ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN RUNG NHĨ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG SÓNG TẦN SỐ RADIO VÀ HỆ THỐNG LẬP BẢN ĐỒ 3 CHIỀU GIẢI PHẪU - ĐIỆN HỌC BUỒNG TIM

Nguyễn Hữu Hồng Chương[1], Phạm Trần Linh[2], Lường Công Thức[1]*

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân (BN) rung nhĩ (RN) bằng năng lượng sóng tần số radio (RF). ***Phương pháp nghiên cứu:*** Nghiên cứu mô tả cắt ngang và theo dõi dọc ở 110 BN RN, được điều trị bằng RF. ***Kết quả:*** Triệu chứng chủ yếu của BN RN là hồi hộp trống ngực (75,5%); tăng huyết áp (THA) là yếu tố nguy cơ về tim mạch phổ biến nhất (56,4%). Nhóm RN bền bỉ có kích thước nhĩ trái lớn hơn nhóm RN cơn. Tỷ lệ duy trì nhịp xoang: Sau 1 tháng, ở nhóm RN cơn là 94,44%, nhóm RN bền bỉ là 52,94%, nhóm chung là 81,13%; sau 3 tháng, nhóm RN cơn là 89,74%, nhóm RN bền bỉ là 50%, nhóm chung là 77,78%; sau 6 tháng, nhóm RN cơn là 89,74%, nhóm RN bền bỉ là 46,67%, nhóm chung là 77,78%. ***Kết luận:*** Triệu chứng chủ yếu ở BN RN là hồi hộp trống ngực; THA là yếu tố nguy cơ chính. Nhóm BN RN bền bỉ có đường kính nhĩ trái lớn hơn nhóm BN RN cơn. Tỷ lệ duy trì nhịp xoang sau 6 tháng ở nhóm RN cơn, RN bền bỉ và chung cả 2 nhóm lần lượt là 89,74%, 46,67%, 77,78%.

Từ khóa: Rung nhĩ; Kích thước nhĩ trái; Năng lượng sóng tần số radio; Duy trì nhịp xoang.

CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT OUTCOMES OF ATRIAL FIBRILLATION PATIENTS USING RADIOFREQUENCY ENERGY AND 3D ELECTRICAL-ANATOMICAL MAPPING SYSTEM

Abstract

Objectives: To investigate the clinical, paraclinical characteristics and treatment outcomes of atrial fibrillation (AF) patients treated with radiofrequency (RF) energy.

[1]Học viện Quân y

[2]Bệnh viện Bạch Mai

[*]Tác giả liên hệ: Lường Công Thức (lcthuc@gmail.com)

Ngày nhận bài: 19/8/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 03/10/2025

http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si4.1640

Methods: A cross-sectional descriptive and longitudinal study was conducted on 110 RN patients treated with RF. ***Results:*** The main symptom of AF patients was palpitations (75.5%); hypertension was the most common cardiovascular risk factor (56.4%). The left atrium diameter of the persistent AF group was larger than that of the paroxysmal AF group. Sinus rhythm maintenance rate: After 1 month, the paroxysmal AF group was 94.44%, the persistent AF group was 52.94%, the overall group was 81.13%; after 3 months, the paroxysmal AF group was 89.74%, the persistent AF group was 50%, the overall group was 77.78%; after 6 months, the paroxysmal AF group was 89.74%, the persistent AF group was 46.67%, the overall group was 77.78%. ***Conclusion:*** The primary symptom in AF patients is palpitations; hypertension is the leading risk factor. Patients with persistent AF have a larger left atrial diameter than those with paroxysmal AF. The rates of sinus rhythm maintenance after 6 months in the paroxysmal AF group, the persistent AF group, and both groups were 89.74%, 46.67%, and 77.78%, respectively.

Keywords: Atrial fibrillation; Left atrial diameter; Radiofrequency energy; Sinus rhythm maintenance.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là rối loạn nhịp tim nguy hiểm, có tỷ lệ mắc phải cao và tăng dần theo độ tuổi, với ước tính > 1% ở người > 80 tuổi [1]. Nguy cơ đột quỵ tăng gấp 5 lần và nguy cơ suy tim tăng gấp 3 lần trên BN RN. Cho đến nay, kỹ thuật điều trị bằng năng lượng RF đã được chỉ định thường quy đem lại hiệu quả rõ rệt. Tuy nhiên, việc duy trì nhịp xoang lâu dài sau triệt đốt còn chưa đạt kết quả như mong đợi. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu với số lượng BN đủ lớn và thời gian theo dõi đủ lâu sau can thiệp triệt đốt để đánh giá chính xác kết quả điều trị bằng phương pháp này. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm: *Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân RN bằng RF kết hợp hệ thống lập bản đồ điện học 3 chiều (3D) giải phẫu - điện học buồng tim.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 110 BN chẩn đoán xác định RN được điều trị bằng RF từ tháng 01/2021 - 12/2024 tại Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Tim Hà Nội.

** Tiêu chuẩn lựa chọn:*

BN được chẩn đoán xác định RN dựa trên ECG hoặc Holter ECG 24 giờ; BN có triệu chứng của RN gây ảnh hưởng chất lượng cuộc sống với điểm EHRA ≥ 2 và chưa hoặc đã điều trị nội khoa nhưng thất bại trong việc kiểm soát tần

số và nhịp tim (chỉ định mức I, IIa với mức bằng chứng A, B).

** Tiêu chuẩn loại trừ:*

BN suy tim nặng (suy tim độ IV). RN do bệnh lý van tim có chỉ định phẫu thuật; các rối loạn cấp tính; tai biến mạch máu não mới.

2. Phương pháp nghiên cứu

** Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.

** Các tiêu chuẩn dùng trong nghiên cứu:*

Tiêu chuẩn chẩn đoán RN: ECG hoặc Holter ECG 24 giờ thấy không còn sóng P, thay bằng các sóng f với tần số rất nhanh, có thể từ 400 - 600 ck/phút; phức bộ QRS không đều cả về biên độ và tần số.

Đo đường kính tĩnh mạch phổi trên MSCT tại vị trí đổ vào nhĩ trái.

Kích thước nhĩ trái: Đo trên siêu âm Doppler tim ở mặt cắt trục dài cạnh ức trái.

THA dựa vào tiêu chuẩn của ESC 2018: HATT ≥ 140mmHg và/hoặc HATTr ≥ 90mmHg, hoặc BN đã phát hiện THA trước đây và đang điều trị [2].

Tiêu chuẩn đánh giá tái phát RN sau RF gồm có triệu chứng lâm sàng, ghi nhận RN trên ECG hoặc Holter ECG 24 giờ tại các mốc 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng sau RF.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo Quyết định số 5912/QĐ-HVQY ngày 31/12/2020 của Giám đốc Học viện Quân y. Số liệu nghiên cứu được Bộ môn - Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Tim Hà Nội 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

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu (n = 110).

Đặc điểm		Trung bình	Khoảng giá trị
Tuổi (năm)		59,40 ± 11,43	30 - 82
Chỉ số BMI (kg/m^2)		23,45 ± 2,08	18,73 - 28,39
Thời gian phát hiện RN (tháng)		17,88 ± 39,27	1 - 360
Giới tính, n (%)	Nam	75 (68,2)	
	Nữ	35 (31,8)	

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của nhóm BN RN là 59,40 ± 11,43 năm; nam chiếm đa số với 75 BN (68,2%), nữ có 35 BN (31,8%). Nhóm BN

nghiên cứu có chỉ số khối cơ thể (BMI) trong giới hạn bình thường: 23,45 ± 2,08. Thời gian phát hiện RN trung bình là 17,88 ± 39,27 tháng.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng RN ở BN nghiên cứu (n = 110).

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Hồi hộp đánh trống ngực		83	75,5
Mệt mỏi		12	10,9
Khó thở		7	6,4
Đau ngực		5	4,5
Loại RN	Cơn	83	75,5
	Bền bỉ	27	24,5

Hồi hộp đánh trống ngực là triệu chứng lâm sàng chính thường gặp nhất ở BN RN (75,5%). Các triệu chứng khác chiếm tỷ lệ thấp như đau ngực (4,5%), khó thở (6,4%), mệt mỏi (10,9%). Phân loại RN gồm số BN RN cơn là 83 BN (75,5%), RN bền bỉ là 27 BN (24,5%).

Bảng 3. Đặc điểm nguy cơ về tim mạch của nhóm nghiên cứu (n = 110).

Yếu tố nguy cơ	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	62	56,4
Bệnh mạch vành	5	4,5
Đột quỵ não	3	2,7
Đái tháo đường	14	12,7
Hút thuốc lá	6	5,4
Lạm dụng rượu	3	2,7

Trong nhóm BN nghiên cứu, THA là yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (56,4%). Có 4,5% BN bị bệnh mạch vành; 5,4% BN hút thuốc lá, 2,7% BN lạm dụng rượu và 12,7% BN đái tháo đường.

Bảng 4. Một số chỉ số siêu âm tim của BN nghiên cứu (n = 110).

Chỉ số	Trung bình	Khoảng giá trị/p
LA chung (mm)	36,49 ± 5,48	25 - 56
Nhóm RN cơn (n = 83) Nhóm RN bền bỉ (n = 27)	35,37 ± 5,25 39,90 ± 4,79	< 0,01
Dd (mm)	45,97 ± 5,14	37 - 59
Ds (mm)	29,86 ± 5,04	18 - 45
EF (%)	63,18 ± 7,93	38 - 79

(LA: Đường kính nhĩ trái; Dd: Đường kính thất trái cuối thì tâm trương; EF: Phân suất tống máu thất trái; Ds: Đường kính thất trái cuối thì tâm thu)

Đa số các BN trong nhóm nghiên cứu có chỉ số đường kính thất trái cuối thì tâm trương và phân suất tống máu trong giới hạn bình thường. Có 27 BN có nhĩ trái dãn (LA ≥ 40mm) trên siêu âm tim, chiếm 24,54% với kích thước lớn nhất là 56mm ở 1 BN. Đường kính thất trái cuối thì tâm trương chỉ ghi nhận tăng nhẹ ở 4 BN, với kích thước lớn nhất là 59mm. Chức năng tâm thu thất trái ghi nhận ở 2 BN có EF% giảm nhẹ với mức 38% và 42%. Nhóm RN bền bỉ có kích thước nhĩ trái trên siêu âm tim lớn hơn nhóm RN cơn, khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p < 0,05.

Bảng 5. Kích thước nhĩ trái trên hình ảnh cắt lớp vi tính (n = 87).

Chỉ số	Trung bình	Khoảng giá trị/p
Kích thước trước sau chung (mm)	38,43 ± 6,82	24 - 54
Nhóm RN cơn (n = 64) Nhóm RN bền bỉ (n = 23)	36,65 ± 6,38 43,39 ± 5,53	< 0,01
Kích thước ngang (mm)	64,91 ± 7,58	46 - 90
Kích thước trên dưới (mm)	56,19 ± 7,28	42 - 75

Kích thước trung bình nhĩ trái theo chiều ngang có giá trị lớn nhất là 64,91 ± 7,58mm, tiếp theo là kích thước trên dưới 56,19 ± 7,28mm và kích thước trước sau 38,43 ± 6,82mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Nhóm RN bền bỉ có kích thước nhĩ trái trên cắt lớp vi tính lớn hơn nhóm RN cơn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Bảng 6. Kết quả duy trì nhịp xoang sau can thiệp.

Nhóm	1 tháng		3 tháng		6 tháng	
	Số lượng (n = 53)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n = 54)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n = 54)	Tỷ lệ (%)
Chung	43	81,13	42	77,78	41	75,93
RN cơn	34	94,44	34	89,47	35	89,47
RN bền bỉ	9	52,94	8	50,00	7	43,75

Tỷ lệ duy trì nhịp xoang sau 1 tháng ở nhóm RN cơn là 94,44%, nhóm RN bền bỉ là 52,94%, tỷ lệ chung là 81,13%. Tỷ lệ này sau 3 tháng lần lượt là 89,47%, 50% và 77,78%; sau 6 tháng là 89,47%, 43,75% và 75,93%.

BÀN LUẬN

1. Triệu chứng lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi hồi hộp trống ngực là triệu chứng chủ yếu (75,5%); các triệu chứng khác như đau ngực, khó thở khi gắng sức, mệt mỏi và chóng mặt chiếm tỷ lệ < 10%. Kết quả này thấp hơn với nghiên cứu của Phạm Trần Linh (2016) [3] với triệu chứng hồi hộp là 100%, có thể do cách khai thác triệu chứng, trong khi chúng tôi ghi nhận triệu chứng chính gây khó chịu cho BN, tác giả Phạm Trần Linh ghi nhận toàn bộ các triệu chứng có trên mỗi BN.

2. Tăng huyết áp

Theo kết quả của chúng tôi, THA là yếu tố nguy cơ chiếm ưu thế với 56,4%. Tỷ lệ này cao hơn so với một số nghiên cứu của các tác giả nước ngoài, cũng như của Phạm Trần Linh với kết quả từ 51 - 52%.

3. Đái tháo đường

Tỷ lệ có đái tháo đường ở BN RN theo nghiên cứu của tác giả Phạm Trần Linh (2016) là 11,6% [3]. BN có kèm theo đái tháo đường của chúng tôi chiếm 12,7%, khá tương đồng so với nghiên cứu của các tác giả trên.

4. Bệnh mạch vành

Trong một số nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân RN có bệnh động mạch vành dao động từ 5 - 18%. Theo kết quả nghiên cứu trên nhóm BN người Việt Nam của Phạm Trần Linh (2016), tỷ lệ này là 4,7% [3]. Tỷ lệ BN RN mắc bệnh mạch vành trong nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng là 4,5%.

5. Kích thước nhĩ trái trên CLVT

Theo nhiều nghiên cứu, kích thước theo chiều ngang của nhĩ trái trên CLVT là lớn nhất, tiếp đến là kích thước trên dưới và kích thước trước sau. Kích thước theo chiều ngang trong nghiên

cứu của chúng tôi đạt 64,91 ± 7,58mm, lớn nhất so với kích thước trên dưới 56,19 ± 7,28mm và kích thước trước sau 38,43 ± 6,82mm. Kích thước nhĩ trái trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn trong nghiên cứu của một số tác giả nước ngoài như Akadur và CS (2022) [4]. Điều này có thể giải thích do đặc điểm về thể trạng BN, khi chỉ số BMI trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn đáng kể so với các tác giả khác. Thêm nữa, trong hầu hết các nghiên cứu này, thời gian mắc RN kéo dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi.

6. So sánh 2 nhóm RN cơn và RN bền bỉ

Nhiều nghiên cứu cho thấy loại hình RN và thời gian bị RN đều có liên quan đến RN tái phát. Kết quả của chúng tôi cho thấy kích thước nhĩ trái trong RN bền bỉ lớn hơn RN cơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cụ thể, các chỉ số kích thước nhĩ trái trên siêu âm tim là 39,90 ± 4,79mm và trên cắt lớp vi tính là 43,39 ± 5,53mm ở nhóm RN bền bỉ đều cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm RN cơn với lần lượt là 35,37 ± 5,25mm và 36,65 ± 6,38mm. Điều này phù hợp với xu hướng chung trong các nghiên cứu cho thấy thời gian mắc RN cùng với loại hình RN là các yếu tố có ảnh hưởng đến kích thước nhĩ trái.

7. Kết quả duy trì nhịp xoang sau can thiệp

Nhóm RN cơn trong giai đoạn sớm sau RF 1 - 3 tháng, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ thành công ở nhóm RN cơn là 94,44% và 89,47%. Tỷ lệ này tương tự với nghiên cứu của Phạm Trần Linh (2016) và một số tác giả khác trên thế giới. Với khoảng thời gian theo dõi 6 tháng, tỷ lệ này là 89,47%. Tỷ lệ này tương tự với tác giả Phạm Trần Linh (2006), và các tác giả như Della Bella P (2009) [5] là 88%, Jais P (2008) là 89% [6].

Nhóm RN bền bỉ trong giai đoạn sớm sau RF 1 - 3 tháng, tỷ lệ duy trì nhịp xoang trong nghiên cứu của chúng tôi đạt từ 50 - 52,94%. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của tác giả Viên Hoàng Long [7] là 68,7% nhưng tương đương với các tác giả khác như Oral H [8] với 53%, Willems S [9] với 50,9%. Với khoảng thời gian theo dõi dài hơn đến 6 tháng, kết quả của chúng tôi là 43,75%, thấp hơn so với tác giả Viên Hoàng Long là 60,7%, và một số tác giả khác như Numminen A [10] với 61,3%. Lý do có thể là tuổi trung bình nhóm BN RN bền bỉ của chúng tôi cao hơn nên liên quan tình trạng xơ hóa nhĩ trái nhiều hơn, và các BN chọn vào nghiên cứu là nhóm không thực hiện các đường đốt bổ sung (nhằm thống nhất phương pháp điều trị là PVI đơn thuần đối với toàn bộ nhóm BN nghiên cứu).

KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng hồi hộp đánh trống ngực chiếm ưu thế với 75,5%. THA là yếu tố nguy cơ chính với 56,4%. Kích thước nhĩ trái trên siêu âm tim và CLVT đều lớn hơn có ý nghĩa

thống kê ở nhóm BN RN bền bỉ so với nhóm BN RN cơn. Kết quả điều trị là khả quan, tỷ lệ duy trì nhịp xoang sau 6 tháng ở nhóm RN cơn, RN bền bỉ và chung cả 2 nhóm lần lượt là 89,47%, 43,75% và 75,93%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lippi G, Sanchis-Gomar F, and Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *Int J Stroke*. 2021; 16(2):217-221.

2. Bryan W, Giusepp M, and Wilko S. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 01 September 2018; 39(33):3021-3104.

3. Phạm Trần Linh. Nghiên cứu đặc điểm điện sinh lý tim và kết quả điều trị cơn rung nhĩ kịch phát bằng năng lượng sóng có tần số radio. *Luận văn Tiến sỹ*. Học viện Quân y. 2016.

4. Akdur, Pınar Özdemir and Türkvatan, Aysel. Comparison of pulmonary veins in patients with and without atrial fibrillation using multidedector computed tomographic angiography. *The European Research Journal*. 2022; 8(5):650-658.

5. Della Bella P, Fassini G, Cireddu M, et al. Image integration-guided catheter ablation of atrial fibrillation: A prospective randomized study. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2009; 20(3):258-265.

6. Jais P, Cauchemez B, Macle L, et al. Catheter ablation versus antiarrhythmic drugs for atrial fibrillation: The A4 study. *Circulation*. 2008; 118:2498-2505.

7. Viên Hoàng Long. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, điện sinh lý tim và kết quả điều trị rung nhĩ bền bỉ bằng năng lượng sóng có tần số radio. *Luận văn Tiến sỹ.* Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108. 2023.

8. Oral H, Knight BP, Özaydın M, et al. Clinical significance of early recurrences of atrial fibrillation after pulmonary vein isolation. *Journal of the American College of Cardiology*. 2002; 40(1):100-104.

9. Willems S, Khairy P, Andrade JG, et al. Redefining the blanking period after catheter ablation for paroxysmal atrial fibrillation: Insights from the ADVICE (Adenosine Following Pulmonary Vein Isolation to Target Dormant Conduction Elimination) trial. *Circ: Arrhythmia and Electrophysiology.* 2016; 9(8):e003909.

10. Numminen A, Penttilä T, Arola O, et al. Treatment success and its predictors as well as the complications of catheter ablation for atrial fibrillation in a high-volume centre. *J Interv Card Electrophysiol*. 2022; 63(2):357-367.