêu:** Mô tả thực trạng kiến thức của người chăm sóc chính bệnh nhân đột quỵ tại trung tâm Đột quỵ - Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An năm 2021. **Đối tượng:** Người chăm sóc chính từ gia đình cho người bệnh đột quỵ tại Trung tâm Đột quỵ - Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Người chăm sóc chính người bệnh đột quỵ từ gia đình có kiến thức chung về đột quỵ đạt 60.8%.

**Từ khóa:** đột quỵ, người chăm sóc chính, giáo dục sức khoẻ, gia đình.

### SUMMARY

#### CURRENT STATUS OF KNOWLEDGE OF PRIMARY CAREGIVERS FOR STROKE PATIENTS AT NGHE AN FRIENDSHIP GENERAL HOSPITAL IN 2022

**Backgrounds:** Stroke is a leading cause of disability. The treatment and care of stroke patients often lasts long after discharge, so family care contributes to the success of treatment. Caregivers' knowledge of stroke is important in patient care and supports. **Objectives:** Describe the current status on knowledge of primary caregivers of stroke patients at Stroke Center - Nghe An General Friendship Hospital in 2021. **Subjects:** Primary caregivers from family of stroke patients at Stroke Center - Nghe An General Friendship Hospital. **Research method:** cross-sectional description. **Results:** The primary caregivers

of stroke patients from their families had a general knowledge of stroke at 60.8%.

**Keywords:** stroke, primary caregiver, health education, family.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ còn gọi là đột quỵ não, xảy ra khi một phần của não bị tổn thương do bất thường dòng máu đến não. Trong số 56.900.000 ca tử vong trên toàn thế giới năm 2016, bệnh tim thiếu máu cục bộ và đột quỵ chiếm 15.200.000 (26,7%). Nhóm bệnh này cũng là nguyên nhân gây tử vong trên toàn cầu trong 15 năm qua [1]. Đột quỵ là một bệnh lý rất nguy hiểm và thường gặp tại Việt Nam với con số ước tính khoảng 200.000 trường hợp đột quỵ mới hàng năm. [2]. Đột quỵ là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sớm ở Việt Nam từ năm 2009 đến 2019 [3]; với số ca tử vong hàng năm là 150.000. [4]. Tại Việt Nam, tỉ lệ hiện mắc đột quỵ chung là 1.62% và có sự gia tăng so với các nghiên cứu trước.[5]. Điều này cho thấy, tỉ lệ đột quỵ đang có sự gia tăng theo thời gian tại Việt Nam.

Bệnh nhân đột quỵ sau khi được điều trị tại các cơ sở y tế sẽ được xuất viện nhưng đa số có di chứng của đột quỵ cũng như nguy cơ tái phát đột quỵ nếu không được kiểm soát và chăm sóc tốt. Hầu hết bệnh nhân có tình trạng khuyết tật chức năng, hoàn toàn chưa thể quay lại cuộc sống bình thường nên bệnh nhân đột quỵ cần tiếp tục nhận được sự chăm sóc và hỗ trợ từ người nhà sau khi xuất viện và trong giai đoạn phục hồi. Chính vì vậy, người chăm sóc chính từ gia đình vai trò quan trọng trong việc chăm sóc bệnh nhân đột quỵ và hỗ trợ người bệnh có thể sớm quay lại với cuộc sống bình thường.

Xuất phát từ tầm quan trọng của việc chăm sóc từ gia đình để hạn chế di chứng tàn tật cho người bệnh cũng như nguy cơ tái phát của đột

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An  
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Hoà  
Email: nguyen.ngochoa.47s@kyoto-u.jp  
Ngày nhận bài: 10.7.2023  
Ngày phản biện khoa học: 22.8.2023  
Ngày duyệt bài: 14.9.2023