

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN SINH LÝ VÀ KẾT QUẢ TRIỆT ĐỐT CƠN NHỊP NHANH KỊCH PHÁT TRÊN THẤT BẰNG SÓNG CÓ TẦN SỐ RADIO TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI NĂM 2025

Phan Đình Phong^{1,2}, Trần Tuấn Việt^{1,2}, Nguyễn Duy Thắng²
Đặng Việt Phong², Nguyễn Hoàng Anh²
Lê Cao Khánh² và Bùi Văn Nhơn^{1,2,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất (Paroxysmal Supraventricular Tachycardia - PSVT) là rối loạn nhịp tim thường gặp, gây nhiều triệu chứng ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và có thể dẫn đến biến chứng tim mạch nếu kéo dài, trong đó nhịp nhanh vào lại nút nhĩ thất (AVNRT) và nhịp nhanh vào lại nhĩ thất (AVRT) là các cơ chế phổ biến nhất. Có 123 bệnh nhân được chẩn đoán cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất, có chỉ định điều trị triệt đốt qua đường ống thông bằng năng lượng sóng có tần số radio theo khuyến cáo của Hội Nhịp tim châu Âu 2019, tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1 năm 2025 đến tháng 12 năm 2025, tiến hành nghiên cứu theo phương pháp mô tả có theo dõi dọc. Độ tuổi trung bình nhóm nghiên cứu: $50,67 \pm 16,11$ tuổi, nữ giới chiếm ưu thế và đa số không có bệnh tim mạch đồng mắc. AVNRT thường gặp ở bệnh nhân lớn tuổi, AVRT gặp nhiều ở người trẻ, trong khi tim nhanh nhĩ phân bố tuổi tương đối đồng đều; đường phụ bên trái gặp nhiều hơn và vị trí khởi phát tim nhanh nhĩ (AT) thường gặp nhất gần lỗ xoang vành. Tỷ lệ thành công của thủ thuật đạt 97,6%, các biến chứng chủ yếu nhẹ như tụ máu tại chỗ chọc mạch và cường phế vị, không ghi nhận biến chứng nặng.

Từ khóa: Cơn nhịp nhanh trên thất, nhịp nhanh vào lại nút nhĩ thất, nhịp nhanh vào lại nhĩ thất, tim nhanh nhĩ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất (PSVT) là một trong những rối loạn nhịp tim thường gặp trong thực hành lâm sàng, đặc biệt ở người không có bệnh tim thực tổn. Bệnh đặc trưng bởi những cơn tim đập nhanh khởi phát và kết thúc đột ngột, thường gây hồi hộp, khó thở, chóng mặt, thậm chí ngất, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống của người bệnh.^{1,2} Trong một số trường hợp, cơn nhịp nhanh kéo dài có thể gây suy tim, tụt huyết áp hoặc làm nặng thêm các bệnh lý tim mạch nền. Các cơ

chế thường gặp của cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất bao gồm: nhịp nhanh vào lại nút nhĩ thất (AVNRT), nhịp nhanh vào lại nhĩ thất qua đường phụ (AVRT) và nhịp nhanh nhĩ (AT). Trong đó, AVNRT và AVRT chiếm tỷ lệ lớn nhất. Trước đây, điều trị cơn nhịp nhanh trên thất chủ yếu dựa vào thuốc chống rối loạn nhịp như chẹn beta giao cảm, chẹn kênh canxi hoặc các thuốc chống loạn nhịp nhóm I, III. Tuy nhiên, điều trị bằng thuốc thường có hiệu quả hạn chế, dễ tái phát và có thể gây tác dụng phụ lâu dài. Sự phát triển của kỹ thuật thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số radio (Radiofrequency catheter ablation - RF) đã tạo ra bước tiến lớn trong điều trị rối loạn nhịp tim. Phương pháp này cho phép xác

Tác giả liên hệ: Bùi Văn Nhơn

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: drbuinhon@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 19/04/2026

Ngày được chấp nhận: 29/04/2026

định chính xác cơ chế gây rối loạn nhịp và triệt bỏ đường dẫn truyền bất thường, mang lại hiệu quả điều trị triệt để.

Nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy triệt đốt RF trong điều trị cơn nhịp nhanh trên thất có tỷ lệ thành công cao và đã được đưa vào các khuyến cáo, thường trên 95%, với tỷ lệ biến chứng thấp.^{2,3} Một nghiên cứu được tiến hành tại Singapore trên 2260 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ thành công ban đầu của triệt đốt cơn nhịp nhanh trên thất đạt 98,4%, trong khi tỷ lệ tái phát thấp và biến chứng nghiêm trọng hiếm gặp.⁴

Tại Việt Nam, kỹ thuật thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt RF đã được triển khai tại nhiều trung tâm tim mạch lớn như Viện Tim mạch Quốc gia, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Tim Hà Nội, Bệnh viện Chợ Rẫy và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Một số nghiên cứu trong nước cũng ghi nhận hiệu quả cao của phương pháp này. Nghiên cứu tại một trung tâm tim mạch ở Việt Nam cho thấy tỷ lệ thành công kỹ thuật đạt khoảng 95% và đa số bệnh nhân hết hoàn toàn triệu chứng sau triệt đốt.⁵ Bệnh viện Đại học Y Hà Nội là một trong những cơ sở triển khai kỹ thuật thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt RF, với số lượng bệnh nhân ngày càng tăng và kinh nghiệm ngày càng được tích lũy. Tuy nhiên, cho đến nay tại Bệnh viện Đại học Y chưa có các đánh giá về đặc điểm điện sinh lý và kết quả của thủ thuật. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện nhằm mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cơ chế điện sinh lý và đánh giá kết quả ngắn hạn của triệt đốt RF ở bệnh nhân có cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2025.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

123 bệnh nhân được chẩn đoán cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất, có chỉ định điều trị

triệt đốt qua đường ống thông bằng năng lượng sóng có tần số radio theo khuyến cáo của Hội nhịp tim châu Âu 2019, tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng rõ ràng, có bằng chứng trên điện tâm đồ (ĐTĐ) bề mặt hoặc Holter 24 giờ; đã thất bại với thuốc chống loạn nhịp hoặc mong muốn điều trị triệt để. Chỉ định can thiệp tuân thủ khuyến cáo của Hội Nhịp tim Châu Âu (ESC) 2019 và PACE/HRS.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đang mắc các bệnh cấp tính nặng như nhồi máu cơ tim cấp, suy tim cấp mất bù, viêm cơ tim, rối loạn đông máu nặng hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân đã từng được can thiệp triệt đốt, bệnh nhân có nhiều rối loạn nhịp phối hợp khó phân loại. Bệnh nhân thiếu dữ liệu theo dõi sau 1 tháng hoặc không tái khám.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả có theo dõi dọc.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ, lấy tất cả các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025.

Các bước tiến hành

Quy trình can thiệp được thực hiện tại phòng điện sinh lý (EP Lab), trang bị hệ thống DSA, máy thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt RF. Các bước cụ thể:

Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân được giải thích kỹ về tình trạng bệnh, nguy cơ và lợi ích khi tiến hành làm thủ thuật, sau đó được ký cam kết đồng thuận. Dùng các thuốc chống loạn nhịp ít nhất bằng 5 lần thời gian bán thải.

Thiết lập đường vào và đặt điện cực: Sử dụng kỹ thuật Seldinger chọc tĩnh mạch đùi phải và tĩnh mạch dưới đòn trái để đưa các catheter chẩn đoán vào các vị trí: vùng cao nhĩ

phải (HRA), mỏm thất phải (RVA), vị trí bó His (HBE) và xoang vành (CS)

Thăm dò điện sinh lý (EPS): Thực hiện các nghiệm pháp kích thích tim theo chương trình để xác định cơ chế rối loạn nhịp (phân biệt AVNRT, AVRT, AT) và xác định vị trí đích cần triệt đốt.

Can thiệp triệt đốt: Sử dụng catheter triệt đốt (thường là 7F, đầu đốt 4mm) để phát năng lượng RF tại vị trí đích. Nhiệt độ đích cài đặt từ 55 đến 70 độ C, duy trì trong 30 - 60 giây. Trong khi đốt, theo dõi liên tục để phát hiện sớm các dấu hiệu block nhĩ thất hoặc nhịp bộ nổi bất thường. Đối với cơn AVNRT, cơn AT khởi phát từ nhĩ phải, cơn AVRT với đường phụ bên phải, chúng tôi sử dụng đường vào tĩnh mạch đùi phải. Đối với cơn AVRT khởi phát từ bên trái, cơn AT khởi phát từ xoang không vành, chúng tôi lựa chọn đường vào từ động mạch đùi trái. Đối với cơn AT khởi phát từ tĩnh mạch phổi, chúng tôi tiếp cận qua đường chọc vách liên nhĩ. Tất cả các cơn AT đều được lập bản đồ 3D và triệt đốt dưới sự hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ điện học – giải phẫu 3 chiều buồng tim (3D). Chúng tôi sẽ bắt đầu triệt đốt sau khi lập bản đồ điện học đường chậm của nút nhĩ thất (với cơn AVNRT), điện đồ đường phụ điển hình (với cơn AVRT) hoặc điện đồ nhĩ hoạt hóa sớm nhất (với cơn AT).

Tiêu chuẩn chẩn đoán các cơn SVT khi thăm dò điện sinh lý:

Với cơn AVNRT: Ghi nhận được cơn AVNRT điển hình hoặc có bằng chứng dẫn truyền 2 chiều qua đường chậm nút nhĩ thất (kết hợp điện tâm đồ trên lâm sàng gợi ý cơn AVNRT) thông qua các điện cực trong buồng tim (CS, RVA, HRA, HBE) khi kích thích tim theo chương trình.

Với cơn AVRT: Ghi nhận được cơn AVRT điển hình hoặc có bằng chứng dẫn truyền 2 chiều qua đường dẫn truyền phụ thông qua các điện cực trong buồng tim (CS, RVA, HRA, HBE)

khi kích thích tim theo chương trình.

Với cơn AT: Ghi nhận được cơn AT điển hình hoặc có bằng chứng điểm hoạt hóa sớm ở tâm nhĩ gây cơn tim nhanh dưới sự hướng dẫn của hệ thống 3D.

Đánh giá tiêu chuẩn thành công và tái phát

Triệt đốt thành công (Thành công sớm): Cắt được cơn nhịp nhanh khi đốt, kích thích sau khi đốt không còn gây được cơn tim nhanh khi kích thích trở lại, không còn bằng chứng dẫn truyền bất thường.

Kết quả ngắn hạn thành công sau 1 tháng: Đánh giá lại sau 1 tháng qua thăm khám lâm sàng trực tiếp, đánh giá triệu chứng, điện tâm đồ, holter điện tâm đồ 24h không còn ghi nhận được cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất.

Đánh giá tái phát sau 1 tháng: Sau 1 tháng khám lâm sàng, ghi nhận còn triệu chứng và kèm theo ghi nhận được điện tâm đồ bề mặt hoặc holter điện tâm đồ ghi nhận cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất.

Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập, mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Các dữ liệu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học. Biến định lượng được trình bày bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn; biến định tính bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Nghiên cứu chỉ sử dụng thống kê mô tả.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành dưới sự đồng ý của bệnh nhân và sự chấp thuận của ban lãnh đạo Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Thông tin của bệnh nhân được bảo mật và chỉ phục vụ cho nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

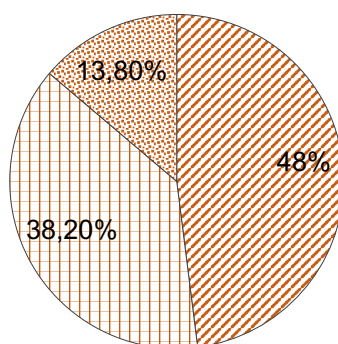
Nghiên cứu được tiến hành trên 123 bệnh nhân có chẩn đoán cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025 tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. 100% số bệnh nhân được theo dõi và tái khám theo hẹn sau 1 tháng.

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị
Tuổi trung bình (trung bình \pm độ lệch chuẩn) (năm)	50,67 \pm 16,11
<i>Giới (n, %)</i>	
Nam	56 (45,5%)
Nữ	67 (54,5%)
<i>Bệnh tim mạch kèm theo (n, %)</i>	
Tăng huyết áp	18 (14,6%)
Rối loạn lipide máu	5 (4,1%)
Suy tim	3 (2,4%)
Bệnh động mạch vành mạn tính	2 (1,6%)
Không có bệnh tim mạch kèm theo	95 (77,2%)

Nhóm bệnh nhân nghiên cứu có độ tuổi trung bình: 50,67 \pm 16,11 tuổi, trong đó nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn với 54,5%. Đa phần các bệnh nhân mắc cơn nhịp nhanh trên thất không có bệnh tim mạch đồng mắc, có tới 95/123

bệnh nhân (chiếm 77,2%) không có bệnh đồng mắc. Có 28 bệnh nhân có bệnh tim mạch đồng mắc, trong đó hay gặp nhất là tăng huyết áp, sau đó là rối loạn lipid máu, suy tim và bệnh động mạch vành mạn tính.



▣ AVNRT ▣ AVRT ▣ AT

Biểu đồ 1. Tỷ lệ các cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất

Trong 3 loại cơn nhịp nhanh trên thất thường gặp, nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi mắc cơn AVNRT chiếm tỷ lệ cao nhất

với 59 bệnh nhân (chiếm 48%), sau đó là cơn AVRT và cơn AT với số bệnh nhân lần lượt là 47 (chiếm 38,2%) và 17 (chiếm 13,8%).

Bảng 2. Tỷ lệ cơn nhịp nhanh trên thất phân bố theo giới:

Chẩn đoán	Giới		Tổng số
	Nam (n, %)	Nữ (n, %)	
AVNRT	21 (35,6%)	38 (64,4%)	59
AVRT	29 (61,7%)	18 (38,3%)	47
AT	6 (35,3%)	11 (64,7%)	17

Tỷ lệ gặp cơn AVNRT ở nữ giới cao hơn nam giới, 64,4% so với 35,6%. Tỷ lệ gặp cơn AVRT ở nam giới cao hơn nữ giới, 61,7% so

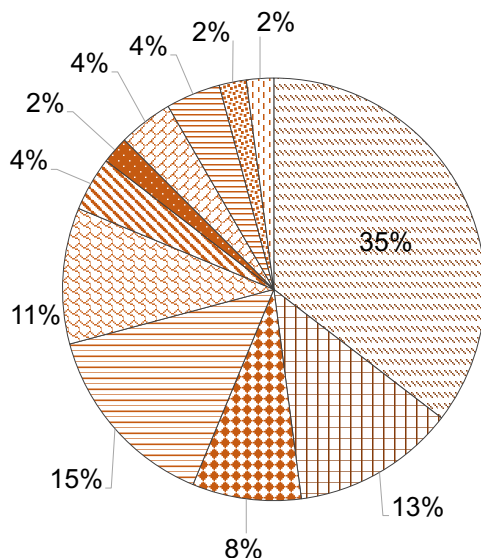
với 38,3%. Tỷ lệ gặp cơn AT ở nữ giới cao hơn nam giới, 64,7% so với 35,3%.

Bảng 3. Tỷ lệ gặp cơn nhịp nhanh trên thất phân theo nhóm tuổi

Chẩn đoán	Nhóm tuổi			Tổng số
	< 40 tuổi (n, %)	40 – 65 tuổi (n, %)	> 65 tuổi (n, %)	
AVNRT	8 (13,6%)	31 (52,5%)	20 (33,9%)	59
AVRT	18 (38,3%)	26 (55,3%)	3 (6,4%)	47
AT	3 (17,6%)	7 (41,2%)	7 (41,2%)	17

Mỗi loại cơn nhịp nhanh trên thất có sự phân bố khác nhau theo nhóm tuổi. Cơn AVNRT có xu hướng gặp ở đối tượng tuổi > 40 nhiều hơn (đặc biệt nhóm > 65 tuổi có tới 33,9% số bệnh nhân) trong khi nhóm < 40 tuổi chỉ gặp 8/59 (chiếm 13,6%). Cơn AVRT lại có xu hướng gặp ở đối tượng trẻ tuổi hơn, đa phần gặp < 65 tuổi,

đặc biệt nhóm dưới 40 tuổi chiếm 38,3% trong khi chỉ có 3/47 bệnh nhân (chiếm 6,4%) > 65 tuổi gặp cơn AVRT. Cơn AT có xu hướng phân bố đồng đều theo nhóm tuổi hơn, khi số lượng bệnh nhân ở cả nhóm < 65 và > 65 tuổi chiếm tỷ lệ gần tương đương.



- ☒ Thành trước và trước bên vòng van hai lá
- ☒ Thành bên vòng van hai lá
- ☒ Thành sau bên vòng van hai lá
- ☒ Thành sau vách vòng van hai lá
- ☒ Thành sau vách vòng van ba lá
- ☒ Thành giữa vách vòng van ba lá
- ☒ Thành sau bên vòng van ba lá
- ☒ Thành bên vòng van ba lá
- ☒ Thành trước bên vòng van ba lá
- ☒ Thành sau vách vòng van hai lá + ba lá
- ☒ 2 đường phụ: thành trước bên vòng van hai lá và ba lá

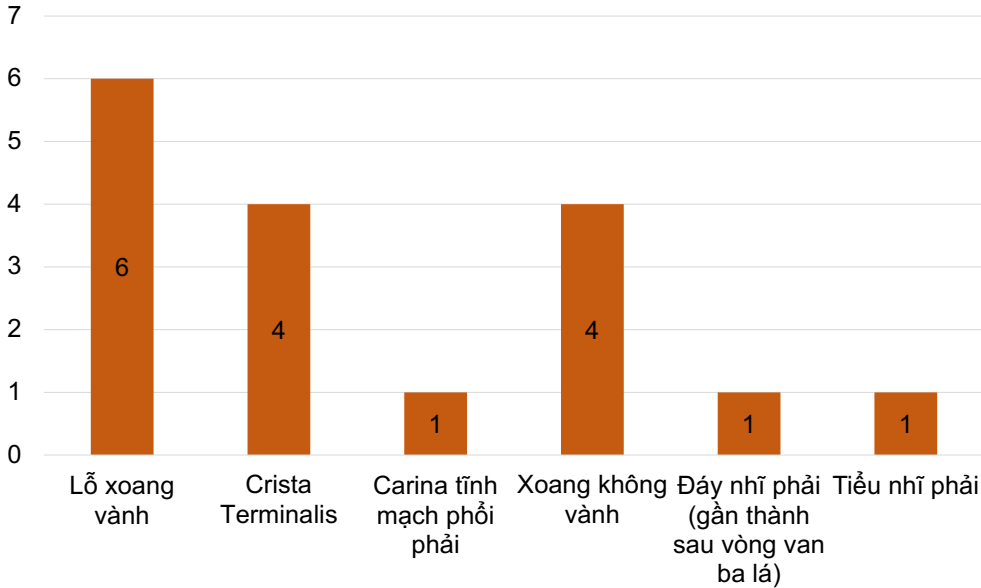
Biểu đồ 2. Phân bố vị trí đường phụ ở các bệnh nhân mắc AVRT

Các bệnh nhân mắc AVRT ghi nhận rất nhiều các vị trí đường phụ khác nhau. Hầu hết có 1 đường phụ. Có 1 bệnh nhân ghi nhận 2

đường phụ thành trước bên vòng van hai lá và vòng van ba lá. Có 1 bệnh nhân phải triệt đốt đường phụ thành vách theo cả 2 chiều vòng

van ba lá và hai lá. Trong số các bệnh nhân còn lại, đường phụ thành trước, trước bên vòng van hai lá gặp nhiều nhất (17/47 bệnh nhân, chiếm 35%). Các đường phụ ở vị trí khác cũng thường gặp: thành sau vách vòng van hai lá (15%), thành bên vòng van hai lá (13%), thành

sau vách vòng van ba lá (11%). Các đường phụ bên trái (vòng van hai lá) gặp nhiều hơn đường phụ bên phải (vòng van ba lá) (33 bệnh nhân có 1 đường phụ bên trái so với 12 bệnh nhân có 1 đường phụ bên phải).



Biểu đồ 3. Phân bố vị trí khởi phát cơn tim nhanh nhĩ

Có nhiều vị trí khởi phát cơn tim nhanh nhĩ trong số 17 bệnh nhân của nghiên cứu. trong đó, vị trí hay gặp nhất là gần lỗ xoang vành, sau đó là xoang không vành và Crista Terminalis. Các vị trí khởi phát hiếm gặp gồm: tiểu nhĩ phải, đáy nhĩ phải, carina tĩnh mạch phổi phải

Kết quả can thiệp triệt đốt cơn nhịp nhanh

trên thất

Các bệnh nhân trong nghiên cứu được đánh giá kết quả triệt đốt tại 2 thời điểm: ngay sau can thiệp và trong vòng 1 tháng sau can thiệp. Kết quả cho thấy 100% số bệnh nhân thành công ngay tại thời điểm can thiệp, không gây được cơn tim nhanh sau thủ thuật triệt đốt. Theo dõi sau 1 tháng cho kết quả như sau:

Bảng 4. Tỷ lệ thành công của thủ thuật sau 1 tháng can thiệp triệt đốt

Chẩn đoán	Thành công sau 1 tháng (n, %)	Tái phát trong 1 tháng (n, %)
AVNRT (n = 59)	59 (100%)	0 (0%)
AVRT (n = 47)	45 (95,7%)	2 (4,3%)
AT (n = 17)	16 (94,1%)	1 (5,9%)
Tổng số (n = 123)	120 (97,6%)	3 (2,4%)

Tỷ lệ thành công của thủ thuật triệt đốt cơn nhịp nhanh trên thất tại trung tâm của chúng tôi đạt 97,6% (120/123 bệnh nhân), có 3 bệnh nhân tái phát trong vòng 1 tháng: 2 bệnh nhân cơn AVRT khởi phát thành bên và thành sau vách vòng van ba lá, 1 ca cơn nhanh nhĩ khởi phát tiểu nhĩ phải. 100% cơn AVNRT được can thiệp không có tái phát trong 1 tháng.

Trong 2 bệnh nhân mắc AVRT tái phát sau 1 tháng, vị trí đều khởi phát từ vòng van ba lá, hai bệnh nhân này có kết quả triệt đốt cắt đứt đường phụ ngay tại thời điểm can thiệp, với các thông số về nhiệt độ, thời gian triệt đốt và điện đồ đường phụ điển hình. Tuy nhiên, có thể do

vị trí khó cố định tốt trong toàn bộ thời gian triệt đốt hoặc đường phụ rộng nên 2 bệnh nhân này đã tái phát sau 1 tháng. Chúng tôi tiến hành can thiệp lại cho bệnh nhân, sử dụng ống thông kéo (Longsheath) để cố định điện cực tốt hơn và triệt đốt thành công trong lần can thiệp thứ 2.

Trường hợp bệnh nhân nhanh nhĩ tái phát sau 1 tháng khởi phát từ tiểu nhĩ phải, nguyên nhân có thể do hạn chế tiếp xúc toàn bộ vùng tiểu nhĩ phải cũng như lựa chọn thời gian triệt đốt, năng lượng triệt đốt hiệu quả. Do đó, sau 1 tháng chúng tôi tiến hành can thiệp lại cho bệnh nhân, sử dụng catheter đốt có cảm biến lực giúp tăng hiệu quả triệt đốt.

Bảng 5. Biến chứng liên quan thủ thuật triệt đốt

Biến chứng	Số ca, tỉ lệ %
Tụ máu tại vị trí chọc mạch	6 (4,9%)
Cường phế vị	1 (0,8%)
Tràn máu, tràn khí màng phổi	0 (0%)
Block nhĩ thất	0 (0%)
Thủng, rách van động mạch chủ	0 (0%)
Biến chứng nặng: nhồi máu cơ tim, tử vong...	0 (0%)

Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ gặp các biến chứng nhẹ liên quan đến thủ thuật: Tụ máu tại chỗ chọc mạch chiếm 4,9% và cường phế vị (0,8%), không gặp các biến chứng nặng nguy hiểm đến tính mạng. Biến chứng cường phế vị gặp phải trong thời gian 3 tiếng theo dõi tại phòng bệnh sau thủ thuật, các bệnh nhân được xử trí giảm đau, atropine tĩnh mạch, truyền dịch. Các bệnh nhân đều ổn định sau khi được xử trí. Có 6 bệnh nhân ghi nhận tụ máu tại chỗ chọc mạch, có 3 bệnh nhân phát hiện ngay sau thủ thuật, 3 bệnh nhân phát hiện sau khi tháo băng ép lần 1 sau 8 tiếng và đều hồi phục, không có biến chứng rò, thông động tĩnh mạch.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân được triệt đốt cơn nhịp nhanh trên thất là $50,67 \pm 16,11$ tuổi, nữ giới chiếm 54,5% và đa số không có bệnh tim mạch đồng mắc. Kết quả này cho thấy cơn nhịp nhanh trên thất chủ yếu gặp ở nhóm bệnh nhân không có bệnh tim cấu trúc rõ ràng, phù hợp với đặc điểm dịch tễ đã được mô tả trong các khuyến cáo và nghiên cứu trước đây.^{1,2} So với một số báo cáo trong nước, tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối cao hơn, có thể phản ánh việc người bệnh được chẩn đoán và chỉ định can thiệp ở giai đoạn muộn hơn.

Về phân bố cơ chế cơn nhịp nhanh trên thất, AVNRT chiếm tỷ lệ cao nhất (48%), tiếp theo là AVRT (38,2%) và AT (13,8%). Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước, trong đó AVNRT thường là thể phổ biến nhất ở người trưởng thành, còn AT chiếm tỷ lệ thấp hơn.^{2,6} Nghiên cứu của Ávila và cộng sự cũng ghi nhận AVNRT là cơ chế thường gặp nhất trong nhóm bệnh nhân nhịp nhanh trên thất kịch phát được thăm dò điện sinh lý.⁶ Như vậy, phân bố cơ chế cơn trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung tương đồng với xu hướng chung trong và ngoài nước. Một điểm đáng chú ý là nhóm AVNRT có xu hướng gặp ở bệnh nhân lớn tuổi hơn, trong khi AVRT thường gặp ở nhóm trẻ hơn. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Ávila và cộng sự, cho thấy tỷ lệ AVNRT tăng theo tuổi trong khi AVRT giảm theo tuổi.⁶ Có thể giải thích rằng AVNRT liên quan đến đặc tính dẫn truyền kép của nút nhĩ thất và thường biểu hiện rõ hơn ở tuổi lớn hơn, còn AVRT gắn với đường dẫn truyền phụ bẩm sinh nên triệu chứng thường xuất hiện sớm hơn.⁷

Ở nhóm AVRT, đa số bệnh nhân chỉ có một đường dẫn truyền phụ; chỉ ghi nhận một trường hợp có hai đường phụ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Weng và cộng sự, trong đó phần lớn bệnh nhân WPW chỉ có một đường phụ, còn đa đường phụ chiếm tỷ lệ thấp.⁸ Về vị trí giải phẫu, các đường phụ bên trái chiếm ưu thế so với bên phải. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Jackman và Katriasis, cho thấy đường phụ bên trái, đặc biệt quanh vòng van hai lá, là vị trí thường gặp nhất.^{7,9} Điều này có ý nghĩa thực hành trong định hướng tiếp cận và lập bản đồ điện sinh lý khi can thiệp.

Ở nhóm AT, chúng tôi ghi nhận vị trí khởi phát đa dạng, thường gặp gần lỗ xoang vành, xoang không vành và Crista terminalis. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Xia và cộng sự, cũng như Kistler và cộng sự, cho thấy cơn nhanh nhĩ theo cơ chế ổ thường xuất phát từ

một số vị trí điển hình như lỗ xoang vành, Crista terminalis và vùng quanh nút nhĩ thất.^{10,11} Tuy số lượng bệnh nhân được chẩn đoán AT trong nghiên cứu của chúng tôi còn thấp, nhưng trong các trường hợp AT, việc định hướng vị trí khởi phát bằng điện tâm đồ bề mặt kết hợp lập bản đồ điện sinh lý có vai trò quan trọng trong nâng cao hiệu quả triệt đốt.

Về kết quả điều trị, tỷ lệ thành công chung sau 1 tháng của triệt đốt RF trong nghiên cứu đạt 97,6%, trong đó AVNRT đạt 100%, và chỉ có 3 trường hợp tái phát sau 1 tháng theo dõi. Kết quả này tương đồng với các số liệu đã công bố, cho thấy triệt đốt RF là phương pháp điều trị hiệu quả cao đối với cơn nhịp nhanh trên thất.²⁻⁴ Nghiên cứu của Tan và cộng sự từ Singapore registry cũng ghi nhận hiệu quả thủ thuật cao và kết quả theo dõi thuận lợi ở đa số bệnh nhân.⁴ Báo cáo trong nước của Thái và cộng sự cũng cho thấy can thiệp triệt đốt RF là phương pháp điều trị hiệu quả đối với nhịp nhanh kịch phát trên thất.⁵

Nếu xét riêng theo từng cơ chế, nhóm AVNRT trong nghiên cứu có kết quả tốt nhất, đạt tỷ lệ thành công sau 1 tháng là 100% và không ghi nhận tái phát trong thời gian theo dõi ngắn hạn. Điều này phù hợp với các khuyến cáo hiện hành, trong đó AVNRT là một trong những rối loạn nhịp có tiên lượng triệt đốt tốt nhất.^{2,3} Ở nhóm AVRT, mặc dù tỷ lệ thành công sau triệt đốt 1 tháng vẫn cao, chúng tôi ghi nhận 2 trường hợp tái phát; điều này có thể liên quan đến vị trí đường phụ bên phải hoặc vùng vách, vốn là những vị trí khó triệt đốt hơn.^{7,9} Với AT, chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp tái phát sau 1 tháng ở vị trí tiểu nhĩ phải, phù hợp với nhận định rằng hiệu quả triệt đốt AT phụ thuộc nhiều vào vị trí khởi phát và khả năng lập bản đồ chính xác.^{10,11}

Về tính an toàn, tỷ lệ biến chứng của nghiên cứu là 5,7%, chủ yếu là biến chứng nhẹ tại đường vào mạch máu và không ghi nhận

biến chứng nặng. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây và các khuyến cáo hiện hành, cho thấy triệt đốt RF là thủ thuật an toàn nếu được thực hiện tại trung tâm có kinh nghiệm.²⁻⁴ Mặc dù, các biến chứng nặng như block nhĩ thất hoàn toàn hay tràn máu màng tim có thể gặp, tần suất nhìn chung thấp.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế như thiết kế đơn trung tâm, cỡ mẫu chưa lớn và thời gian theo dõi còn ngắn nên chưa phản ánh đầy đủ tỷ lệ tái phát lâu dài. Nghiên cứu của chúng tôi cũng chưa nêu rõ được thời gian chiếu tia, thời gian thủ thuật RF do lỗi của hệ thống thu thập dữ liệu. Ngoài ra, số lượng bệnh nhân chẩn đoán nhanh nhĩ trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít (17 bệnh nhân), chưa đủ đưa ra các phân tích sâu hơn về nhóm rối loạn nhịp tim này. Bên cạnh đó, việc theo dõi bằng khám lâm sàng, kết hợp điện tâm đồ và holter điện tâm đồ tại thời điểm sau 1 tháng cũng có thể bỏ sót các trường hợp tái phát nhưng cơn ngắn và không gây triệu chứng. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn cung cấp dữ liệu thực tế về đặc điểm lâm sàng, cơ chế điện sinh lý và kết quả triệt đốt ngắn hạn cơn nhịp nhanh kịch phát trên thất tại một cơ sở trong nước. Các kết quả thu được nhìn chung phù hợp với các nghiên cứu trước, góp phần khẳng định hiệu quả và độ an toàn cao của triệt đốt RF trong điều trị cơn nhịp nhanh trên thất.

V. KẾT LUẬN

Trong 123 bệnh nhân cơn nhịp nhanh trên thất được thăm dò điện sinh lý và triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số radio tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2025, AVNRT là cơ chế thường gặp nhất, tiếp theo là AVRT và AT. AVNRT có xu hướng gặp ở bệnh nhân lớn tuổi hơn, trong khi AVRT thường gặp ở nhóm trẻ hơn. Ở nhóm AVRT, đa số bệnh nhân chỉ có một đường dẫn truyền phụ và đường phụ bên trái chiếm ưu thế; ở nhóm AT, vị trí khởi phát đa

dạng, thường gặp gần lỗ xoang vành, xoang không vành và Crista terminalis.

Thời gian theo dõi sau triệt đốt 1 tháng cho thấy triệt đốt RF cho hiệu quả cao với tỷ lệ thành công đạt 97,6%, trong đó AVNRT đạt 100%; tỷ lệ tái phát thấp và biến chứng chủ yếu là nhẹ, không ghi nhận biến chứng nặng. Kết quả này cho thấy triệt đốt RF là phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn đối với cơn nhịp nhanh trên thất, đồng thời khẳng định giá trị của thăm dò điện sinh lý trong chẩn đoán cơ chế cơn và định hướng điều trị triệt để.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Các nghiên cứu tiếp theo nên tiến hành với thời gian theo dõi dài hơn, tối thiểu 6 - 12 tháng, có đánh giá tái phát muộn, chất lượng sống, nhu cầu dùng thuốc sau can thiệp và kết quả tái can thiệp nếu có.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Orejarena LA, Vidaillet H, DeStefano F, et al. Paroxysmal supraventricular tachycardia in the general population. *J Am Coll Cardiol.* 1998;31(1):150-157. doi:10.1016/s0735-1097(97)00422-1
- 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). *Eur Heart J.* 2020;41(5):655-720. doi:10.1093/eurheartj/ehz467
- Page RL, Joglar JA, Caldwell MA, et al. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation.*

2016;133(14):e471-505. doi:10.1161/CIR.0000000000000310

4. Tan ESJ, Chan SP, Seow SC, et al. Outcomes of supraventricular tachycardia ablation: Results from the Singapore ablation and cardiac devices registry. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2022;45(1):50-58. doi:10.1111/pace.14410

5. Thái NH, Hùng PN, Diễm NT, và cs. 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 Cứu Long. *Tạp chí điện tử Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam.* 2025;52:127-133. doi:10.47972/vjcts.v52i.1501

6. Ávila P, Calvo D, Tamargo M, et al. Association of age with clinical features and ablation outcomes of paroxysmal supraventricular tachycardias. *Heart.* 2022;108(14):1107-1113. doi:10.1136/heartjnl-2021-319685

7. Jackman WM, Wang XZ, Friday KJ, et al. Catheter ablation of accessory atrioventricular pathways (Wolff-Parkinson-White syndrome) by radiofrequency current. *N Engl J Med.* 1991;324(23):1605-1611. doi:10.1056/NEJM199106063242301

8. Weng KP, Wolff GS, Young ML. Multiple accessory pathways in pediatric patients with Wolff-Parkinson-White syndrome. *Am J Cardiol.* 2003;91(10):1178-1183. doi:10.1016/s0002-9149(03)00263-7

9. Katritsis DG, Boriani G, Cosio FG, et al. European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document on the management of supraventricular arrhythmias, endorsed by Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología (SOLAECE). *Eur Heart J.* 2018;39(16):1442-1445. doi:10.1093/eurheartj/ehw455

10. Liu XY, Jacobsen PK, Pehrson S, Chen X. Catheter Ablation of Focal Atrial Tachycardia Using Remote Magnetic Navigation. *J Invasive Cardiol.* 2018;30(4):126-132.

11. Kistler PM, Roberts-Thomson KC, Haqqani HM, et al. P-wave morphology in focal atrial tachycardia: development of an algorithm to predict the anatomic site of origin. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48(5):1010-1017. doi:10.1016/j.jacc.2006.03.058

Summary

ELECTROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION FOR PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL IN 2025

Paroxysmal supraventricular tachycardia (PSVT) is a common cardiac arrhythmia that often causes significant symptoms affecting quality of life and may lead to cardiovascular complications if prolonged. Among the underlying mechanisms, atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT) and atrioventricular reentrant tachycardia (AVRT) are the most frequent. A total of 123 patients diagnosed with supraventricular tachycardia and indicated for radiofrequency catheter ablation according to the 2019 European Society of Cardiology guidelines were enrolled at Hanoi Medical University Hospital from January 2025 to December 2025. A short-term longitudinal descriptive study design was conducted. The mean age of the study population was 50.67 ± 16.11 years, with female predominance and most patients having no concomitant cardiovascular diseases. AVNRT was more common in older patients, whereas AVRT predominated in younger individuals; atrial tachycardia showed a relatively uniform age distribution. Left-sided accessory pathways were more frequently observed, and the most common origin of atrial tachycardia was near the coronary sinus ostium. The procedural success rate was 97.6%. Complications were mainly minor, including vascular access hematoma and vagal reactions, with no major complications reported.

Keywords: Supraventricular tachycardia, AVRT, AVNRT, atrial tachycardia.