

PREVALENCE OF ATRIAL FIBRILLATION AND ATRIAL FIBRILLATION BURDEN ON 24-HOUR HOLTER ELECTROCARDIOGRAM

Nguyen Van Si^{1,2*}, Quach Thanh Hung¹

¹Nguyen Trai Hospital - 314 Nguyen Trai street, District 5, Ho Chi Minh city, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city - 217 Hong Bang street, District 5, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 10/02/2025

Revised: 31/3/2025; Accepted: 08/4/2025

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of atrial fibrillation and describe the characteristics of atrial fibrillation burden on a 24-hour Holter ECG.

Method: This retrospective study was conducted on 362 sets of 24-hour Holter ECG data at Nguyen Trai Hospital from March to September 2024.

Results: The prevalence of atrial fibrillation was recorded at 6.1%, with paroxysmal atrial fibrillation accounting for the majority of detected cases. The average ventricular response rate was 93.6 ± 22.3 beats per minute. The number of atrial fibrillation episodes in paroxysmal atrial fibrillation cases was 7.0 (4.0-154.0). 7.7% of paroxysmal atrial fibrillation cases had a total attack duration of less than 5 minutes.

Conclusion: Effective ambulatory ECG monitoring is needed to screen and assess the atrial fibrillation burden in high-risk and general populations.

Keywords: Atrial fibrillation, atrial fibrillation burden, 24-hour Holter ECG.

*Corresponding author

Email: si.nguyen@ump.edu.vn **Phone:** (+84) 888866166 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD4.2333**



ĐÁNH GIÁ TỈ LỆ VÀ GÁNH NẶNG RUNG NHĨ TRÊN KHẢO SÁT HOLTER ĐIỆN TÂM ĐỒ 24 GIỜ

Nguyễn Văn Sĩ^{1,2*}, Quách Thanh Hưng¹

¹Bệnh viện Nguyễn Trãi - 314 đường Nguyễn Trãi, quận 5, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 217 đường Hồng Bàng, quận 5, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 10/02/2025

Ngày chỉnh sửa: 31/3/2025; Ngày duyệt đăng: 08/4/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỉ lệ rung nhĩ và mô tả đặc điểm gánh nặng rung nhĩ trên Holter điện tâm đồ 24 giờ.

Phương pháp: Nghiên cứu được thực hiện hồi cứu trên 362 bộ dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ tại Bệnh viện Nguyễn Trãi từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024.

Kết quả: Tỉ lệ rung nhĩ ghi nhận là 6,1% với rung nhĩ kịch phát chiếm đa số. Tần số đáp ứng thất trung bình là $93,6 \pm 22,3$ lần/phút. Rung nhĩ kịch phát có số cơn rung nhĩ là 7,0 (4,0-154,0). 7,7% số trường hợp rung nhĩ kịch phát có tổng thời gian rung nhĩ dưới 5 phút.

Kết luận: Cần có biện pháp theo dõi điện tâm đồ lưu động hiệu quả để tầm soát và đánh giá gánh nặng rung nhĩ trên dân số nguy cơ cao và dân số chung.

Từ khóa: Rung nhĩ, gánh nặng rung nhĩ, Holter điện tâm đồ 24 giờ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là một rối loạn nhịp tim phổ biến và có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, đặc biệt là ở những người bệnh cao tuổi và những người mắc các bệnh lý tim mạch như tăng huyết áp, bệnh mạch vành, suy tim và bệnh van tim. Rung nhĩ không chỉ làm tăng nguy cơ đột quỵ mà còn gây ra các biểu hiện lâm sàng như hồi hộp, mệt mỏi, chóng mặt và khó thở, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người bệnh. Do đó, việc phát hiện và quản lý kịp thời rung nhĩ có vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu các triệu chứng và biến chứng nặng nề của bệnh [1], [2].

Việc tầm soát rung nhĩ thông qua điện tâm đồ Holter 24 giờ hiện đang là một biện pháp phổ biến và hiệu quả tại Việt Nam. Với khả năng ghi lại liên tục điện tâm đồ trong suốt 24 giờ, phương pháp này cho phép phát hiện những trường hợp rung nhĩ thoáng qua hoặc không thường xuyên mà có thể không được phát hiện trong một lần thăm khám lâm sàng thông thường [3].

Sau khi phát hiện rung nhĩ, việc đánh giá gánh nặng rung nhĩ trở nên rất quan trọng để định hướng chiến lược điều trị, bao gồm việc kiểm soát nhịp hoặc tần số tim và gần đây là việc khởi trị kháng đông để phòng ngừa đột quỵ. Gánh nặng rung nhĩ được định nghĩa là

tổng số thời gian hoặc tần suất mà một người bệnh trải qua tình trạng rung nhĩ trong một khoảng thời gian nhất định. Điều này có thể được đo lường bằng cách tính tổng thời gian rung nhĩ (ví dụ: tổng số giờ trong một ngày hoặc một tuần) hoặc phần trăm thời gian mà người bệnh có rung nhĩ so với thời gian theo dõi tổng thể. Gánh nặng rung nhĩ cũng có thể liên quan đến sự kéo dài của các đợt rung nhĩ hoặc tần suất các cơn rung nhĩ tái phát trong suốt thời gian quan sát. Đánh giá gánh nặng rung nhĩ không chỉ giúp xác định mức độ nghiêm trọng của tình trạng này mà còn hỗ trợ trong việc ra quyết định điều trị, bao gồm việc quyết định sử dụng thuốc kháng đông, kiểm soát nhịp hoặc tần số tim và các biện pháp can thiệp khác [4]. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tỉ lệ rung nhĩ phát hiện qua Holter điện tâm đồ 24 giờ và gánh nặng rung nhĩ tại Bệnh viện Nguyễn Trãi.

Mục tiêu nghiên cứu, gồm: (1) Xác định tỉ lệ rung nhĩ trên toàn bộ dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ thu thập hồi cứu tại Bệnh viện Nguyễn Trãi trong khoảng thời gian từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024; (2) Mô tả đặc điểm rung nhĩ và gánh nặng rung nhĩ thông qua phân tích hồi cứu các dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ đã được xác định có rung nhĩ tại Bệnh viện Nguyễn Trãi từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024.

*Tác giả liên hệ

Email: si.nguyen@ump.edu.vn **Điện thoại:** (+84) 888866166 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD4.2333**

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Hồi cứu dữ liệu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Bệnh viện Nguyễn Trãi.
- Thời gian: từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ thu thập hồi cứu tại Bệnh viện Nguyễn Trãi trong khoảng thời gian từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024.

2.4. Cơ mẫu và chọn mẫu

Công thức tính cỡ mẫu: dựa trên độ nhạy (Se): $Nse = 1,96 \times Pse \times (1 - Pse) / m^2 \times Pre$.

Trong đó: Pse = 90%, m = 1%, Pre là tần suất rung nhĩ 12,2% theo nghiên cứu của Yenikomshian M và cộng sự [5].

Thay vào công thức, có Nse tối thiểu là 212 dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: dữ liệu Holter điện tâm đồ đã thực hiện phân tích bởi bác sĩ với kết quả đọc bao gồm có hay không có rung nhĩ trên kết luận của bác sĩ.
- Tiêu chuẩn loại trừ: Holter thực hiện trên người bệnh có đặt máy tạo nhịp hoặc không có kết luận về nhịp tim trên báo cáo Holter.
- Phương pháp chọn mẫu: tất cả các dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ thu thập tại Bệnh viện Nguyễn Trãi trong khoảng thời gian từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024 thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ nào.

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 362 bộ dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ.

2.5. Biến số nghiên cứu

- Rung nhĩ: hình ảnh điện tâm đồ có các khoảng RR không đều và không có sóng P rõ rệt, thay vào đó được thay thế bằng dạng sóng f lẫn lộn. Trong trường

hợp chỉ có một kênh điện tâm đồ, chẩn đoán rung nhĩ có thể được xác nhận trên một băng điện tâm đồ trong thời gian tối thiểu là 30 giây [1], [2].

- Phân nhóm rung nhĩ: nghiên cứu của chúng tôi lấy điểm cắt là 90% thời gian xảy ra rung nhĩ so với tổng thời gian theo dõi để phân rung nhĩ thành 2 nhóm rung nhĩ trường diễn và rung nhĩ cơn.

- Gánh nặng rung nhĩ: rung nhĩ được cho là có gánh nặng đáng kể khi tổng thời gian rung nhĩ từ 5 phút trở lên trong 24 giờ.

2.6. Sai số và kiểm soát sai số

- Dữ liệu Holter điện tâm đồ 24 giờ được hai bác sĩ tìm mạch độc lập phân tích và xác định thời điểm bắt đầu và kết thúc các cơn rung nhĩ.

- Khi có sự không thống nhất về kết luận, các bác sĩ sẽ thảo luận với nhau để đạt được thống nhất.

2.7. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm STATA 20.0. Các biến số định tính được mô tả bằng tần số (n) và tỉ lệ (%). Các biến số định lượng có phân phối chuẩn được mô tả bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn hoặc trung vị - tứ phân vị; đối với biến định lượng không có phân phối chuẩn.

Dùng phép kiểm Chi bình phương để so sánh sự khác biệt giữa các biến định tính. Dùng phép kiểm t-student để so sánh các biến định lượng có phân phối chuẩn và với các biến không có phân phối chuẩn thì sử dụng phép kiểm Mann-Whitney. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học

Đề tài mang tính chất hồi cứu dữ liệu nên không ảnh hưởng đến quy trình chẩn đoán và điều trị của người bệnh. Thông tin chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu và đảm bảo bảo mật về định danh cá nhân. Đề tài đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Nguyễn Trãi cho phép thực hiện (mã số nghiên cứu: CS/BVNT/24/28).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu (n = 362)

Đặc điểm		Số bệnh nhân (Tỉ lệ)	Trung vị (tứ phân vị)
Đặc điểm nhân trắc học	Tuổi (năm)		66,0 (57,0-74,0)
	< 65 tuổi	84 (23,2%)	
	65-74 tuổi	194 (53,6%)	
	≥ 75 tuổi	84 (23,2%)	
	Giới nữ	238 (65,7%)	
	Nữ ≥ 65 tuổi	137 (37,8%)	

Đặc điểm		Số bệnh nhân (Tỉ lệ)	Trung vị (tứ phân vị)
Đặc điểm Holter điện tâm đồ 24 giờ	Tần số tim trung bình (nhịp/phút)		73,0 (65,0-80,2)
	Tần số tim nhanh nhất (nhịp/phút)		110,0 (101,0-124,2)
	Tần số tim chậm nhất (nhịp/phút)		52,0 (46,0-59,0)
	RR max (giây)		1,5 (1,3-1,7)
	Có ngoại tâm thu trên thất	254 (70,2%)	
	Có ngoại tâm thu thất	151 (41,7%)	

Nhận xét: Hơn 50% là người cao tuổi và khoảng 2/3 là nữ giới.

3.2. Tỉ lệ rung nhĩ

Bảng 2. Tỉ lệ rung nhĩ (n = 362)

Loại rung nhĩ	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Rung nhĩ	22	(6,1%)
Rung nhĩ trường diễn	9	(2,5%)
Rung nhĩ kịch phát	13	(3,6%)

Nhận xét: Rung nhĩ kịch phát có tỉ lệ cao hơn rung nhĩ trường diễn.

3.3. Đặc điểm về gánh nặng rung nhĩ

Bảng 3. Đặc điểm về gánh nặng rung nhĩ

Đặc điểm	Chung (n = 22)	Rung nhĩ trường diễn (n = 9)	Rung nhĩ kịch phát (n = 13)	p-value
Thời gian rung nhĩ (phút)	991 (78-1266)	1304 (1248-1325)	98 (27-892)	< 0,001
Thời gian rung nhĩ < 5 phút	1 (4,5%)	0	1 (7,7%)	< 0,001
Số cơn rung nhĩ	3,5 (1,0-7,8)	1,0	7,0 (4,0-154,0)	< 0,001
Đáp ứng thất trung bình (nhịp/phút)	93,6 ± 22,3	85,3 ± 10,4	99,3 ± 26,8	0,106
Đáp ứng thất tối thiểu (nhịp/phút)	70,2 ± 29,6	61,0 ± 19,8	76,6 ± 34,2	0,192
Đáp ứng thất tối đa (nhịp/phút)	133,5 ± 40,0	129,1 ± 36,4	136,5 ± 43,5	0,672

Nhận xét: Hầu hết số trường hợp rung nhĩ có thời gian rung nhĩ từ 5 phút trở lên trong 24 giờ.

4. BÀN LUẬN

Dân số nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình cao với hơn 50% trên 65 tuổi. Kết quả này khác biệt hơn so với các nghiên cứu khác với lý do khả dĩ đến tư cách thức chọn mẫu [5]. Chúng tôi chọn những đối tượng được khảo sát Holter điện tâm đồ 24 giờ không phân chia nguy cơ và bệnh lý với chỉ định chính là tầm soát rối loạn nhịp nên có thể phản ánh được tỉ lệ rung nhĩ có triệu chứng và rung nhĩ đồng mắc với các rối loạn nhịp khác. Tuổi cao là yếu tố nguy cơ của rung nhĩ, và việc chủ động tầm soát rung nhĩ trên người lớn tuổi đã được khuyến cáo. Ngoài ra, tuổi cao cũng là yếu tố nguy cơ đột quỵ nên khi xuất hiện rung nhĩ trên tầm soát cũng dẫn đến việc cân nhắc điều trị kháng đông. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỉ lệ nữ giới chiếm đa số và đặc biệt, đối tượng nữ giới trên 65 tuổi chiếm hơn 1/3 dân số nghiên cứu. Đây cũng là yếu tố cần xem xét cho việc khởi trị kháng đông khi phát hiện ra rung nhĩ [2].

Chúng tôi kỳ vọng dân số nghiên cứu có tỉ lệ đáng kể

phát hiện rung nhĩ dựa trên đặc điểm nhân trắc và chỉ định lâm sàng thực hiện Holter điện tâm đồ 24 giờ. Tuy nhiên tần suất rung nhĩ phát hiện lại thấp hơn so với các nghiên cứu khác. Có thể nhận thấy hơn 50% trường hợp rung nhĩ chúng tôi ghi nhận là rung nhĩ kịch phát nên có thể không được phát hiện nếu không được theo dõi trong thời gian dài ngày. Nguyễn Văn Tân và cộng sự cũng ghi nhận hiện tượng thời gian theo dõi điện tâm đồ càng dài thì càng tăng khả năng tầm soát rung nhĩ và đa số các trường hợp phát hiện đều xuất hiện rung nhĩ sau 24 giờ [6]. Điều này chúng tôi cần có biện pháp khảo sát điện tâm đồ lưu động hiệu quả hơn khi thực hiện tầm soát rung nhĩ kể cả trên những đối tượng vốn dĩ đã tăng nguy cơ.

Việc xác định “có/không” về rung nhĩ trong thực hành lâm sàng hiện tại dễ dàng áp dụng trong các cơ sở y tế, bao gồm cả việc bắt đầu điều trị thuốc kháng đông trong các cơ sở không phải chuyên khoa tim mạch, thần kinh. Tuy nhiên, các thông tin chi tiết hơn về đặc điểm rung nhĩ như loại rung nhĩ, số cơn, thời gian cơn và tần số đáp ứng thất có thể góp phần vào đột quỵ, suy tim và các kết cục khác ở người bệnh rung nhĩ.

Do vậy, gánh nặng rung nhĩ là khái niệm được quan tâm với mục đích hỗ trợ tối ưu hóa quản lý rung nhĩ. Mặc dù còn chưa rõ ràng và thống nhất về cách đánh giá, việc tích hợp gánh nặng rung nhĩ vào quyết định điều trị rung nhĩ có tiềm năng giúp ước tính nguy cơ chính xác hơn và lựa chọn biện pháp điều trị phù hợp hơn. Gánh nặng rung nhĩ có liên quan đến nguy cơ đột quỵ. Những trường hợp có ít cơn rung nhĩ và cơn ngắn thì có thể không có lợi từ việc điều trị kháng đông phòng ngừa. Bản đồng thuận mới nhất của Trường môn Tim mạch Hoa Kỳ đã đề nghị việc khởi trị kháng đông ở người hậu đột quỵ có rung nhĩ với gánh nặng thời gian từ 5 phút trở lên trong 24 giờ [7]. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận đa số trường hợp có gánh nặng rung nhĩ đáng kể nhưng vẫn có 1 trường hợp rung nhĩ cơn ngắn dưới 5 phút. Vì vậy, việc khảo sát điện tâm đồ lưu động trên những đối tượng rung nhĩ mới chẩn đoán, đặc biệt là rung nhĩ cơn có thể là phù hợp, đặc biệt là trên những người ở vùng giáp biên có hoặc không sử dụng kháng đông phòng ngừa.

Về tần số đáp ứng thất, xét trên trị số trung bình thì nghiên cứu của chúng tôi gợi ý cho thấy hầu hết trường hợp rung nhĩ đều đạt mục tiêu về kiểm soát tần số. Bên cạnh việc kiểm soát tần số thì kiểm soát nhịp cũng được quan tâm trong thời gian gần đây. Chúng tôi ghi nhận trong nghiên cứu có sự dao động rất lớn về số lượng cơn rung nhĩ ở những trường hợp rung nhĩ kịch phát và điều này có thể gây ra nhiều bất lợi cho người bệnh. Kiểm soát nhịp bằng thuốc chống loạn nhịp và phương pháp cắt đốt rung nhĩ giúp ngăn ngừa tái phát rung nhĩ, kéo dài thời gian đến khi tái phát rung nhĩ và giảm gánh nặng rung nhĩ. Kiểm soát nhịp cũng làm chậm tiến triển từ rung nhĩ kịch phát sang rung nhĩ dai dẳng. Quan điểm cho rằng giảm gánh nặng rung nhĩ có thể làm giảm các biến cố tim mạch đã được quan tâm trở lại nhờ hiệu quả giảm biến cố của kiểm soát nhịp sớm trong nghiên cứu EAST-AFNET 4. Tương tự, các hiệu quả giảm biến cố của liệu pháp kiểm soát nhịp với Dronedarone/ Amiodarone cũng đã được quan sát trong nghiên cứu ATHENA và nghiên cứu AF-CHF. Có bằng chứng rõ ràng rằng liệu pháp kiểm soát nhịp cải thiện triệu chứng liên quan đến rung nhĩ và chất lượng cuộc sống. Tác dụng giảm biến cố của kiểm soát nhịp sớm cũng được tìm thấy ở những người rung nhĩ biểu hiện lâm sàng, cho thấy việc giảm gánh nặng rung nhĩ không chỉ để đơn thuần giảm triệu chứng [8]. Cập nhật gần đây của các hướng dẫn điều trị rung nhĩ đã công nhận giảm gánh nặng rung nhĩ là mục tiêu điều trị, một phần dựa trên những kết quả mới này [1], [2].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu khảo sát hồi cứu trên một số lượng đáng kể trường hợp được thực hiện Holter điện tâm đồ 24 giờ và từ đó giúp xác định tỉ lệ rung nhĩ. Về gánh nặng rung nhĩ, có hơn 50% trường hợp là rung nhĩ kịch phát và hầu hết đều có tổng thời gian rung nhĩ

trên 5 phút trong 24 giờ. Với kết quả thu được, chúng tôi nhận thấy cần có thêm những nghiên cứu đánh giá trên dân số chung hoặc dân số nguy cơ cao với những thiết bị theo dõi điện tâm đồ dài ngày hơn để có thể xác định thỏa đáng tầm vóc của vấn đề.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Van Gelder I.C et al, ESC Scientific Document Group, ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), Eur Heart J, 2024 Sep 29, 45 (36): 3314-3414.
- [2] Joglar J.A et al, Peer Review Committee Members, ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines, Circulation, 2024 Jan 2, 149 (1): e1-e156.
- [3] Steinberg J.S, Varma N, Cygankiewicz I et al, ISHNE-HRS expert consensus statement on ambulatory ECG and external cardiac monitoring/telemetry, Ann Noninvasive Electrocardiol, 2017 May, 22 (3): e12447.
- [4] Chen L.Y et al, American Heart Association Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Quality of Care and Outcomes Research, and Stroke Council, Atrial Fibrillation Burden: Moving Beyond Atrial Fibrillation as a Binary Entity: A Scientific Statement From the American Heart Association, Circulation, 2018 May 15, 137 (20): e623-e644.
- [5] Yenikomshian M, Jarvis J, Patton C et al, Cardiac arrhythmia detection outcomes among patients monitored with the Zio patch system: a systematic literature review, Curr Med Res Opin, 2019 Oct, 35 (10): 1659-1670.
- [6] Nguyễn Văn Tân và cộng sự, Khảo sát tỉ lệ rung nhĩ mới mắc bằng Holter điện tâm đồ 7 ngày trên bệnh nhân cao tuổi có bệnh động mạch vành, Tạp chí Y học Cộng đồng, 2024, 65, (CĐ10 - Bệnh viện Thống Nhất).
- [7] Writing Committee; Spooner M.T, Messé S.R, Chaturvedi S et al, ACC Expert Consensus Decision Pathway on Practical Approaches for Arrhythmia Monitoring After Stroke: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee, J Am Coll Cardiol, 2025 Feb 18, 85 (6): 657-681.
- [8] Becher N, Metzner A, Toennis T et al, Atrial fibrillation burden: a new outcome predictor and therapeutic target, Eur Heart J, 2024 Aug 16, 45 (31): 2824-2838.