# LEFT ATRIAL FUNCTIONAL CHARACTERISTICS USING SPECKLE TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION

*Pham Thi An*[*], *Pham Nhu Hung, Pham Van Tung, Nguyen Phuong Lien, Vu Quynh Nga*

*Hanoi Heart Hospital - 92 Tran Hung Dao, Cua Nam Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 18/08/2026
Revised: 14/09/2026; Accepted: 18/09/2026

## ABSTRACT

***Objective:*** To investigate the functional characteristics of the left atrium using speckle tracking echocardiography in patients with non-valvular atrial fibrillation.

***Methods:*** A cross-sectional descriptive study was conducted on 46 patients with non-valvular atrial fibrillation and 33 control subjects without cardiovascular disease. All participants underwent evaluation for clinical symptoms, medical history, physical examination, electrocardiography, and echocardiography, including speckle tracking echocardiography to assess left atrial function.

***Results:*** From June 2023 to September 2025, 46 patients with non-valvular atrial fibrillation were enrolled in the study, alongside 33 control subjects with comparable age, BMI, and heart rate. The results demonstrated that patients with non-valvular atrial fibrillation had significantly reduced left atrial diameter on 2D, left atrial volume index (LAVi), reservoir function (LASr), conduit function (LAScd), and contraction function (LASct) compared to the control group ($p < 0.001$). No significant differences were observed in left atrial size and function among atrial fibrillation patients based on heart failure status. A trend toward lower LASr and LASct was observed in the atrial fibrillation patients who experienced stroke, howerver, the small number of stroke events limited the statistical power and precluded robust statistical comparisons. LAScd was decreased in atrial fibrillation patients aged ≥ 65 years.

***Conclusion:*** Left atrial reservoir, conduit, and contraction functions are all significantly reduced on speckle tracking echocardiography in patients with non-valvular atrial fibrillation.

***Keywords:*** *Atrial fibrillation, left atrial function, speckle tracking echocardiography, LASr, LAScd, LASct.*

# ĐẶC ĐIỂM CHỨC NĂNG NHĨ TRÁI TRÊN SIÊU ÂM ĐÁNH DẤU MÔ CƠ TIM Ở BỆNH NHÂN RUNG NHĨ KHÔNG DO BỆNH VAN TIM

*Phạm Thị An*[*], *Phạm Như Hùng, Phạm Văn Tùng, Nguyễn Phương Liên, Vũ Quỳnh Nga*

**TÓM TẮT**

***Mục tiêu:*** Tìm hiểu đặc điểm chức năng nhĩ trái trên siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim.

***Đối tượng và phương pháp:*** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành khảo sát 46 bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim và 33 đối tượng không có bệnh lý tim mạch. Các đối tượng đều được đánh giá các triệu chứng lâm sàng, tiền sử, bệnh sử, điện tâm đồ và thực hiện siêu âm tim, trong đó có thực hiện siêu âm đánh dấu mô cơ tim đánh giá chức năng nhĩ trái.

***Kết quả:*** Từ 6/2023 đến 9/2025, có 46 bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim được đưa vào nghiên cứu, và 33 đối tượng làm nhóm chứng có độ tuổi, BMI và tần số tim khá tương đồng với nhóm nghiên cứu. Kết quả cho thấy, bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim có đường kính nhĩ trái trên 2D, chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVi) và chức năng trữ máu (LASr), chức năng dẫn máu (LAS-cd), và chức năng co bóp (LASct) giảm có ý nghĩa khi so sánh với nhóm chứng (p<0,001). Không thấy sự khác biệt về kích thước và chức năng nhĩ trái ở nhóm có rung nhĩ theo tình trạng suy tim; LASr và LAScd có xu hướng giảm ở nhóm bệnh nhân rung nhĩ có đột quỵ, tuy nhiên do số lượng bệnh nhân đột quỵ trong nghiên cứu còn ít, nên hạn chế khả năng thực hiện các phân tích thống kê có ý nghĩa. LAScd giảm ở bệnh nhân rung nhĩ có tuổi ≥ 65 tuổi; .

***Kết luận:*** Chức năng trữ máu, chức năng dẫn máu và chức năng co bóp của nhĩ trái đều giảm có ý nghĩa trên siêu âm đánh dấu mô ở bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim.

***Từ khóa:*** *Rung nhĩ, chức năng nhĩ trái, siêu âm đánh dấu mô cơ tim, chức năng trữ máu, chức năng dẫn máu, chức năng co bóp.*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là một rối loạn nhịp tim khá thường gặp trên lâm sàng. Ở bệnh nhân rung nhĩ, người ta ghi nhận thấy có biến đổi rõ ràng về kích thước và chức năng nhĩ trái. Siêu âm tim thường quy thường không khảo sát được chức năng nhĩ trái. Siêu âm đánh dấu mô cơ tim là một phương pháp được áp dụng nhiều trong thời gian gần đây, cho phép khảo sát kĩ được về các thành phần chức năng của nhĩ trái gồm chức năng trữ máu (LASr), chức năng dẫn máu (LAScd), và chức năng co bóp (LASct) khách quan và tương đối chính xác. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào khảo sát riêng về chức năng nhĩ trái trên siêu âm đánh dấu mô sử dụng 3 thành phần chức năng nhĩ trái như trên để khảo sát nhóm bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Đặc điểm chức năng nhĩ trái trên siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim" mới mục đích khảo sát chức năng nhĩ trái bằng siêu âm đánh dấu mô, tiến hành so sánh với nhóm chứng

*Bệnh viện Tim Hà Nội - 92 Trần Hưng Đạo, P. Cửa Nam, Tp. Hà Nội, Việt Nam*
**Tác giả liên hệ: Phạm Thị An*
*Email: phamanyhn@gmail.com - Tel: 0975683832*
***Ngày nhận:*** *09/10/2026* ***Ngày sửa:*** *27/10/2026*
***Ngày chấp nhận:*** *29/10/2026*
***DOI:*** *10.47972/vjcts.vi.1949*

cùng độ tuổi và các thông số lâm sàng để có cái nhìn tổng quan về những biến đổi về mặt chức năng của nhĩ trái trên đối tượng bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành từ 6/2023 đến 9/2025 với 46 bệnh nhân rung nhĩ không do bệnh van tim (RNKVT), và 33 đối tượng nhóm chứng đến khám tại khoa khám bệnh, Bệnh viện Tim Hà Nội.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Nhóm rung nhĩ: Chúng tôi lựa chọn tất cả các bệnh nhân chẩn đoán RNKVT thoả mãn tiêu chuẩn: Tuổi từ 18 tuổi trở lên, có bằng chứng chẩn đoán xác định rung nhĩ bằng điện tâm đồ/holter điện tâm đồ, không có bệnh lý van tim kèm theo (hẹp hở van hai lá, hẹp hở van động mạch chủ, hẹp hở van ba lá, van cơ học, tiền sử phẫu thuật sửa van/thay van), không có bệnh nội khoa cấp tính khác có nguy cơ gây rung nhĩ (cường giáp, bệnh tuyến giáp,nhiễm trùng, nhiễm độc, bệnh hô hấp…), và bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Nhóm chứng: Chọn những bệnh nhân khoẻ mạnh, đến viện khám sức khoẻ kiểm tra, tuổi từ 18 tuổi trở lên, không có bệnh lý khác được ghi nhận (tuyến giáp, Tăng huyết áp (THA), Đái tháo đường (ĐTĐ), tai biến mạch não (TBMN), bệnh thận mạn, bệnh mạch vảnh, bệnh mạch ngoại biên, bệnh van tim…), không có tiền sử rung nhĩ, điện tâm đồ lúc khám là nhịp xoang. Bệnh nhân được làm xét nghiệm máu cơ bản, điện tâm đồ, siêu âm tim, siêu âm ổ bụng, tuyến tuyến giáp, siêu âm mạch máu để loại trừ các bệnh lý nếu có.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Nhóm rung nhĩ: Bn có tiền sử PT van tim, suy tim, bệnh cơ tim phì đại, có bệnh lý nội khoa nặng, bệnh thận mạn, bệnh tuyến giáp hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Nhóm chứng: BN có tiền sử rung nhĩ, hoặc rối loạn nhịp tim khác; BN có tiền sử THA, ĐTĐ, TBMN, bệnh mạch máu, suy gan, suy thận, COPD, bệnh van tim, suy tim. BN có kết qủa siêu âm tim EF giảm < 50%.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:**

Chọn mẫu: Thuận tiện, lấy tất cả các bệnh nhân đủ điều kiện vào nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả phân tích.

Các bước tiến hành nghiên cứu:

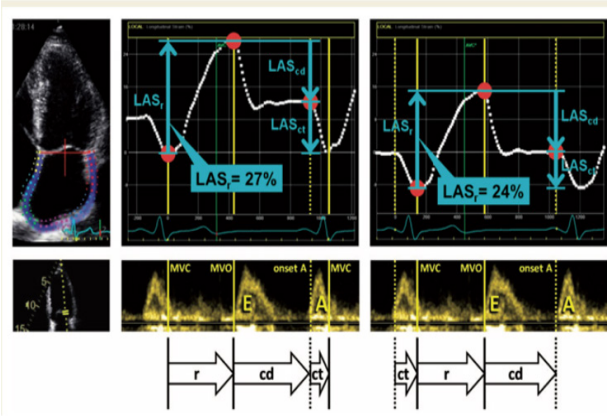
- Tất cả các bệnh nhân được hỏi bệnh, thăm khám lâm sàng, làm xét nghiệm máu, ĐTĐ 12 chuyển đạo và siêu âm tim 2D và khảo sát siêu âm đánh dấu mô cơ tim đánh giá chức năng nhĩ trái với các thông số về chức năng trữ máu (LASr), chức năng dẫn máu (LAScd), và chức năng co bóp (LASct).

- Quy trình siêu âm đánh dấu mô cơ tim khảo sát chức năng nhĩ trái: Chúng tôi sử dụng máy siêu âm Phillip Affinity 70 có chức năng khảo sát siêu âm đánh dấu mô cơ tim theo quy trình:

- BN được nghỉ ngơi ít nhất 30 phút trước khi làm siêu âm, đảm báo nhịp tim khi thực hiện siêu âm < 100 ck/phút.

- BN nằm nghiêng T, mắc 3 điện cực trước tim, điều chỉnh cho phù hợp với hình ảnh siêu âm tim

- Khảo sát đầy đủ các mặt cắt đánh giá các thông số cơ bản: kích thước chức năng thất trái (Dd, Ds, Vd, Vs, EF, FS); kích thước nhĩ trái (NT trục dọc, LAVi); đánh giá chức năng nhĩ trái trên siêu âm đánh dấu mô theo hệ quy chiếu phức bộ QRS (SRS – timed), đánh giá các thông số: LASr, LAScd, LASct) theo hình minh hoạ:




**Hình 1. Sức căng nhĩ trái ở mặt cắt 4 buồng trên siêu âm đánh dấu mô cơ tim**

**2.3. Phân tích số liệu:** Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng thuật toán thống kê y học trên máy tính bằng phần mềm, SPSS 20.0

**2.4. Đạo đức nghiên cứu:** Đề tài nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức của Bệnh viện Tim Hà Nội. Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được giải thích, tư vấn và theo dõi đầy đủ. Toàn bộ thông tin cá nhân của đối tượng tham gia nghiên cứu đều được giữ bí mật.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ 6/2023 đến 9/2025, chúng tôi tiến hành nghiên cứu 46 bệnh nhân RNKVT có tuổi trung bình là 57,3 ± 9,5 (tuổi), với tuổi trung bình của nhóm chứng là 53,8 ± 7,3 (tuổi). Tỉ lệ nam/nữ trong nhóm RNKVT là khoảng 3/1. Nhóm rung nhĩ và nhóm chứng khá tương đồng nhau về các chỉ số tuổi, cân nặng, chiều cao và tần số tim. Phần lớn bệnh nhân trong nhóm RN-KVT của chúng tôi là rung nhĩ cơn (chiếm 76,1%), chỉ có 23,9% là rung nhĩ dai dẳng. Các yếu tố nguy cơ thường gặp nhất ở nhóm bệnh nhân rung nhĩ trong nghiên cứu của chúng tôi là tăng huyết áp (37%), bệnh mạch máu (19,6%). Tỉ lệ đột quỵ não trong nghiên cứu của chúng tôi khá thấp (6.5%), có 10,9% bệnh nhân có suy tim. Không có bệnh nhân nào trong nghiên cứu của chúng tôi trên 75 tuổi, tỉ lệ bệnh nhân có tuổi ≥ 65 là 26,1%.

**Bảng 1. Một số thông số siêu âm tim của nhóm nghiên cứu**

| Thông số siêu âm | Nhóm rung nhĩ (n = 46) | Nhóm chứng (n = 39) | P |
|---|---|---|---|
| Dd (mm) | 47,2 ± 5,0 | 46 ± 4,1 | > 0,05 |
| Ds (mm) | 29,3 ± 3,3 | 27,1 ± 2,8 | 0,003 |
| EF (%) | 67,1 ± 5,6 | 70,9 ± 5,4 | 0,004 |
| PAPs (mmHg) | 28,2 ± 3,2 | 26,1 ± 1,5 | 0,001 |

Chúng tôi không thấy sự khác biệt về đường kính cuối tâm trương thất trái (Dd) ở nhóm bệnh và nhóm chứng. Mặc dù các thông số đều ở giới hạn bình thường, chúng tôi ghi nhận dường kính cuối tâm thu thất trái (Ds) và áp lực ĐMP (PAPs) cao hơn có ý nghĩa ở nhóm bệnh so với nhóm chứng, với mức ý nghĩa p lần lượt là 0,003 và 0,001. Phân suất tống máu thất trái (EF) ở nhóm bệnh giảm hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng (p=0,004).

**Bảng 2. Đặc điểm kích thước và chức năng nhĩ trái trên siêu âm tim**

| Thông số siêu âm | Nhóm rung nhĩ (n = 46) | Nhóm chứng (n = 33) | P |
|---|---|---|---|
| ĐK nhĩ trái trên 2D (mm) | 39,6 ± 5,3 | 34,1 ± 2,6 | < 0,001 |
| LAVi (ml/m2) | 41,8 ± 9,4 | 28,7 ± 3,3 | < 0,001 |
| LASr (%) | 24,7 ± 10,3 | 44,7 ± 6,3 | < 0,001 |
| LAScd (%) | 16,4 ± 4,8 | 26,1 ± 5,4 | < 0,001 |
| LASct (%) | 9,1 ± 7,6 | 20,5 ± 4,7 | < 0,001 |

Nhận xét: Kích thước nhĩ trái trên siêu âm 2D và chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVi) ở bệnh nhân rung nhĩ cao hơn đáng kể so với nhóm chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p lần 0,001 và 0,0001. Chức năng trữ máu, chức năng co bóp,

chức năng dẫn máu của nhĩ trái ở nhóm bệnh nhân rung nhĩ giảm đánh kể so với nhóm chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001.

*Ghi chú: Các bảng trong bài đang biểu diễn giá trị tuyệt đối. LASr mang giá trị dương, LAScd và LASct mang giá trị âm.*

**Bảng 3. Đặc điểm kích thước và chức năng nhĩ trái trên SAT ở bệnh nhân RNKVT có THA**

| Thông số siêu âm | Có THA (n=17) | Không THA (n=29) | P |
|---|---|---|---|
| LAD (mm) | 42,3 ± 6,2 | 38 ± 4 | 0,017 |
| LAVi (ml/m2) | 44,9 ± 10,4 | 39,8 ± 8,4 | > 0,05 |
| LASr (%) | 21,7 ± 9,3 | 26,4 ± 10,5 | > 0,05 |
| LAScd (%) | 14,1 ± 4,1 | 17,8 ± 4,7 | 0,007 |
| LASct (%) | 8,4 ± 8,5 | 9,5 ± 7,2 | > 0,05 |

Nhận xét: Kích thước nhĩ trái trên 2D (LAD) ở bệnh nhân có THA cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có THA (p=0,017). Chức năng dẫn máu của nhĩ trái (LAScd) cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có THA khi so sánh với nhóm không có THA (p=0,007). Chúng tôi không thấy sự khác biệt về chỉ số thể tích nhĩ trái, LASr và LASct ở hai nhóm có và không có THA.

**Bảng 4. Đặc điểm kích thước và chức năng nhĩ trái trên siêu âm tim ở bệnh nhân RNKVT có đột quỵ**

| Thông số siêu âm | Có đột quỵ (n=3) | Không đột quỵ (n=43) | P |
|---|---|---|---|
| Lad (mm) | 43 ± 6,1 | 39,3 ± 5,2 | > 0,05 |
| LAVi (ml/m2) | 49 ± 12,1 | 41,2 ± 9,2 | > 0,05 |
| LASr (%) | 14,5 ± 4,3 | 25,4 ± 10,2 | 0,022 |
| LAScd (%) | 15,5 ± 6,1 | 16,5 ± 4,8 | > 0,05 |
| LASct (%) | 1,5 ± 1,3 | 9,6 ± 7,6 | < 0,05 |

Nhận xét: Chúng tôi không thấy sự khác biệt về kích thước nhĩ trái và chỉ số thể tích nhĩ trái ở nhóm có hay không có đột quỵ. Chức năng trữ máu, chức năng co bóp ở nhóm bệnh nhân có đột quỵ có xu hướng giảm so với nhóm không có đột quỵ. Tuy nhiên, vì trong nhóm nghiên cứu chỉ có 3 bệnh nhân đột quỵ, do đó, thống kê trên chỉ cho thấy một tín hiệu có xu hướng khác biệt về chức năng trữ máu và chức năng co bóp nhĩ trái ở nhóm đột quỵ so với nhóm chứng, cần cỡ mẫu lớn hơn.

**Bảng 5. Đặc điểm kích thước và chức năng nhĩ trái theo nhóm tuổi ở bệnh nhân RNKVT.**

| Thông số siêu âm | Tuổi ≥ 65 (n=12) | Tuổi < 65 (n=34) | P |
|---|---|---|---|
| Lad (mm) | 40,2 ± 4,1 | 39,4 ± 5,7 | > 0,05 |
| LAVi (ml/m2) | 43,2 ± 8,4 | 41,2 ± 9,8 | > 0,05 |
| LASr (%) | 22,6 ± 10,5 | 25,5 ± 10,2 | > 0,05 |
| LAScd (%) | 13,8 ± 3,9 | 17,4 ± 4,9 | 0,02 |
| LASct (%) | 10,4 ± 8,4 | 8,6 ± 7,4 | > 0,05 |

Nhận xét: Phân tích đặc điểm hình thái và chức năng nhĩ trái theo mức tuổi trên và dưới 65 tuổi, chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt giữa hai nhóm về đường kính nhĩ trái trục dọc, chỉ số thể tích nhi trái, chức năng trữ máu và chức năng co bóp. Chức năng dẫn máu ở nhóm có tuổi ≥ 65 tuổi giảm hơn có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm < 65 tuổi (p=0,02).

**Bảng 6. Đặc điểm kích thước và chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân RNKVT theo giới**

| Thông số siêu âm | Giới nam (n=34) | Giới nữ (n=12) | P |
|---|---|---|---|
| Lad (mm) | 40,3 ± 5,2 | 37,7 ± 5,3 | > 0,05 |
| LAVi (ml/m2) | 42,2 ± 9,5 | 40,2 ± 9,4 | > 0,05 |
| LASr (%) | 32,1 ± 9,4 | 29,3 ± 11,6 | > 0,05 |
| LAScd (%) | 16,4 ± 4,9 | 16,5 ± 4,9 | > 0,05 |
| LASct (%) | 7,9 ± 6,9 | 12,4 ± 8,8 | > 0,05 |

Nhận xét: Chúng tôi không thấy sự khác biệt về kích thước và chức năng nhĩ trái theo giới.

## 4. BÀN LUẬN

Nhĩ trái điều tiết hoạt động đổ đầy thất trái thông qua 3 chức năng quan trọng: Chức năng trữ máu (reservoir) trong thì tâm thu, chức năng dẫn máu (conduit) ở đầu thời kì tâm trương và chức năng tống máu (contract) ở cuối thì tâm trương thất trái [1]. Hoạt động của nhĩ trái cũng tuân theo định luật Frank – Starling tức khi thể tích nhĩ trái tăng lên thì sẽ làm tăng co bóp nhĩ trái. Tuy nhiên, khi nhĩ trái không còn chịu được giới hạn gia tăng về thể tích và co bóp thì cho dù nhĩ trái có tăng kích thước thì chức năng co bóp cũng không tăng, thậm chí giảm. Giãn nhĩ trái là một cơ thế thích nghi của nhĩ trái với sự quá tải thể tích [2].

Có một số phương pháp đánh giá chức năng nhĩ trái tuy nhiên siêu âm tim vẫn là phương pháp dễ áp dụng, có độ chính xác và tin cậy cao [3].

Chúng tôi lựa chọn 33 đối tượng bình thường có tuổi các thông số về sinh trắc học tương tự so với nhóm bệnh, không có bệnh lý tim mạch để làm nhóm chứng. Các thông số siêu âm đánh giá chức năng thất trái đều trong giới hạn bình thường. Các thông số về kích thước nhĩ trái cũng trong giới hạn bình thường với đường kính nhĩ trái trục dọc là 34,1 ± 2,6 (mm) và chỉ số thể tích nhĩ trái là 28,7 ± 3,3 (ml/m$^2$).

Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là rung nhĩ cơn (chiếm 71,7%). Các thông số siêu âm đánh giá chức năng tim và kích thước nhĩ trái vẫn trong giới hạn bình thường (bảng 1). Tuy nhiên, khi tiến hành khảo sát về kích thước và chức năng nhĩ trái, chúng tôi vẫn ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Bệnh nhân RNKVT trong nghiên cứu của chúng tôi có nhĩ trái giãn hơn với đường kính nhĩ trái trục dọc là 39,6 ± 5,3 (mm) và chỉ số thể tích nhĩ trái tăng hơn (41,8 ± 9,4 ml/m$^2$) so với nhóm chứng với mức ý nghĩa $p < 0,001$. Điều này chứng minh rõ mặc dù rung nhĩ chưa ảnh hưởng đến chức năng thất trái, nhưng tình trạng tái cấu trúc và giảm chức năng nhĩ trái đã diễn ra ở bệnh nhân rung nhĩ kể cả rung nhĩ cơn. Tác giả Đỗ Văn Chiến [4] cũng ghi nhận ở bệnh nhân RNKVT, tình trạng biến đổi nhĩ trái rất rõ với mức giãn nhĩ trái trên mặt cắt trục dọc là 61,9 ± 7,7 (mm) và chỉ số thể tích nhĩ trái LAVi là 58,68 ± 21,39 (ml/m$^2$). Nguyên nhân của hiện tượng này là do sự thay đổi về cấu trúc các tế bào cơ nhĩ do nhịp tim nhanh và quá tải về thể tích và áp lực. Trong gian đoạn đầu, cơ nhĩ sẽ bù trừ bằng cách tăng cường sức co bóp thông qua sự tăng sinh cơ tim nhĩ trái và tăng sản xuất sợi gian bào. Các tế bào cơ nhĩ sẽ bị viêm liên tục, phù nề và chết theo chương trình. Tất cả những thay đổi đố làm tế bào cơ nhĩ mất đi khả năng co bóp, giảm khả năng dẫn máu xuống thất và tăng ứ trệ máu trong nhĩ trái [1].

Đánh giá chức năng nhĩ trái khá phức tạp và tốn nhiều thời gian. Trong điều kiện nhịp xoang, việc đánh giá chức năng nhĩ trái bằng siêu âm tim đã được To và cộng sự mô tả chi tiết [5]. Tại việt Nam, tác giả Nguyễn Hồng Sơn cũng đánh giá sự thay đổi kích thước và chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân THA [6].

Tuy nhiên, ở bệnh nhân rung nhĩ, không có sóng P trên điện tâm đồ, việc đánh giá chức năng nhĩ trái bằng phương pháp thông thường khó thực hiện được. Siêu âm đánh dấu mô là một phương pháp giúp khảo sát tốt chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân RNKVT [7].

Tác giả Đỗ Văn Chiến [4] đã tiến hành khảo sát chức năng nhĩ trái bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân RNKVT trên 144 bệnh nhân rung nhĩ mạn tính tại bệnh viện quân đội 108 cho kết quả : chức năng trữ máu, chức năng co bóp và dẫn máu của nhóm bệnh nhân rung nhĩ đều giảm có ý nghĩa so với nhóm chứng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chức năng trữ máu (LASr), chức năng dẫn máu (LAScd) và chức năng co bóp (LASct) ở nhóm RNKVT đều giảm có ý nghĩa khi so sánh với nhóm chứng với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,001$. (Bảng 2).

Ở bệnh nhân suy tim do bất kể nguyên nhân gì, ở cả nhịp xoang hay rung nhĩ, thể tích nhĩ trái đã chứng minh có vai trò tiên lượng quan trọng [8]. Tác giả Tsai và cộng sự đo kích thước và chức năng nhĩ trái bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim cho thấy, chỉ số LASr, LAScd giảm hơn so với nhóm

chứng không có bệnh tim mạch. ĐK nhĩ trái trục dọc cũng lớn hơn ở nhóm có suy tim (41 ± 6 mm) so với nhóm chứng (30 ± 6mm).

Chúng tôi tiến hành khảo sát kích thước và chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân RNKVT có hoặc không có suy tim cho kết quả, chưa thấy sự khác biệt về các thông số này ở cả hai nhóm. Tác giả Đỗ Văn Chiến [4] cũng cho kết quả chỉ số thể tích nhĩ trái, diện tích nhĩ trái ở nhóm suy tim cao hơn nhóm không có suy tim. Chức năng nhĩ trái về khả năng trữ máu, tống máu và dẫn máu đều giảm hơn so với nhóm không có suy tim. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với kết quả của các tác giả khác có thể giải thích do tỉ lệ bệnh nhân có suy tim trong nghiên cứu của chúng tôi khá thấp (10,9%) so với tác giả Đỗ Văn Chiến. Do đó khi kiểm định chưa thấy sự khác biệt.

Ảnh hưởng của THA lên kích thước và chức năng nhĩ trái đã được chứng minh trong các nghiên cứu [9]. Tại Việt Nam, tác giả Nguyễn Hồng Sơn [6] đã nghiên cứu trên 299 bệnh nhân THA cho kết quả kích thước nhĩ trái giữa các phân độ không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên khi phân tích sự biến đổi kích thước và chức năng nhĩ trái theo thời gian THA thì tác giả nhận thấy, chỉ số đường kính nhĩ trái, chỉ số thể tích nhĩ trái đều thấp hơn ở nhóm có thời gian THA < 5 năm khi so với nhóm còn lại. Tác giả cui và cộng sự nghiên cứu nhĩ trái ở bệnh nhân THA có rung nhĩ cơn cho thấy có tăng chức năng trữ máu, dẫn máu đồng thời giảm chức năng tống máu [9]. Kết quả nghiên cứu của tác giản Đỗ Văn Chiến [4] cho thấy ảnh hưởng của HA lên kích thước và chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân RNKVT là không rõ rệt.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kích thước nhĩ trái trục dọc tăng hơn có ý nghĩa và chức năng dẫn máu của nhĩ trái giảm có ý nghĩa ở nhóm có THA so với nhóm không có tăng HA. Không thấy sự khác biệt về chỉ số thể tích nhĩ trái, chức năng trữ máu và chức năng co bóp của nhĩ trái khi so sánh giữa hai nhóm.

Đột quỵ là một biến chứng chính của rung nhĩ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn là bệnh nhân rung nhĩ cơn, với mức điểm CHA2DS2-VASc phần lớn từ 0 – 1 điểm, do đó tỉ lệ bệnh nhân đột quỵ trong nghiên cứu khá thấp (6,5%), làm ảnh hưởng đến kết quả phân tích của chúng tôi. Chúng tôi không ghi nhận thấy sự khác biệt về đường kính nhĩ trái, chỉ số thể tích nhĩ trái, chức năng dẫn máu ở nhóm có và không có đột quỵ. Chức năng trữ máu và chức năng co bóp nhĩ trái có xu hướng giảm ở nhóm có đột quỵ so với nhóm không có đột quỵ, tuy nhiên chỉ có 3 bệnh nhân đột quỵ trong nhóm nghiên cứu, do đó chưa đủ cỡ mẫu để tiến hành phân tích thống kê.

Tuổi càng cao nguy cơ mắc rung nhĩ càng cao. Tuổi cũng được xem là một yếu tố ảnh hưởng đến kích thước và chức năng nhĩ trái. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi khá trẻ là 57,3 ± 9,5 (tuổi), trong đó không có bệnh nhân nào > 75 tuổi. Chúng tôi chia nhóm bệnh nhân theo mức tuổi ≥ 65 tuổi và < 65 tuổi để phân tích. Kết quả cho thấy, không thấy sự khác biệt về đường kính nhĩ trái trục dọc, chỉ số thể tích nhĩ trái, chức năng trữ máu, chức nang co bóp của nhĩ trái ở hai nhóm. Chức năn dẫn máu ở bệnh nhân ≥ 65 tuổi giảm có ý nghĩa khi só sánh với nhóm > 65 tuổi, với p = 0,02. Tác giả Đỗ Văn Chiến [4] ghi nhận đường kính trục dọc nhĩ trái giãn hơn ở nhóm có tuổi > 75 so với nhóm còn lại, chức năng trữ máu, chức năng co bóp của nhĩ trái thấp hơn ở nhóm có tuổi > 75.

Chúng tôi tiến hành phân tích kích thước và chức năng nhĩ trái theo giới, cho kết quả chưa ghi nhận thấy sự khác biệt về các thông số này theo giới.

## 5. KẾT LUẬN

Rung nhĩ gây biến đổi cả về cấu trúc và chức. năng của nhĩ trái. Ở bệnh nhân rung nhĩ, nhĩ trái thường giãn, chức năng trữ máu, chức năng dẫn máu và chức năng co bóp đều giảm so với nhóm chứng. Chúng tôi ghi nhận LAScd giảm ở nhóm bệnh nhân rung nhĩ có tuổi ≥ 65 tuổi. LASr và LASct có xu hướng giảm ở nhóm bệnh nhân có đột quỵ, tuy nhiên cần cỡ mẫu lớn hơn để kiểm định vấn đề này.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO.**

1. Hoit. Left atrial size and function: role in prognosis. J Am Coll Cardiol. 2014;63(6):493-505.

2. Beigel R. W. NC, Ho S.Y., et al. The Left Atrial Appendage: Anatomy, Function, and Noninvasive Evaluation. JACC: Cardiovascular Imaging. 2014;7(12):1251-65.

3. Donal E LGY, Galderisi, M., et al. EACVI/EHRA Expert Consensus Document on the role of multi-modality imaging for the evaluation of patients with atrial fibrillatio. European Heart Journal – Cardiovascular Imaging. 2016;17:355-83.

4. Chiến ĐV. Nghiên cứu đặc điểm hình thái và chức năng nhĩ trái bằng siêu âm đánh dấu mô ở bệnh nhân rung nhĩ mạn tính không do bệnh van tim [Luận án Tiến sỹ y học ]: Viện nghiên cứu khoa học Y dược lâm sàng 108; 2018.

5. To A. C. FSD, Marwick, T. H., et al. Clinical utility of multimodality LA imaging: assessment of size, function, and structure. JACC Cardiovasc Imaging. 2011;4(7):788-98.

6. Sơn NH. Nghiên cứu sự biến đổi kích thước và chức năng nhĩ trái ở bệnh nhân tăng huyết áp. Luận văn tiến sỹ Y học. 2016.

7. Boyd A. C. RDA, Marwick T., et al. Atrial strain rate is a sensitive measure of alterations in atrial phasic function in healthy ageing. Heart. 2011;97(18):1513-9.

8. Ferreira F. GA, Soares R., et al. Prognostic value of left atrial volume in patients with dilated cardiomyopath. Rev Port Cardiol. 2013;32(11):865-72.

9. Qiqiong C WHZ, Wei W., et al. Enhanced Left Atrial Reservoir, Increased Conduit, and Weakened Booster Pump Function in Hypertensive Patients with Paroxysmal Atrial Fibrillation. Hypertens Res. 2008;31(3):395-400.