

Hiệu quả điều trị nhịp nhanh kịch phát trên thất và rối loạn nhịp thất bằng sóng tần số Radio tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long

Nguyễn Hữu Thái^{1,*}, Phạm Như Hùng², Nguyễn Thị Diễm³, Ngô Hùng Quang Minh¹, Lâm Minh Lộc¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và độ an toàn của kỹ thuật triệt đốt bằng sóng tần số radio (RFA) trong điều trị nhịp nhanh kịch phát trên thất (NNKPTT) và rối loạn nhịp thất (RLNT) tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả tiền cứu thực hiện trên 112 bệnh nhân (61 NNKPTT, 51 RLNT) từ tháng 4/2022 đến tháng 6/2025. Tất cả bệnh nhân được thăm dò điện sinh lý và triệt đốt bằng RFA, theo dõi sau can thiệp trong 6 tháng.

Kết quả: Tỷ lệ thành công cao: 95,1% (NNKPTT) và 92,2% (RLNT). 94,5% bệnh nhân cải thiện triệu chứng sau 6 tháng. Tỷ lệ tái phát: 4,9% (NNKPTT), 7,8% (RLNT). Biến chứng thấp (1,8%), không ghi nhận tử vong.

Kết luận: Triệt đốt bằng sóng tần số radio là phương pháp hiệu quả và an toàn trong điều trị NNKPTT và RLNT, phù hợp triển khai tại các bệnh viện tuyến tỉnh.

Từ khóa: Rối loạn nhịp tim, triệt đốt, sóng radio, nhịp nhanh kịch phát trên thất, rối loạn nhịp thất, điện sinh lý tim.

OUTCOMES OF RADIOFREQUENCY ABLATION IN THE TREATMENT OF PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA AND VENTRICULAR ARRHYTHMIAS AT HOAN MY CUU LONG HOSPITAL

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the efficacy and safety of radiofrequency ablation

(RFA) in the treatment of supraventricular tachycardia (SVT) and ventricular arrhythmias (VA) at Hoan My Cuu Long Hospital.

Methods: An observational descriptive study was conducted on 112 patients (61 with SVT and 51 with VA) who underwent electrophysiological study and RFA between April 2022 and June 2025. Patients were monitored for six months post-procedure. The endpoints included technical success, symptom improvement, recurrence, and complication rates.

Results: The technical success rates were 95.1% in the SVT group and 92.2% in the VA group. At 6-month follow-up, 94.5% of patients reported complete resolution of clinical symptoms such as palpitations, chest discomfort, and dizziness. The recurrence rate was 4.9% for SVT and 7.8% for VA. The overall complication rate was 1.8%, all of which were minor and managed conservatively. No procedure-related deaths occurred.

Conclusion: RFA is a safe and effective treatment modality for both SVT and VA. The study affirms that this intervention can be successfully implemented at provincial-level hospitals, contributing to improved arrhythmia care in resource-limited settings.

Keywords: Arrhythmia, electrophysiology, catheter ablation, radiofrequency ablation, supraventricular tachycardia, ventricular arrhythmia

¹Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long, Cần Thơ, Việt Nam

²Bệnh viện Tim Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Hữu Thái.

Email: nguyennhuuthaict@gmail.com. Tel: 0946454248

Ngày gửi bài: 16/07/2025 Ngày sửa bài: 09/08/2025

Ngày chấp nhận đăng: 13/08/2025

1. MỞ ĐẦU

Nhịp nhanh kịch phát trên thất (NNKPTT) và rối loạn nhịp thất (RLNT) là hai rối loạn nhịp tim thường gặp, với cơ chế điện sinh lý phức tạp và biểu hiện lâm sàng đa dạng. Các rối loạn nhịp này thường biểu hiện bằng các triệu chứng lâm sàng như hồi hộp, đau ngực, chóng mặt, ngất; làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và tiềm ẩn nguy cơ đột tử do tim trong một số trường hợp.

Trong hai thập niên qua, sự phát triển của điện sinh lý tim đã làm thay đổi cách tiếp cận điều trị các rối loạn nhịp tim. Kỹ thuật triệt đốt bằng sóng tần số radio (Radiofrequency ablation - RFA) qua catheter đã trở thành phương pháp điều trị chuẩn nhờ đặc tính xâm lấn tối thiểu, loại bỏ được ổ loạn nhịp, giảm tái phát, cải thiện triệu chứng và nâng cao chất lượng sống. Theo các nghiên cứu và khuyến cáo, tỷ lệ thành công của RFA trong điều trị NNKPTT đạt >95%, đối với RLNT dao động từ 85–95%, tỷ lệ biến chứng thấp (<3%) và có hiệu quả cải thiện lâm sàng rõ rệt [1],[2].

Tại Việt Nam, kỹ thuật triệt đốt bằng sóng radio đã được triển khai rộng rãi tại nhiều trung tâm tim mạch lớn. Tuy nhiên, tại các bệnh viện tuyến cơ sở, đặc biệt ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, dữ liệu về hiệu quả và tính an toàn của phương pháp này vẫn còn hạn chế. Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long là một trong những trung tâm đầu tiên trong khu vực đã triển khai kỹ thuật thăm dò và triệt đốt điện sinh lý tim từ năm 2022.

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của phương pháp triệt đốt bằng sóng tần số radio trong điều trị nhịp nhanh kịch phát trên thất và rối loạn nhịp thất tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 112 bệnh nhân được chẩn đoán nhịp nhanh kịch phát trên thất (NNKPTT) và rối loạn nhịp thất (RLNT), điều trị bằng triệt đốt sóng radio (RFA) tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long từ tháng 4/2022 đến tháng 6/2025.

❖ Tiêu chuẩn lựa chọn:

- **Với NNKPTT:** bệnh nhân có triệu chứng tái phát hoặc không đáp ứng điều trị nội khoa, phù hợp chỉ định RFA theo hướng dẫn ESC 2019 [1].
- **Với RLNT:** loạn nhịp thất vô căn có triệu chứng, không có bệnh tim thực tổn, đáp ứng chỉ định điều trị theo đồng thuận chuyên gia 2020 [3].

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân có hội chứng mạch vành cấp, suy tim cấp, nhiễm trùng, rối loạn đông máu, bệnh lý mạch lớn, hoặc không đồng ý tham gia.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

❖ **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

❖ **Cỡ mẫu:** được tính riêng cho mỗi nhóm bệnh dựa trên công thức ước lượng tỷ lệ.

• Nhóm NNKPTT: $p = 0,984$ (theo Tan ESJ et al., 2022 [4]), $Z = 1,75$, $d = 0,04 \rightarrow n = 31$ bệnh nhân.

• Nhóm RLNT: $p = 0,943$ (theo Schleberger S et al., 2014 [5]), $Z = 1,88$, $d = 0,08 \rightarrow n = 30$ bệnh nhân.

Thực tế có 61 bệnh nhân NNKPTT và 51 bệnh nhân RLNT được đưa vào nghiên cứu.

2.3. Thu thập và xử lý dữ liệu

Thông tin được thu thập từ hồ sơ bệnh án và hệ thống điện sinh lý.

❖ **Các tiêu chí đánh giá:**

• **Thành công kỹ thuật:** không khởi phát được cơn loạn nhịp sau triệt đốt [6].

• Thành công lâm sàng: cải thiện triệu chứng $\geq 50\%$ sau 6 tháng [7].

• Tái phát: ghi nhận nhịp bất thường tái xuất hiện trên ECG/Holter sau 6 tháng [6].

• Biến chứng: ghi nhận đầy đủ và phân loại theo mức độ.

2.4. Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và người bệnh đồng thuận.

3. KẾT QUẢ**3.1. Đặc điểm bệnh nhân**

Từ tháng 4/2022 đến tháng 6/2025, nghiên cứu thực hiện trên 112 bệnh nhân, gồm 61 bệnh nhân NNKPTT và 51 bệnh nhân RLNT.

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học và bệnh nền của bệnh nhân

Đặc điểm	NNKPTT (n = 61)	RLNT (n = 51)
Tuổi (trung bình $\pm$ SD), năm	53,3 $\pm$ 15,1	53,8 $\pm$ 14,8
Giới tính (Nữ), n (%)	37 (60,7%)	41 (82,4%)
Tăng huyết áp, n (%)	42 (68,9%)	35 (68,6%)
Đái tháo đường, n (%)	12 (19,7%)	8 (15,7%)
Rối loạn lipid máu, n (%)	32 (52,5%)	19 (37,3%)
Bệnh mạch vành, n (%)	12 (19,7%)	13 (25,5%)

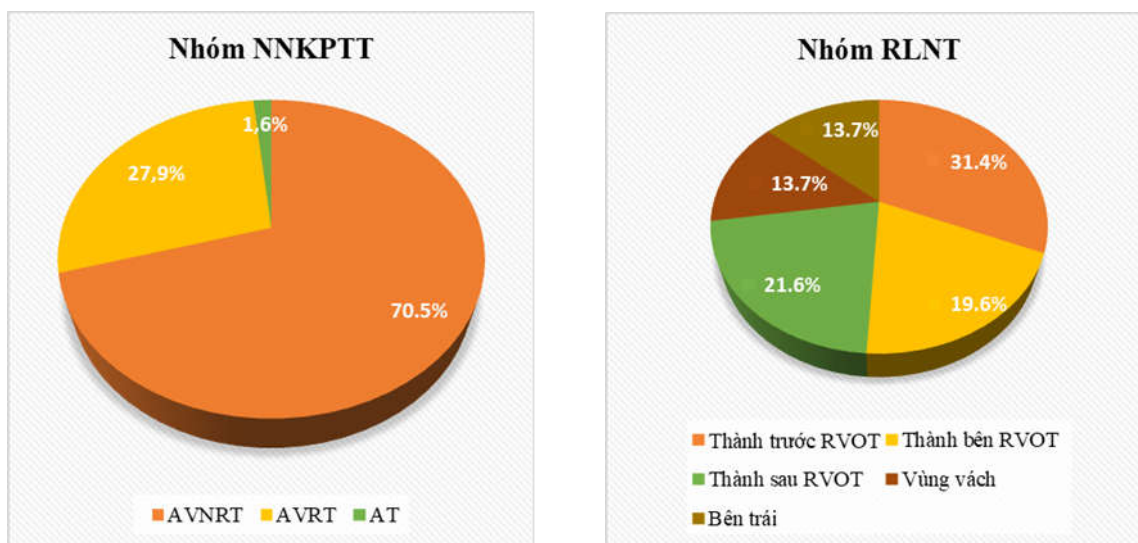
Nhóm bệnh nhân NNKPTT và RLNT có tuổi trung bình tương đương (~53 tuổi), tỷ lệ nữ cao hơn nam ở cả hai nhóm. Các bệnh lý đi kèm phổ biến nhất là tăng huyết áp (~68%) và rối loạn lipid máu. Tỷ lệ bệnh mạch vành tương đối đồng đều giữa hai nhóm. Một bệnh nhân RLNT có suy tim (2,0%), các bệnh lý khác như bệnh van tim không ghi nhận khác biệt đáng kể.

Bảng 2. Triệu chứng lâm sàng trước triệt đốt

Triệu chứng	NNKPTT (n = 61), n (%)	RLNT (n = 51), n (%)
Hồi hộp, đánh trống ngực	58 (95,1%)	48 (94,1%)
Đau ngực	13 (21,3%)	15 (29,4%)
Chóng mặt	8 (13,1%)	10 (19,6%)
Ngất	1 (1,6%)	3 (5,9%)

Hồi hộp là triệu chứng lâm sàng nổi bật nhất, xuất hiện ở trên 94% bệnh nhân ở cả hai nhóm. Đau ngực và chóng mặt cũng là các triệu chứng thường gặp. Ngất ít gặp hơn, ghi nhận ở 1,6% bệnh nhân NNKPTT và 5,9% bệnh nhân RLNT.

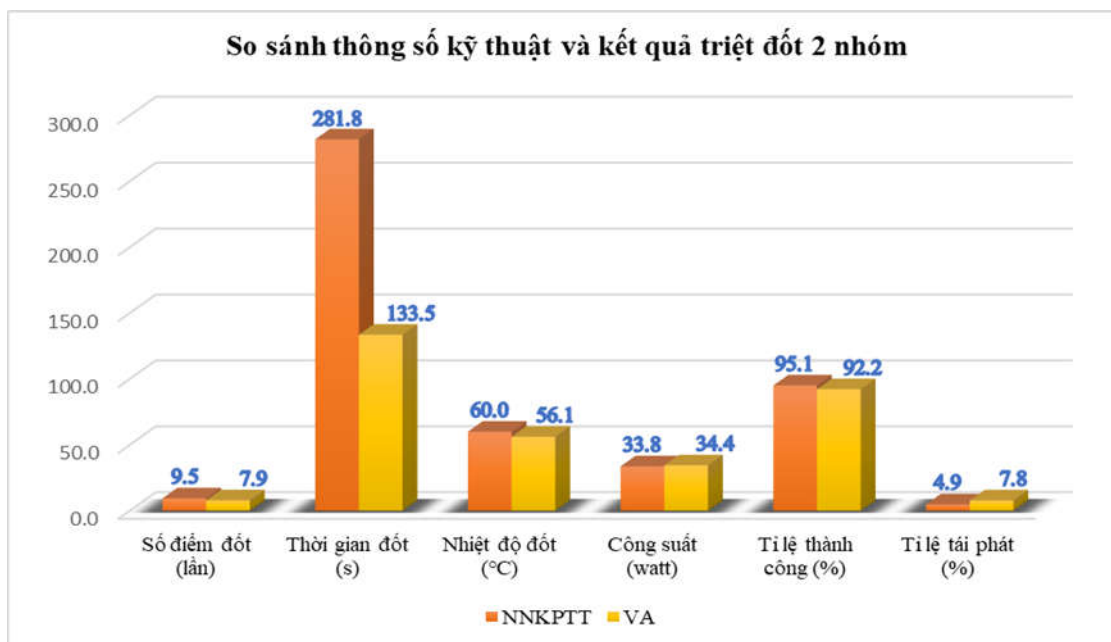
Biểu đồ 1. Phân loại rối loạn nhịp



AVNRT - Atrioventricular Nodal Reentrant Tachycardia: nhịp nhanh vào lại nút nhĩ-thất; AVRT - Atrioventricular Reentrant Tachycardia: nhịp nhanh vào lại nhĩ-thất; AT - Atrial Tachycardia: nhịp nhanh nhĩ; RVOT - Right Ventricular Outflow Tract: đường ra thất phải

Phân bố rối loạn nhịp trong nghiên cứu cho thấy: nhóm NNKPTT đa số là **AVNRT** chiếm 70,5%; Nhóm RLNT phần lớn có nguồn từ **RVOT** chiếm 72,6%.

3.2.1. Thông số kỹ thuật và kết quả thủ thuật



Biểu đồ 2. So sánh thông số kỹ thuật và kết quả 2 nhóm

NNKPTT(SVT): nhịp nhanh kịch phát trên thất, RLNT(VA): rối loạn nhịp thất

Nhóm RLNT có thời gian triệt đốt và số điểm đốt trung bình cao hơn nhóm NNKPTT. Nhiệt độ đốt và công suất đốt trung bình tương đương giữa hai nhóm. Tỷ lệ thành công kỹ thuật cao ở cả hai nhóm (95,1% ở nhóm NNKPTT, 92,2% ở nhóm RLNT), trong khi tỷ lệ tái phát sau 6 tháng thấp (4,9% với NNKPTT và 7,8% với RLNT).

Đặc biệt, đối với phân nhóm AVNRT vị trí triệt đốt đường phụ 100% ở tam giác Kock*, đốt với nhóm RLNT vị trí triệt đốt 72,6% ở đường ra thất phải.

**Tam giác Kock: giới hạn bởi lỗ xoang tĩnh mạch vành, van Eustachian và gân Todaro, là vùng thường được nhắm tới trong triệt đốt AVNRT.*

Bảng 3. Kết quả thủ thuật và biến chứng

Kết quả	NNKPTT (n = 61), n (%)	RLNT (n = 51), n (%)
Thành công kỹ thuật	58 (95,1%)	47 (92,2%)
Tái phát sau 6 tháng	3 (4,9%)	4 (7,8%)
Biến chứng	1 (1,6%) (Tràn khí MP)	1 (2,0%) (Bóc tách ĐMC)

Phương pháp triệt đốt bằng sóng radio đạt hiệu quả kỹ thuật cao ở cả hai nhóm, với tỷ lệ thành công chung > 94%. Tỷ lệ tái phát theo dõi sau 6 tháng duy trì ở mức thấp, tỉ lệ tái phát chung 6,3%. Tỉ lệ biến chứng rất thấp 1,8%, 01 trường hợp tràn khí màng phổi vị trí chọc mạch dưới đòn được kiểm soát tốt sau đó, 01 trường hợp bóc tách động mạch chủ xuống do điện cực, tự giới hạn bằng kiểm soát nội khoa.

3.2.2. Cải thiện triệu chứng sau triệt đốt

Bảng 4. Cải thiện triệu chứng ở nhóm NNKPTT

Triệu chứng	Trước triệt đốt, n (%)	Sau triệt đốt 6 tháng, n (%)	p-value
Hồi hộp, đánh trống ngực	58 (95,1%)	1 (1,6%)	< 0,001
Đau ngực	13 (21,3%)	0 (0%)	< 0,001
Chóng mặt	8 (13,1%)	0 (0%)	0,008
Ngất	1 (1,6%)	0 (0%)	1,000

Sau triệt đốt, các triệu chứng lâm sàng ở nhóm NNKPTT cải thiện rõ rệt. Tỷ lệ hồi hộp, đau ngực, chóng mặt đều giảm đáng kể ($p < 0,001$).

Bảng 5. Cải thiện triệu chứng ở nhóm RLNT

Triệu chứng	Trước triệt đốt, n (%)	Sau triệt đốt 6 tháng, n (%)	p-value
Hồi hộp, đánh trống ngực	48 (94,1%)	1 (2,0%)	< 0,001
Đau ngực	15 (29,4%)	0 (0%)	< 0,001
Chóng mặt	10 (19,6%)	0 (0%)	0,002
Ngất	3 (5,9%)	0 (0%)	0,250

Nhóm RLNT ghi nhận cải thiện triệu chứng lâm sàng tương tự nhóm NNKPTT. Tỷ lệ hồi hộp và đau ngực giảm rõ rệt ($p < 0,001$), chóng mặt cải thiện đáng kể ($p = 0,002$).

Qua 112 bệnh nhân nghiên cứu (61 NNKPTT, 51 RLNT), triệt đốt bằng sóng tần số radio tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long đạt tỷ lệ thành công cao (**95,1% ở NNKPTT và 92,2% ở RLNT**), cải thiện rõ rệt triệu chứng lâm sàng và giảm tỷ lệ ngoại tâm thu thất trên Holter ECG ở nhóm RLNT. Tỷ lệ biến chứng thấp (**2,7% toàn bộ**), không có tử vong. Tỷ lệ tái phát sau 6 tháng ở mức thấp (**4,9% ở NNKPTT, 7,8% ở RLNT**).

4. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả chính theo mục tiêu nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trên 112 bệnh nhân, trong đó 61 bệnh nhân NNKPTT và 51 bệnh nhân RLNT. Tỷ lệ thành công kỹ thuật đạt **95,1%** ở nhóm NNKPTT và **92,2%** ở nhóm RLNT. Sau 6 tháng theo dõi, tỷ lệ tái phát lần lượt là 4,9% và 7,8%. Đa số bệnh nhân cải thiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt, trong đó hơn 94% không còn hồi hộp, đau ngực hoặc chóng mặt. Tỷ lệ biến chứng thấp **1,8%** và không có trường hợp tử vong.

Những kết quả này cho thấy triệt đốt bằng sóng tần số radio là một phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn cho cả NNKPTT và RLNT tại bệnh viện tuyến cơ sở, phù hợp với mục tiêu nghiên cứu đã đề ra.

4.2. So sánh với các nghiên cứu trong và ngoài nước

Tỷ lệ thành công kỹ thuật trong nhóm NNKPTT (95,1%) tương đồng với báo cáo trong nước của Tôn Thất Minh (98,99%) [8] và Trương Hữu Có (100%) [9], cũng như với nghiên cứu quốc tế của Poptani V. (97,5%) [10].

Trong nhóm RLNT, tỷ lệ thành công kỹ thuật (92,2%) phù hợp với kết quả của Schleberger S. et al. (89,9–94,3%) [5] và nghiên cứu trong nước của Vũ Bá Văn et al. với tỷ lệ thành công khoảng 90% [11]. Tỷ lệ tái phát sau 6 tháng (4,9% ở NNKPTT, 7,8% ở RLNT) cũng

tương đương với các tổng quan hệ thống trước đó (2–8%) [4].

4.3. Đặc điểm kỹ thuật và phân loại rối loạn nhịp

So với NNKPTT, nhóm RLNT có thời gian triệt đốt trung bình dài hơn (281,8 giây so với 133,5 giây) và số điểm đốt nhiều hơn, phản ánh sự phức tạp trong xác định ổ loạn nhịp thất. Nhiệt độ và công suất đốt giữa hai nhóm không khác biệt đáng kể.

Về phân loại rối loạn nhịp, AVNRT chiếm đa số trong nhóm NNKPTT (70,5%), trong khi RLNT chủ yếu có nguồn gốc từ RVOT (72,6%). Các đặc điểm này phù hợp với cơ chế bệnh học thường gặp và cho thấy lựa chọn bệnh nhân hợp lý.

4.4. Tính an toàn thủ thuật

Biến chứng ghi nhận ở 2 bệnh nhân (1,8%) gồm 1 ca tràn khí màng phổi (NNKPTT) và 1 ca bóc tách động mạch chủ xuống (RLNT), đều được xử trí bảo tồn. So với báo cáo quốc tế của Calkins et al. (biến chứng 2–4%) [2], kết quả này khẳng định độ an toàn cao của RFA khi thực hiện đúng chỉ định và quy trình.

4.5. Ý nghĩa thực tiễn

Nghiên cứu khẳng định tính hiệu quả và an toàn của RFA trong điều trị rối loạn nhịp nhanh ở điều kiện bệnh viện tuyến cơ sở. Đây là một trong những nghiên cứu đầu tiên được thực hiện tại **khu vực Đồng bằng sông Cửu Long** với số lượng bệnh nhân tương đối lớn, góp phần bổ sung bằng chứng lâm sàng thực tế và thúc đẩy việc mở rộng áp dụng kỹ thuật này ở tuyến cơ sở.

5. KẾT LUẬN

Triệt đốt bằng sóng tần số radio là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị NNKPTT và RLNT tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long.

Phương pháp này giúp cải thiện rõ rệt triệu chứng lâm sàng, với tỉ lệ thành công cao, biến

chứng thấp, duy trì tỷ lệ tái phát thấp sau 6 tháng theo dõi. Kết quả bước đầu góp phần khẳng định vai trò của kỹ thuật triệt đốt điện sinh lý tại bệnh viện tuyến cơ sở.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc và Khoa Nội Tim mạch - Can thiệp Nội mạch, Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện nghiên cứu này.

Xin cảm ơn các đồng nghiệp tại Bệnh viện Tim Hà Nội và Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã đóng góp ý kiến chuyên môn và hỗ trợ quá trình thu thập số liệu. Chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến các bệnh nhân đã tham gia nghiên cứu và hợp tác trong quá trình theo dõi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, et al. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *Eur Heart J*. 2020;41(5):655–720.
2. Calkins H, Hindricks G, Cappato R, et al. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation. *Heart Rhythm*. 2017;14(10):e275–444.
3. Brugada J, Calkins H, Aguinaga L, et al. Standardized Definitions, Criteria, and Endpoints in Ablation of Ventricular Arrhythmias: Consensus Statement by the EHRA, HRS, ALACC, and APHRS. *Heart Rhythm*. 2020;17(8):e245–e311.
4. Tan ESJ, et al. Success rates of catheter ablation for supraventricular tachycardia and ventricular arrhythmias: A systematic review and meta-analysis. *J Arrhythm*. 2022.
5. Schleberger S, et al. Catheter ablation of idiopathic ventricular arrhythmias: predictors of

success and complications. *Clin Res Cardiol*. 2014;103(7):571–578.

6. Huang SKS, Miller JM. *Catheter ablation of cardiac arrhythmias*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.

7. Bohnen M, Stevenson WG, Tedrow UB, Michaud GF, John RM. Long-term outcome after ablation of idiopathic ventricular arrhythmias from the right ventricular outflow tract. *JACC Clin Electrophysiol*. 2015;1(5):353–361.

8. Tôn Thất Minh. Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý nhịp nhanh kịch phát trên thất QRS hẹp do vòng vào lại nút nhĩ thất hoặc vòng vào lại nhĩ thất. *Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2016;Phụ bản Tập 20(1):230–237.

9. Trương Hữu Có, Lê Trương Hải. Nghiên cứu đặc điểm thăm dò điện sinh lý tim và kết quả điều trị bằng sóng cao tần qua catheter ở bệnh nhân nhịp nhanh kịch phát trên thất phụ thuộc nút nhĩ-thất tại Bệnh viện Tim mạch An Giang năm 2021–2022. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2022;51:133–140.

10. Poptani V, Jayaram AA, Nalluri N, et al. A study of narrow QRS tachycardia with emphasis on the clinical features, ECG, electrophysiology/radiofrequency ablation. *Future Cardiol*. 2021;17(1):137–148.

11. Vu BV, Nguyen TQ, Pham HV, et al. Electrocardiographic features and ablation outcomes of near Hisian idiopathic ventricular arrhythmias: Insights from a single center study in Vietnam. *J Int Med Res*. 2025;53(5):3000605251342665.

12. Zhou W, Zhou J, Hu F, et al. Radiofrequency Catheter Ablation of Supraventricular Tachycardia in Patients With Pulmonary Hypertension. *Front Physiol*. 2021;12:681679.