

VỊ TRÍ KHỞI PHÁT VÀ KẾT QUẢ TRIỆT ĐỐT CƠN TIM NHANH NHỈ TRONG 5 NĂM

Vũ Văn Bạ^{1,2*}, Lê Tiến Dũng¹, Nguyễn Thế Huy¹

Đỗ Đức Thịnh¹, Đỗ Lê Anh¹

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả vị trí khởi phát và đánh giá kết quả triệt đốt nhịp nhanh nhĩ (NNN) trong 5 năm. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả thực hiện trên 43 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán mắc NNN và điều trị triệt đốt bằng năng lượng tần số radio (radiofrequency - RF) từ tháng 9/2019 - 9/2024 tại Bệnh viện E. **Kết quả:** Hai cơ chế chính của NNN là nhanh nhĩ ổ (56%) và cuồng nhĩ (44%). Phần lớn NNN khởi phát từ tim phải (76,7%), với tỷ lệ cao nhất ở vòng van ba lá (27,9%) và mào tận cùng (20,9%). Thời gian theo dõi trung bình là 30,5 tháng, tỷ lệ thành công sớm là 88,3% và sau theo dõi là 79,0%. Nhóm cuồng nhĩ có tỷ lệ thành công cao hơn nhóm nhanh nhĩ ổ. Không có biến chứng nào xảy ra. **Kết luận:** Cơn nhịp nhanh ổ gặp nhiều hơn cơn cuồng nhĩ, với vị trí khởi phát chủ yếu từ tâm nhĩ phải, đặc biệt là vòng van ba lá và lỗ xoang tĩnh mạch vành. Triệt đốt bằng năng lượng RF có kết quả thành công cao và ít biến chứng.

Từ khoá: Nhanh nhĩ ổ; Cuồng nhĩ; Triệt đốt bằng năng lượng tần số radio.

ORIGIN SITES AND OUTCOMES OF ATRIAL TACHYCARDIA ABLATION OVER 5 YEARS

Abstract

Objectives: To describe the origin sites and evaluate the outcomes of atrial tachycardia (AT) ablation over 5 years. **Methods:** A retrospective, descriptive study was conducted on 43 patients diagnosed with AT, who underwent radiofrequency (RF) ablation treatment from September 2019 to September 2024 at E Hospital.

¹Bệnh viện E

²Trường Đại học Phenikaa

*Tác giả liên hệ: Vũ Văn Bạ (drbavuvan@gmail.com)

Ngày nhận bài: 17/12/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 05/02/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i3.1157>

Results: The two main mechanisms of AT were focal AT (56%) and atrial flutter (44%). Most AT originated from the right atrium (76.7%), with the highest occurrence at the tricuspid annulus (27.9%) and the coronary sinus ostium (20.9%). The average follow-up period was 30.5 months, with an early success rate of 88.3% and a success rate after follow-up of 79.0%. The atrial flutter group had a higher success rate than the focal AT group. No complications were observed. **Conclusion:** Focal AT was more common than atrial flutter, with the majority originating from the right atrium, particularly the tricuspid annulus and the coronary sinus ostium. RF ablation showed high success rates and low complication rates.

Keywords: Focal atrial tachycardia; Atrial flutter; Radiofrequency catheter ablation.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhịp nhanh nhĩ là một trong ba dạng thường gặp nhất của cơn tim nhanh kịch phát trên thất, chiếm 10% [1]. Phân loại NNN dựa vào cơ chế bao gồm hai dạng chính là NNN ổ và NNN vòng vào lại lớn (cuồng nhĩ). NNN thường gây ra các triệu chứng như tim đập nhanh, hồi hộp trống ngực, hoa mắt chóng mặt, ngất và mệt mỏi, khiến BN cần phải nhập viện khám và điều trị [2]. Điều trị NNN bằng thuốc chống loạn nhịp thường được lựa chọn đầu tiên cho cơn mới xuất hiện cũng như giai đoạn cấp tính. Tuy nhiên, điều trị lâu dài bằng thuốc chống rối loạn nhịp không giúp BN tránh hoàn toàn được sự tái phát của NNN và có nhiều tác dụng phụ kèm theo [3]. Trong khi đó, can thiệp triệt đốt NNN bằng năng lượng RF qua

đường ống thông có nhiều ưu điểm như tỷ lệ thành công cao, ít biến chứng, đặc biệt, hiện nay có thể áp dụng hệ thống lập bản đồ điện học 3 chiều giúp tăng hiệu quả và an toàn khi thực hiện triệt đốt. Do đó, hầu hết các khuyến cáo hiện nay đều ưu tiên sử dụng phương pháp thăm dò điện sinh lý và can thiệp để triệt đốt NNN bằng năng lượng RF qua đường ống thông [4, 5]. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm: *Mô tả vị trí khởi phát NNN, đánh giá kết quả triệt đốt NNN trong 5 năm.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 43 hồ sơ bệnh án của các BN được chẩn đoán mắc NNN tại Bệnh viện E.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN xuất hiện NNN có triệu chứng, bằng chứng trên điện tâm đồ và đã từng điều trị bằng thuốc chống rối loạn nhịp nhưng không đáp ứng; kết quả thăm dò điện sinh lý là NNN và đủ hồ sơ bệnh án.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN mắc NNN nhưng kèm theo các bệnh cấp tính như nhồi máu cơ tim cấp, suy tim cấp, viêm cơ tim... và không đủ hồ sơ bệnh án.

* *Thời gian và địa điểm nghiên cứu*: Từ tháng 9/2019 - 9/2024 tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả, dựa trên hồ sơ bệnh án của 43 BN được triệt đốt NNN bằng năng lượng RF qua đường ống thông trong 5 năm gần nhất.

* *Thông số nghiên cứu*: Được thu thập theo mục tiêu nghiên cứu bao gồm tuổi, giới tính và các bệnh đồng mắc, chiều dài chu kỳ cơn (TCL), cơ chế NNN, vị trí khởi phát NNN, thời gian thủ thuật, thời gian chiếu tia X, thời gian triệt đốt, tỷ lệ thành công sớm sau can thiệp, thời gian thành công sau theo dõi, thời gian theo dõi.

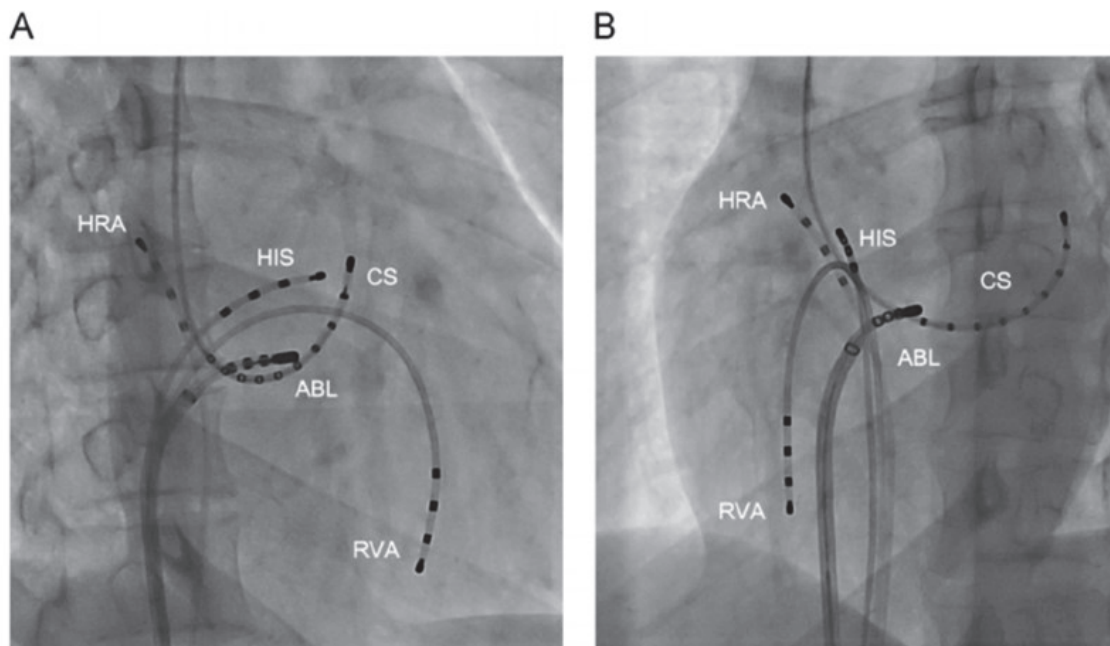
Cơ chế NNN được phân loại bao gồm NNN ổ hoặc NNN vòng vào lại (cuồng nhĩ). Vị trí khởi phát NNN được

phân loại theo cấu trúc giải phẫu bao gồm: (1) Tĩnh mạch phổi, (2) thành tự do nhĩ trái, (3) trần tâm nhĩ, (4) vòng van hai lá, (5) vùng vách, (6) lỗ xoang tĩnh mạch vành, (7) tĩnh mạch chủ trên, (8) vòng van ba lá, (9) mào tận cùng, (10) thành tự do nhĩ phải, (11) tiểu nhĩ phải, (12) vùng cạnh His. Thời gian thủ thuật được tính từ lúc catheter đầu tiên được đưa vào mạch máu tới khi catheter cuối cùng được rút ra ngoài. Thời gian triệt đốt được ghi lại từ hệ thống điện sinh lý. Thành công sớm đánh giá trước khi kết thúc thủ thuật được xác định là không gây được NNN khi kích thích tim theo chương trình. Thành công lâu dài được đánh giá khi BN khám lại và xác định khi kết quả ghi Holter điện tâm đồ 24 giờ không tái phát triệu chứng, không ghi nhận bằng chứng NNN trong thời gian theo dõi tới thời điểm khám lại và không cần dùng thêm thuốc chống rối loạn nhịp. Biến chứng được đánh giá từ khi bắt đầu thủ thuật cho tới khi BN khám lại.

Chúng tôi sử dụng hệ thống chụp mạch 2 bình diện phối hợp với hệ thống thăm dò điện sinh lý EP Workmate và hệ thống lập bản đồ 3D Ensite Velocity (St. Jude Medical, St. Paul, MN, USA) xác định cơ chế và vị trí khởi phát để mô tả đặc điểm điện sinh lý của NNN.

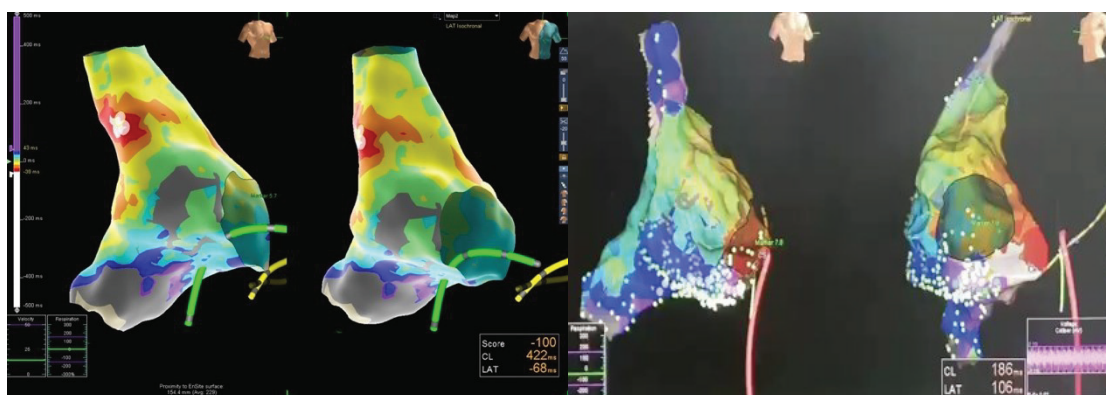
* Quy trình thăm dò điện sinh lý chẩn đoán NNN:

Đặt điện cực chẩn đoán vào các vị trí giải phẫu trong buồng tim (Hình 1).



Hình 1. Vị trí đặt các điện cực trong buồng tim ở góc nghiêng phải (A) và trái (B) trên màn tăng sáng.

Lập bản đồ 3D điện học buồng nhĩ dưới hệ thống Ensite (Hình 2).



Hình 2. Bản đồ điện học tâm nhĩ phải sử dụng hệ thống 3D.

Hình trái: Vị trí màu trắng là ổ khởi phát NNN;

Hình phải: Bản đồ minh họa cơ chế vòng vào lại quanh eo vòng van ba lá.

Chẩn đoán xác định NNN và triệt đốt bằng năng lượng RF: Xác định chính xác vị trí ổ khởi phát hoặc vòng vào lại (giải phẫu và điện đồ), triệt đốt bằng năng lượng RF tại vị trí đích.

Đánh giá kết quả thủ thuật: Xác định kết quả thủ thuật bằng cách kích thích tim theo chương trình không gây lại cơn và ghi nhận biến chứng có thể gặp phải bằng quan sát và siêu âm tim, mạch. Kết quả khám lại bao gồm các chỉ số thu thập được thông qua khám lâm sàng và Holter điện tâm đồ 24 giờ để xác định tình trạng tái phát và kết quả thành công lâu dài của thủ thuật.

* *Phân tích dữ liệu*: Biểu diễn biến định lượng dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn. Biểu diễn biến định tính dưới dạng số lượng (n) và phần trăm (%). Sử dụng kiểm định χ^2 để so sánh hai tỷ lệ có giá trị kỳ vọng > 5 và kiểm định Fisher's Exact Test so sánh hai tỷ lệ có giá trị kỳ vọng < 5 . Sử dụng kiểm định T-test so sánh hai trung bình. Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 26.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức Bệnh viện E và quyết định giao đề tài của Bệnh viện E theo Quyết định số 3150/QĐ-BVE ngày 08/10/2024, mã số 2024-NCKH-006. Nghiên cứu được thực hiện dựa trên thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án lưu trữ tại Bệnh viện E của BN đã được thực hiện thủ thuật với đầy đủ biến nghiên cứu. Số liệu được Bệnh viện E cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 9/2019 - 9/2024, chúng tôi đã thu thập số liệu trên 43 BN được triệt đốt NNN bằng năng lượng RF. Tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $55,8 \pm 15,5$. Hai cơ chế chính của NNN: NNN ổ và cuồng nhĩ chiếm tỷ lệ lần lượt là 56% và 44%. Nhóm nữ chiếm tỷ lệ cao hơn trong cả nhóm chung, nhóm NNN ổ và nhóm cuồng nhĩ với tỷ lệ lần lượt là 58,1%, 58,3% và 57,9%. Độ dài chu kỳ NNN trung bình là $358,8 \pm 114,5$ ms.

Bảng 1. Triệu chứng và siêu âm tim trước can thiệp.

Đặc điểm	Nhóm chung (n = 43)	Nhanh nhĩ ỏ (n = 24)	Cuồng nhĩ (n = 19)	p
Hồi hộp, n (%)	36 (81,8)	22 (91,7)	14 (73,7)	0,11
Đau ngực, n (%)	25 (56,8)	13 (54,2)	12 (63,2)	0,55
Khó thở, n (%)	28 (63,6)	15 (62,5)	19 (68,4)	0,69
THA, n (%)	6 (14,0)	2 (8,3)	4 (21,1)	0,23
ĐTĐ, n (%)	4 (9,3)	2 (8,3)	2 (10,5)	0,81
Tiền sử phẫu thuật tim, n (%)	5 (11,6)	2 (8,3)	3 (15,8)	0,45
Dd (mm)	42,1 ± 4,2	43,7 ± 4,5	38,1 ± 7,4	0,25
Nhĩ trái (mm)	38,4 ± 8,6	37,6 ± 5,8	43,0 ± 4,5	0,73
EF (%)	55,6 ± 9,0	53,6 ± 10,2	58,2 ± 6,6	0,29
Nhóm EF < 50%, n (%)	8 (18,6)	6 (25)	2 (10,5)	0,09

(THA: Tăng huyết áp; ĐTĐ: Đái tháo đường)

Triệu chứng và siêu âm tim trước can thiệp của các BN trong nghiên cứu không có sự khác biệt giữa các nhóm chung, nhóm NNN ỏ và cuồng nhĩ ($p > 0,05$).

Bảng 2. Phân bố vị trí khởi phát NNN (n = 43).

	Vị trí khởi phát	Giá trị, n (%)
Tim trái	(1) Tĩnh mạch phổi	6 (13,9)
	(2) Thành tự do nhĩ trái	2 (4,7)
	(3) Trần tâm nhĩ	0 (0)
	(4) Vòng van hai lá	2 (4,7)
Tim phải	(5) Vùng vách	2 (4,7)
	(6) Lỗ xoang tĩnh mạch vành	2 (4,7)
	(7) Tĩnh mạch chủ trên	0 (0)
	(8) Vòng van ba lá	12 (27,9)
	(9) Mào tận cùng	9 (20,9)
	(10) Thành tự do nhĩ phải	3 (7,0)
	(11) Tiểu nhĩ phải	3 (7,0)
	(12) Vùng cạnh His	2 (4,7)

Chủ yếu NNN khởi phát từ tim phải với 33 BN (76,7%). Trong đó, NNN liên quan tới vòng van ba lá và mào tận cùng chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 27,9% và 20,9%.

Bảng 3. Kết quả thủ thuật triệt đốt NNN.

Đặc điểm	Giá trị (n = 43)
Thời gian thủ thuật (phút)	149,7 ± 59,5
Thời gian chiếu tia (phút)	16,4 ± 13,8
Thời gian triệt đốt (giây)	785,9 ± 609,5
Tỷ lệ thành công sớm, n (%)	38 (88,3)
Nhanh nhĩ ỏ	20 (83,3)
Cuồng nhĩ	18 (94,7)
Tỷ lệ thành công sau theo dõi, n (%)	34 (79,0)
Nhanh nhĩ ỏ	18 (75,0)
Cuồng nhĩ	16 (84,2)
Biến chứng, n (%)	0 (0)

Sau khoảng thời gian theo dõi trung bình 30,5 tháng, tỷ lệ thành công sớm là 88,3% và sau theo dõi là 79,0%. Nhóm cuồng nhĩ có tỷ lệ thành công cao hơn so với nhóm nhanh nhĩ ỏ.

BÀN LUẬN

1. Vị trí khởi phát NNN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chủ yếu NNN khởi phát từ tim phải với 33 BN (76,7%). Trong đó, NNN liên quan tới vòng van ba lá và mào tận cùng chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 27,9% và 20,9%. Nghiên cứu của Paolo về chỉ số triệt đốt tiên lượng khả năng thành công loại bỏ NNN cũng cho thấy tỷ lệ triệt đốt NNN khởi phát từ tim phải chiếm tỷ lệ cao hơn (58%) [6]. Nghiên cứu của Iganis là 91% khởi phát từ bên tim phải [7].

Lập bản đồ vị trí của NNN trên tổng số 46 BN có NNN trong nghiên cứu của Castelo (2021) cho thấy hầu hết đều khởi phát từ tim phải, trong đó, tỷ lệ thường gặp nhất là tại thành tự do nhĩ phải (17,4%), lỗ xoang tĩnh mạch vành (15,2%) và mào tận cùng (8,9%). Đối với NNN khởi phát từ nhĩ trái, vị trí thường gặp nhất là từ tĩnh mạch phổi (6,5%) [8]. Kết quả này cũng tương tự như trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ NNN có khởi phát từ tĩnh mạch phổi cao nhất (13,9%). Một nghiên cứu khác của Anguera Ignasin báo cáo kết quả

triệt đốt NNN cũng cho thấy 77% NNN khởi phát từ bên tim phải, trong đó, chiếm tỷ lệ cao nhất là xung quanh xoang tĩnh mạch vành. Đối với vị trí khởi phát từ bên trái, chủ yếu từ thành bên và tĩnh mạch phổi [9].

2. Kết quả triệt đốt NNN

Sau thủ thuật triệt đốt, tỷ lệ thành công của chúng tôi là 88,3% ở nhóm chung, trong đó, nhóm cuồng nhĩ là 94,7% và nhóm nhanh nhĩ ổ là 83,3%. Nghiên cứu của Gulsen (2021) cũng cho thấy kết quả tương tự với tỷ lệ thành công sớm của thủ thuật triệt đốt nhanh nhĩ ổ là 77,0% và triệt đốt cuồng nhĩ là 82,1% [7]. Nghiên cứu của Anguera trên 105 BN nhanh nhĩ ổ cho thấy kết quả sớm ở nhóm nhanh nhĩ kịch phát cao hơn so với nhóm nhanh nhĩ mạn tính (88% so với 71%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$) [9].

Sau thời gian theo dõi trung bình 30,5 tháng, tỷ lệ thành công sau theo dõi của chúng tôi là 79%, trong đó, triệt đốt cuồng nhĩ là 84,2% và nhanh nhĩ ổ là 75,0%. Gulsen Kamil sau khoảng thời gian nghiên cứu theo dõi dài hạn ở nhóm NNN ổ có 21,6% số ca tái phát và nhóm cuồng nhĩ cho thấy có 9,3% tỷ lệ tái phát lại cơn [7]. Compagnucci Paolo (2022) báo cáo tỷ lệ tái phát là 20% sau khoảng thời gian theo dõi trung bình 288 ngày [6]. Tương đồng với một số tác giả khác và khuyến cáo của Hội Tim

mạch châu Âu cho thấy tỷ lệ thành công chung của NNN ổ là 85%, tỷ lệ tái phát là 20% và biến chứng là 1,4% [5].

Sau khoảng thời gian theo dõi dài hạn, tác giả Ignasi cũng có báo cáo tỷ lệ tái phát cao hơn đối với NNN có vị trí khởi phát ở phía trước bên của tim phải mặc dù chưa từng được báo cáo trước đây. Ngoài ra, có 38% NNN có ổ khởi phát trước bên phải có tái phát cơn trên lâm sàng, tỷ lệ khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các vị trí khác ($p = 0,02$) [9]. Tác giả cũng đề ra một số giả thuyết về cấu trúc cơ tim của tâm nhĩ phải và trái tương đối nhẵn, ngoại trừ ở thành trước và thành bên phải và ở một số cấu trúc phụ, được hình thành bởi các bề cơ dày đặc do sự hiện diện của các cơ nhánh. Từ đó, đưa ra giả thuyết việc cung cấp năng lượng, biến đổi điện học cho các tế bào cơ tim chịu trách nhiệm cho việc khởi phát và duy trì nhịp tim nhanh có thể bị cản trở bởi các cơ chia nhánh [9].

KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy cơ chế gây NNN ổ gặp nhiều hơn NNN vòng vào lại (cuồng nhĩ), trong đó, vị trí khởi phát NNN chủ yếu từ tâm nhĩ phải, thường gặp nhất là vòng van ba lá và lỗ xoang tĩnh mạch vành. Điều trị NNN bằng can thiệp triệt đốt với năng lượng RF có kết quả thành công cao sau thủ thuật và sau thời gian theo dõi, biến chứng thấp.

Lời cảm ơn: Chúng tôi xin cảm ơn toàn bộ nhân viên Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E, nhóm can thiệp rối loạn nhịp tim đã giúp chúng tôi hoàn thiện nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sacks N, Cyr P, Green S, et al. P3342 Prevalence of patients with paroxysmal supraventricular tachycardia (PSVT) in the United States. *European Heart Journal*. 2019; 40(1):ehz745.0218.

2. Murman DH, McDonald AJ, Pelletier AJ, Camargo CA. U.S. Emergency Department visits for supraventricular tachycardia, 1993-2003. *Academic Emergency Medicine*. 2007; 14(6):578-581.

3. Sohinki D, Obel OA. Current trends in supraventricular tachycardia management. 2014; 14(4):10.

4. Page RL, Joglar JA, Caldwell MA, et al. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the management of adult patients with supraventricular tachycardia: Executive summary. 35.

5. 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). *European Heart Journal*. 2020; 41(5):655-720. DOI:10.1093/eurheartj/ehz467.

6. Compagnucci P, Dello Russo A, Bergonti M, et al. Ablation index predicts successful ablation of focal atrial tachycardia: Results of a Multicenter Study. *JCM*. 2022; 11(7):1802. DOI:10.3390/jcm11071802.

7. Gulsen K, Demir S, Kup A, et al. The effect of patient characteristics to the acute procedural success and long term outcome of atrial tachycardia and atrial flutter cases undergoing catheter ablation. *Marmara Medical Journal*. 2021; 34(2):202-207. DOI:10.5472/marumj.943128.

8. Castelo A, Portugal G, Vaz Ferreira V, et al. Radiofrequency catheter ablation of focal atrial tachycardia: Characteristics and results of a series in a tertiary hospital. *EP Europace*. 2021; 23(3):euab116.090. DOI:10.1093/europace/euab116.090.

9. Anguera I, Brugada J, Roba M, et al. Outcomes after radiofrequency catheter ablation of atrial tachycardia. *The American Journal of Cardiology*. 2001; 87(7):886-890. DOI:10.1016/S0002-9149(00)01531-9.