

Tìm hiểu một số đặc điểm điện sinh lý nhĩ trái ở bệnh nhân rung nhĩ bằng hệ thống lập bản đồ ba chiều

Lê Tiến Dũng¹, Nguyễn Trần Thùy^{1,2*}, Nguyễn Hữu Hồng Chương³, Vũ Văn Bạ¹,
Phạm Trần Linh⁴, Phạm Quốc Khánh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu một số đặc điểm điện sinh lý nhĩ trái ở bệnh nhân rung nhĩ kịch phát và rung nhĩ dai dẳng bằng hệ thống lập bản đồ ba chiều.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 30 bệnh nhân rung nhĩ (RN) (bao gồm 21 ca RN kịch phát và 9 ca RN dai dẳng) có chỉ định thăm dò điện sinh lý và triệt đốt RN dưới sự hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ 3 chiều, tại Trung tâm tim mạch Bệnh viện E và Khoa tim mạch Học viện quân Y 103 trong thời gian từ 10.2020 - 10.2021.

Kết quả: Tuổi trung bình là $59,0 \pm 11,0$ năm, trong đó tỉ lệ nam chiếm 60%, thời gian mắc bệnh trung bình là $2,2 \pm 3,8$ năm, phân độ triệu chứng ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống theo EHRA trung bình là $3,24 \pm 0,34$ điểm. Kết quả thăm dò điện sinh lý: Đối với nhóm RN dai dẳng ($n=7$): điện thế trung bình: 2.17 ± 0.30 mV vùng điện thế thấp nhất là vùng vách là 1.63 ± 0.38 mV, điện thế vùng đáy nhĩ là 1.8 ± 0.17 mV. Đối với nhóm RN kịch phát ($n=21$): điện thế trung bình là 2.70 ± 0.28 mV, vùng điện thế thấp nhất là vùng vách 1.95 ± 0.24 mV. Tỉ lệ vùng điện thế < 1.5 mV ở nhóm RN dai dẳng là 28,5% chủ yếu nằm ở vùng vách và vùng thành sau nhĩ trái.

Kết luận: Điện thế trung bình các vùng nhĩ trái ở nhóm rung nhĩ dai dẳng thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân RN kịch phát, vùng có điện

thế thấp tìm thấy ở 28,6% nhóm RN dai dẳng, nằm ở vùng vách và đáy nhĩ trái. Không có sự khác nhau về thời gian phục hồi nút xoang và thời gian trở nhĩ trái giữa 2 nhóm.

Từ khóa: Rung nhĩ dai dẳng, Rung nhĩ kịch phát, điện thế trung bình, thời gian phục hồi nút xoang, thời gian trở hiệu quả.

ABSTRACT

Objective: To study some electrophysiological characteristics of left atrial fibrillation in patients with paroxysmal atrial fibrillation (AF) and persistent atrial fibrillation (AF) by using a three-dimensional (3D) mapping system.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study of 30 patients with atrial fibrillation (AF) (including 21 patients with paroxysmal AF and 9 patients with persistent AF) with indications for electrophysiological study and AF ablation under the support of a 3D mapping system, at the Cardiovascular Center of Hospital E and the Cardiology Department of 103 Military Medical Hospital during the period from Oct 2020 to Oct 2021.

¹ Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E

² Đại học Y Dược, ĐHQGHN

³ Học viện Quân Y 103

⁴ Viện Tim mạch BV Bạch Mai

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Trần Thùy

Email: drtranthuyvd@gmail.com, Tel. 0944216866

Ngày gửi bài: 5/01/2022 Ngày chấp nhận đăng: 26/01/2022

Results: The mean age was 59.0 ± 11.0 years old, in which the percentage of men accounted for 60%, the mean duration of the disease was 2.2 ± 3.8 years, the symptom class affected the life quality, which was 3.24 ± 0.34 points, according to EHRA. Electrophysiological study results: For the group of persistent AF ($n = 7$), the average potential was 2.17 ± 0.30 mV, the lowest potential area in the septal region was 1.63 ± 0.38 mV, the potential at the atrial basal area was 1.8 ± 0.17 mV. For the paroxysmal AF group ($n=21$), the average potential was 2.70 ± 0.28 mV, the lowest potential in the septal region was 1.95 ± 0.24 mV. The rate of potential areas <1.5 mV in the

group of persistent AF was 28.5%, mainly located in the septum and posterior wall of the left atrium.

Conclusion: The average potential of the left atrial regions in the group of persistent AF was significantly lower than that of the patients with paroxysmal AF, low potential areas were found in 28.6% of the group of patients with persistent AF, located in the septum and base of the left atrium. There was no difference in sinus node recovery time and left atrial refractory time between the 2 groups.

Key word: Persistent AF, paroxysmal AF, average potential, sinus node recovery time, effective refractory period.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là một rối loạn nhịp nhanh thường gặp nhất ở người lớn tuổi, tỉ lệ mắc ngày càng ra tăng cùng với sự già hóa của dân số. Ở các nước phát triển tỉ lệ lưu hành của rung nhĩ trong cộng đồng nói chung là 0,5 - 4%, thay đổi theo tuổi và giới. Tại Việt Nam theo nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Tú tiến hành năm 2018 ở Viện Lão khoa thì tỉ lệ lưu hành là 3,9% ở những người cao tuổi khi nhập viện.¹

Năm 1994, Haissenguerre M, là người đầu tiên ứng dụng năng lượng sóng có tần số radio (RF) để điều trị rung nhĩ, mở ra một kỷ nguyên điều trị bằng can thiệp cô lập điện học 4 tĩnh mạch phổi, đã chứng minh được tính hiệu quả và an toàn cao trong điều trị rung nhĩ kịch phát, tuy nhiên, khi áp dụng với rung nhĩ dai dẳng thì kết quả còn rất hạn chế, tỉ lệ thành công chưa cao. 2-4 Tại Việt Nam, việc ứng dụng kỹ thuật này với sự hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ ba chiều được thực hiện từ những năm 1998 tại Viện Tim mạch Bạch mai.⁵⁻⁷

Những vấn đề liên quan đến cơ chất rung nhĩ, quá trình tiến triển từ rung nhĩ kịch phát sang

rung nhĩ dai dẳng, có liên quan mật thiết đến sự thay đổi về mặt mô học và biến đổi về điện học trong cơ nhĩ còn đang là một thách thức. Các hệ thống lập bản đồ 3D thế hệ mới, tích hợp các công nghệ tin học, kỹ thuật số... phần nào sẽ giúp chúng ta hiểu hơn về cơ chế, chất nền rung nhĩ và các quá trình tiến triển của bệnh. Với lý do trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “*Tìm hiểu một số đặc điểm điện sinh lý nhĩ trái ở bệnh nhân rung nhĩ bằng hệ thống lập bản đồ ba chiều*”

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

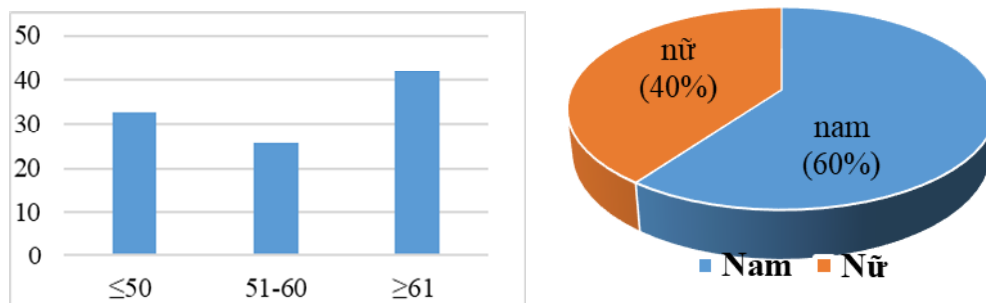
Bệnh nhân được chẩn đoán xác định là rung nhĩ kịch phát và dai dẳng trên lâm sàng. có chỉ định điều trị triệt đốt bằng sóng cao tần có sử dụng hệ thống lập bản đồ giải phẫu điện học 3D. Tại Trung tâm tim mạch Bệnh viện E và Trung tâm tim mạch học viện quân y 103 thời gian 10.2020-10.2021, thỏa mãn các tiêu chuẩn chọn vào mẫu.

2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

3. Xử lý số liệu: Các thông số thu được trong nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 3.1: Đặc điểm về tuổi và giới

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi độ tuổi trung bình là $59,0 \pm 11$ tuổi, tuổi thấp nhất là 42 tuổi và cao nhất là 81 tuổi. Có 60% là nam giới, 40% là nữ giới

Bảng 3.1. Đặc điểm về các triệu chứng trên lâm sàng

Triệu chứng	Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)
Hồi hộp đánh trống ngực	30	100%
Mệt mỏi	10	33.3%
Đau ngực	12	40.0%
Khó thở hoặc khó thở khi gắng sức	15	50.0%
Chóng mặt và choáng váng	5	16.7%

Nhận xét: Triệu chứng lâm sàng chính là: hồi hộp đánh trống ngực gặp ở 100%, khó thở hoặc khó thở khi gắng sức gặp 50%, đau ngực 40%, mệt mỏi 33,3%, choáng váng chóng mặt 16,7%. Trong đó điểm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống EHRA là $3,34 \pm 0,34$, số năm phát hiện trung bình là $2,3 \pm 3,8$ năm.

Bảng 3.2. Đặc điểm về các yếu tố nguy cơ và bệnh lý phối hợp

Thời gian	Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)
Số năm phát hiện	$2,2 \pm 3,8$	
Thang điểm EHRA	$3,24 \pm 0,34$	
Số cơn trung bình tháng	$5,4 \pm 3,5$	
Kết thúc cơn:		
Tự hết	22	73,3%
Bằng thuốc	18	60,0%
Bằng sốc điện	4	13,3%

Thuốc thường dùng:		
Amiodazone	13	46,7%
Chẹn beta	17	53,3%
Dùng đồng thời cả 2 thuốc	8	26,7%
Điều kiện xuất hiện cơn:		
Khi nghỉ ngơi	14	46.67%
Khi gắng sức	12	40.0%
Không rõ	4	13,3%

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi THA là yếu tố nguy cơ lớn nhất chiếm 40%, Bệnh lý mạch vành là 20%, suy thận và đái tháo đường đều là 6,7%, còn lại là không rõ nguyên nhân chiếm đến 33,3%. Các yếu tố khác bao gồm hút thuốc là 40%, lạm dụng rượu 10%.

Bảng 3.3. Đặc điểm về kết quả chụp MSCT tĩnh mạch phổi

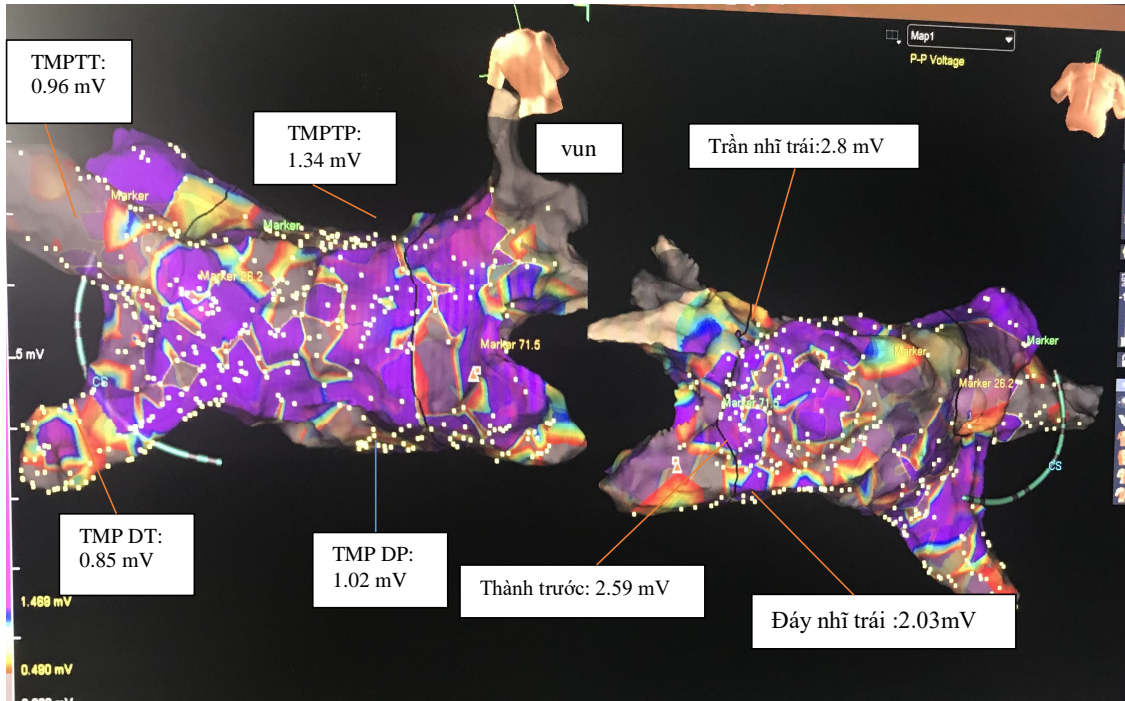
Chỉ số	Dai dẳng $\bar{X} \pm SD$ (min – max) (n = 8)	Kịch phát $\bar{X} \pm SD$ (min – max) (n = 13)	p
Thể tích nhĩ trái (ml)	128.8 ± 22.1 (108.5 – 177.0)	110.7 ± 18.7 (84.0 – 135.0)	0.059
TM phổi trái trên (mm)	17.3 ± 4.0 (14.0 – 25.0)	17.7 ± 3.3 (12.0 – 22.8)	0.804
TM phổi trái dưới (mm)	16.7 ± 4.4 (10.9 – 23.2)	16.1 ± 4.8 (9.0 – 22.6)	0.764
TM phổi phải trên (mm)	17.0 ± 3.0 (12.0 – 21.3)	17.9 ± 5.1 (11.8 – 31.0)	0.660
TM phổi phải dưới (mm)	16.1 ± 2.4 (13.5 – 21.3)	16.4 ± 3.5 (10.9 – 20.8)	0.853

Nhận xét: Kích thước tĩnh mạch phổi trên lớn hơn kích thước tĩnh mạch phổi dưới. Về thể tích nhĩ trái, nhóm RN dai dẳng về thể tích nhĩ trái có xu hướng lớn hơn RN kịch phát, mặc dù sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (p = 0,059).

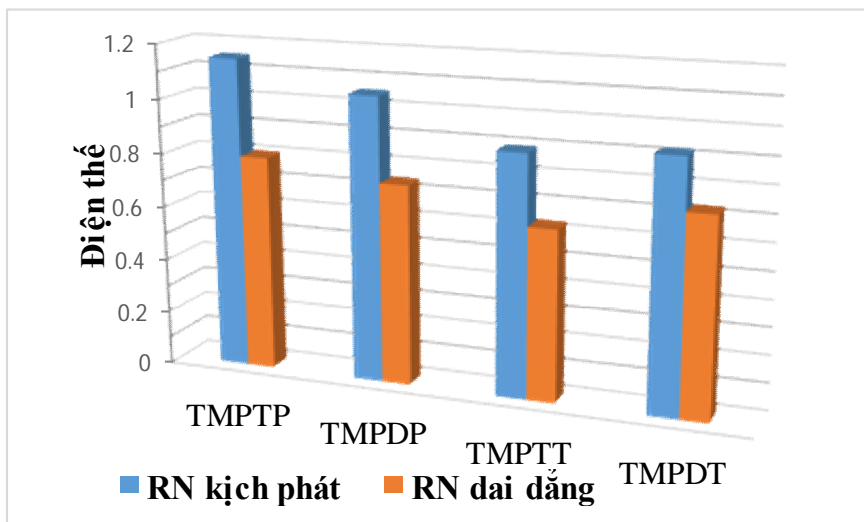
Bảng 3.4. Kết quả điện thế các vùng nhĩ trái(mV)

Chỉ số	Dai đẳng $\bar{X} \pm SD$ (min – max) (n = 7)	Kịch phát $\bar{X} \pm SD$ (min – max) (n = 21)	p (t test)
Vùng thành trước	2.1 ± 0.24 (1.58 - 2.35)	2.89 ± 0.23 (2.43 - 3.21)	< 0,05
Vùng thành sau	1.73 ± 0.38 (1.05 - 2.21)	2.6 ± 0.27 (2.06 - 3.1)	< 0,05
Vùng thành bên	2.28 ± 0.3 (2.05 - 3)	2.56 ± 0.27 (2 - 3.02)	0.020
Vùng vách	1.63 ± 0.38 (1 - 2.14)	1.95 ± 0.24 (1.52 - 2.41)	< 0,05
Vùng trần nhĩ	2.29 ± 0.31 (1.82 - 2.7)	2.56 ± 0.19 (2.15 - 2.85)	< 0,05
Vùng đáy nhĩ	1.8 ± 0.17 (1.5 - 2.03)	2.19 ± 0.33 (1.72 - 3.1)	<0.05
Vùng tiêu nhĩ	3.39 ± 0.34 (2.9 - 3.84)	4.16 ± 0.7 (3.2 - 5.6)	< 0.05
Giá trị trung bình	2.17 ± 0.30	2.70 ± 0.28	< 0,05

Nhận xét: Điện thế trung bình của nhóm RN kịch phát là 2.7 ± 0.28 mV, nhóm RN dai đẳng là $2.17 \pm 0,3$ mV sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. Điện thế cao nhất thu được là ở vùng tiêu nhĩ với giá trị trung bình là 3.39 ± 0.34 mV với nhóm RN dai đẳng 4.16 ± 0.7 mV với nhóm RN kịch phát sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. Trong khi đó vùng vách nhĩ là vùng có điện thế thấp nhất 1.63 ± 0.38 mV với nhóm RN dai đẳng, 1.95 ± 0.24 mV với nhóm RN kịch phát. Về mặt điện học nhận thấy rằng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa 2 nhóm RN kịch phát và dai đẳng.



Hình 1. Điện thế các vùng nhĩ trái trên bản đồ điện học 3D



Biểu đồ 3.2. Kết quả điện thế các TMP (mV)

Nhận xét: Điện thế ở 4 tĩnh mạch phổi khi chưa cô lập tĩnh mạch phổi, và khi nhịp tim BN là nhịp xoang ở nhóm RN kịch phát điện thế thu được ở TMP TP là 1.15 ± 0.21 mV, TMP DP là 1.05 ± 0.15 mV, còn điện thế thu được ở nhóm TMP TT là 0.89 ± 0.12 mV, TMP DT là 0.92 ± 0.14 mV, trong khi ở nhóm RN dai dẳng chúng tôi đã đo điện thế TMP khi chưa cô lập nhưng nhịp tim của BN đang là RN chúng tôi thu được kết quả ở TMP TP là 0.8 ± 0.06 mV, TMP DP là 0.74 ± 0.09 mV, TMP TT là 0.63 ± 0.09 mV, TMP DT là 0.73 ± 0.09 mV, so sánh sự khác biệt giữa 2 nhóm RN kịch phát và RN dai dẳng sự khác biệt về điện thế là có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

Bảng 3.6. Kết quả điều trị triệt đốt RN

- Kết quả chuyển nhịp về xoang thành công

Kết quả \ Nhóm	Dai dẳng		Kích phát		Tổng		
	n	%	n	%	n	%	
Thành công	7	77.8	21	100	28	93.3	
Thất bại	2	22.2	0	0	2	6.7	
Tổng	9	100	21	100	30	100	
p	0,083						

Nhận xét: Ở 21 bệnh nhân rung nhĩ kích phát có 18 bệnh nhân trở về nhịp xoang sau khi cô lập 4 tĩnh mạch phổi chiếm 85,7. Trong nhóm rung nhĩ dai dẳng chỉ có 2 ca trở về nhịp xoang chiếm 22,2% số bệnh nhân sau khi cô lập 4 tĩnh mạch phổi.

Bảng 3.7. Kết quả các thông số liên quan đến điều trị triệt đốt

Chỉ số	Dai dẳng $\bar{X} \pm SD$ (min - max) (n = 9)	Kích phát $\bar{X} \pm SD$ (min - max) (n = 21)	p (t test)
Thời gian làm thủ thuật	198.9 ± 38.9 (150 - 260)	204.3 ± 44.8 (110 - 280)	0,754
Thời gian chiếu tia	29.3 ± 8.7 (20 - 50)	31 ± 10.3 (20 - 56)	0,670
Thời gian lập bản đồ điện học	37.4 ± 4.4 (30 - 42)	37.7 ± 6.5 (29 - 56)	0,904
Tổng số điểm tiếp xúc	934.9 ± 178.2 (695 - 1231)	931.9 ± 207.1 (484 - 1350)	0,970

Nhận xét: Thời gian làm thủ thuật là 198.9 ± 38,9 phút (với nhóm dai dẳng), 204,3 ± 44,8 phút (với nhóm rung nhĩ kích phát). Thời gian lập bản đồ điện học trung bình là 37 phút cho cả 2 nhóm, tổng số điểm tiếp xúc trung bình 934,9 ± 178,2 (cho nhóm RN dai dẳng), 931,9 ± 207,1 (cho nhóm RN kích phát) sự khác biệt giữa 2 nhóm là không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh nhân với độ tuổi trung bình 59 ± 11,0 tuổi so sánh với các nghiên cứu của tác giả khác như Phạm Trần Linh tuổi trung bình 55,9 tuổi.⁷ Phạm Quốc Khánh tuổi trung bình là 55,7 tuổi.⁶ Nghiên cứu của Hui- Nam Pak 59,8 tuổi.⁸ Về giới tính tỉ lệ nam/nữ là 60/40%, tương tự kết quả của Adrew W.Teh nam chiếm 67%.⁹ Sonoko Ashino

là 62%.⁹ điều này được giải thích có thể là do tỉ lệ mắc các yếu tố nguy cơ ở nam giới là cao hơn nữ giới, đặc biệt là THA, thuốc lá và lạm dụng rượu.

Về triệu chứng lâm sàng triệu chứng thường gặp nhất là hồi hộp đánh trống ngực, khó thở khi gắng sức, đau ngực, choáng váng, thoáng ngất với điểm số đánh giá mức độ ảnh hưởng của RN lên chất lượng cuộc sống trung bình 3,24 ± 0,34

mức độ vừa đến nhiều, mặc dù hầu hết các bệnh nhân đều được dùng ít nhất 1-2 thuốc chống loạn nhịp (phổi biến nhất là nhóm chẹn kênh beta, cordarone), thời gian mắc bệnh trung bình trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi trung bình là $2,4 \pm 3,8$ năm, có bệnh nhân mắc bệnh dài nhất là 10 năm.

Các kết quả xét nghiệm cận lâm sàng quan trọng giúp dự báo kết quả điều trị cũng như phục vụ cho nghiên cứu điện sinh lý là kích thước nhĩ trái trên siêu âm. Thể tích nhĩ trái, kích thước các TMP trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi lần lượt thu được là $37,6 \pm 4,75$ mm, thể tích nhĩ trái trung bình là $119,75 \pm 20,4$ ml và kích thước của các TMP Trên trung bình $17,15 \pm 3,5$ mm, TMP dưới trung bình $16,4 \pm 3,4$ mm, theo các nghiên cứu của Wittkapf F (2003) và nhiều tác giả khác trên thế giới thì TMP trên có xu hướng cao hơn các TMP dưới.¹⁰

Trong những năm gần đây việc lập bản đồ điện học trong buồng nhĩ trái quan trọng trong việc xác định các hoạt động điện bên trong nhĩ trái và mối quan hệ nhân quả của những biến đổi chất nền của thành cơ nhĩ trái ở những bệnh nhân RN. Thực vậy khái niệm chất nền của rung nhĩ đã được sử dụng để chỉ những thay đổi về cấu trúc tiến triển trong cơ tâm nhĩ bao gồm sự giãn của 2 tâm nhĩ, giảm chức năng co bóp nhĩ, phì đại tế bào, giảm số lượng tế bào cơ tim, tích tụ glycogen, thay đổi hình dạng và kích thước của tế bào và cuối cùng là tăng sự phát triển của tế bào xơ trong thành tâm nhĩ, về mặt điện học các hoạt động dẫn truyền bị cản trở, mất tính đồng nhất, và hình thành các khu vực dẫn truyền chậm xen kẽ với các vùng bình thường, tạo cơ hội cho việc hình thành các vòng vào lại, giúp duy trì các cơn rung nhĩ.^{11,12} Các nền tảng lập bản đồ đương đại

giúp cho việc thu thập điện áp của hàng nghìn thậm trí hàng trăm nghìn điểm bên trong nội mạc nhĩ trái, các nhà khoa học đã đề xuất rằng biên độ điện thế ở các vùng khác nhau trong nhĩ trái đại diện cho hiện tượng xơ hóa tâm nhĩ, và cho rằng hiện tượng xơ hóa tâm nhĩ đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành và duy trì rung nhĩ.¹³ Theo kết quả nghiên cứu của Yazhou Lin và cs.(2013) trên 80 BN chia 4 nhóm các là nhóm chứng bao gồm 20 BN nhịp nhanh do đường phụ bên trái, 30 BN rung nhĩ kịch phát, 22 dai dẳng, 28 kéo dài thấy rằng điện thế trung bình trong các vùng nhĩ trái lần lượt là: $3,67 \pm 0,68$ mV, $2,18 \pm 0,63$ mV, $1,81 \pm 0,36$ mV và $1,48 \pm 0,34$ mV sự giảm điện thế ở các nhóm BN trên có ý nghĩa thống kê rõ rệt với $p < 0,0001$.

Tĩnh mạch phổi là trung tâm của việc sinh ra quá trình rung nhĩ, nó được xác định là vùng tăng hoạt động điện, nó là cốt lõi của phương pháp can thiệp đốt cô lập sự lan truyền một cách triệt để liên kết hoạt động về điện giữa tĩnh mạch phổi và phần còn lại của nhĩ trái. Sự thay đổi về hình dạng và các thành phần mô học thành nhĩ trái có thể đóng vai trò quan trọng trong việc sinh ra và duy trì rối loạn nhịp nhĩ, khoang nhĩ trái và tĩnh mạch phổi có cấu trúc giải phẫu rất phức tạp với những thay đổi về kích thước, hình dạng và đặc tính của các nhánh.¹⁴ Các nghiên cứu về mô học cho thấy rằng các sợi cơ hình tay áo có sự thay đổi rất cao với hướng đi phức tạp và sự đan xen của các sợi cơ từ trong mô nhĩ trái vào trong tĩnh mạch phổi, về cơ chế của các hoạt động điện kích hoạt bên trong các tĩnh mạch phổi chưa thật sự rõ ràng.¹⁵ Năm 1998 với việc Haissaguere và cs đã thành công trong việc tiến hành cô lập hoạt động điện của 4 TMP với phần

còn lại của nhĩ trái để điều trị cho các BN rung nhĩ. Kể từ đó, cô lập tĩnh mạch phổi (PVI) đã nhanh chóng trở thành tiêu chuẩn điều trị của AF có triệu chứng, kháng thuốc, vai trò của các hoạt động điện bên trong các TMP tham gia vào việc kích hoạt và duy trì rung nhĩ đặc biệt trong những BN rung nhĩ kịch phát.² ANDREW W. TEH và cộng sự đã nghiên cứu mô bệnh học TMP của các bệnh nhân rung nhĩ, và nhận thấy rằng có sự xuất hiện của các thể bào Purkinje ở trong thành của các TMP có thể đây cũng là một cơ chế dẫn đến việc xuất hiện các ổ trigger trong lòng các TMP.¹⁶ Kết quả đo điện thế ở các TMP trong nghiên cứu chúng tôi:

+ Điện thế trung bình đo được ở TMP TP: $0,95 \pm 0,5$ mV

+ Điện thế trung bình đo được ở TMP DP: $0,85 \pm 0,095$ mV

+ Điện thế trung bình đo được ở TMP TT: $0,75 \pm 0,05$ mV

+ Điện thế trung bình đo được ở TMP DT: $0,8 \pm 0,095$ mV

Như vậy điện thế ở các TMP so với các vùng nhĩ trái thường khá thấp, và điện thế ở vùng TPM bên phải thường cao hơn so với tĩnh mạch phổi trên trái, hoạt động điện trong các tĩnh mạch phổi ở những BN rung nhĩ có liên quan đến vùng dẫn truyền chậm, dẫn đến hình thành các vòng vào lại xuất hiện bên trong các TMP. Chúng tôi nhận thấy rằng điện thế thu được ở nhóm RN kịch phát cao hơn so có ý nghĩa so với nhóm RN dai dẳng kết quả này tương đương với kết quả của nhóm tác giả Andrew W. Teh.⁹

Về kết quả sau can thiệp triệt đốt RN ngay sau can thiệp triệt đốt chúng tôi chuyển nhịp thành công về xoang của nhóm kịch phát là

100%, của nhóm dai dẳng là 77,8%, tỉ lệ thành công chung của cả 2 nhóm là 93,3%, tỉ lệ thất bại ở nhóm RN dai dẳng là 22,2%. Qua kết quả thu được này chúng tôi cho rằng, kết quả ngay sau can thiệp cô lập 4 tĩnh mạch phổi tỉ lệ thành công cao sau khi đã cô lập hoàn toàn liên hệ về điện giữa 4 tĩnh mạch phổi và cơ nhĩ trái ở nhóm RN kịch phát, Còn đối với nhóm RN dai dẳng sau khi cô lập 4 tĩnh mạch phổi chúng tôi phải tiến hành đốt phối hợp như đốt line, đốt ngoại tâm thu nhĩ, đốt CTI... sau đó sốc điện mới về xoang và tỉ lệ về xoang ngay sau khi can thiệp bước đầu cũng đạt kết quả khả quan, vấn đề đặt ra với những bệnh nhân RN dai dẳng là phát hiện sớm thời điểm chuyển dạng, và chỉ định can thiệp càng sớm càng tốt nếu điều kiện cho phép, đồng thời phối hợp kết hợp điều trị thuốc chống loạn nhịp và các thuốc kiểm soát các yếu tố thúc đẩy RN.

V. KẾT LUẬN:

Lập bản đồ điện học 3 chiều khi tiến hành triệt đốt giúp tiên lượng tỉ lệ thành công, dự báo khả năng phải thực hiện các phương pháp đốt phối hợp, dự báo khả năng thất bại của phương pháp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tu NN. Prevalence, Risk Factors and Pharmacological Treatment of Atrial Fibrillation in Older Hospitalized Patients in Vietnam. *international cardiovascular forum journal* 2016;volume.8
2. Haïssaguerre M, Jais P, Shah DC, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med.* Sep 3 1998;339(10):659-66. doi:10.1056/nejm199809033391003

3. Kaba RA, Momin A, Camm J. Persistent Atrial Fibrillation: The Role of Left Atrial Posterior Wall Isolation and Ablation Strategies. *J Clin Med.* 2021;10(14):3129. doi:10.3390/jcm10143129
4. Kogawa R, Okumura Y, Watanabe I, et al. Left atrial remodeling: Regional differences between paroxysmal and persistent atrial fibrillation. *Journal of Arrhythmia.* 2017/10/01/2017;33(5):483-487. doi:https://doi.org/10.1016/j.joa.2017.06.001
5. Khánh PQ. *Nghiên cứu điện sinh lý học tim qua đường mạch máu trong chẩn đoán và điều trị một số rối loạn nhịp tim.* Luận án Tiến sĩ Y học Học Viện Quân Y; 2002.
6. Phạm Quốc Khánh PTL, Phan Đình Phong, Lê Võ Kiên. Nghiên cứu ứng dụng điều trị rung nhĩ bằng năng lượng sóng có tần số Radio với sự hỗ trợ của hệ thống định vị ba chiều. *Tạp chí tim mạch học Việt Nam*, 2016;
7. Linh PT. *Nghiên cứu đặc điểm sinh lý nhĩ tim và kết quả điều trị rung nhĩ kịch phát bằng năng lượng sóng có tần số radio.* Luận văn tiến sĩ y học Học viện Quân Y 103; 2016.
8. Pak HN, Oh YS, Lim HE, Kim YH, Hwang C. Comparison of voltage map-guided left atrial anterior wall ablation versus left lateral mitral isthmus ablation in patients with persistent atrial fibrillation. *Heart rhythm.* Feb 2011;8(2):199-206. doi:10.1016/j.hrthm.2010.10.015
9. Teh AW, Kistler PM, Lee G, et al. Electroanatomic remodeling of the left atrium in paroxysmal and persistent atrial fibrillation patients without structural heart disease. *Journal of cardiovascular electrophysiology.* Mar 2012;23(3):232-8. doi:10.1111/j.1540-8167.2011.02178.x
10. Wittkampf FH, Voncken EJ, Derksen R, et al. Pulmonary vein ostium geometry: analysis by magnetic resonance angiography. *Circulation.* Jan 7 2003;107(1):21-3. doi:10.1161/01.cir.0000047065.49852.8f
11. Nam G-B, Jin E-S, Choi H, et al. Effect of substrate modification in catheter ablation of paroxysmal atrial fibrillation: pulmonary vein isolation alone or with complex fractionated electrogram ablation. *Tex Heart Inst J.* 2012;39(3):372-379.
12. Sim I, Bishop M, O'Neill M, Williams SE. Left atrial voltage mapping: defining and targeting the atrial fibrillation substrate. *Journal of interventional cardiac electrophysiology : an international journal of arrhythmias and pacing.* 2019;56(3):213-227. doi:10.1007/s10840-019-00537-8
13. Rolf S, Kircher S, Arya A, et al. Tailored atrial substrate modification based on low-voltage areas in catheter ablation of atrial fibrillation. *Circulation Arrhythmia and electrophysiology.* Oct 2014;7(5):825-33. doi:10.1161/circep.113.001251.
14. Anna F Thomsen¹, J Tobias Kühl¹, KFK, 2, Andreas Fuchs¹, Patricia M Udholm¹, Jakob B Norsk¹, Xu Chen¹, Steen Pehrson¹, Børge G Nordestgaard³, Lars Køber¹ and Peter K Jacobsen¹. Left Atrial Wall Thickness and Pulmonary Vein Size are Increased in Patients with Atrial Fibrillation Compared to Healthy Controls - A Multidetector Computed Tomography Study. *clinmed.* 2017;
15. Ndrepepa G, Schneider MA, Karch MR, et al. Pulmonary vein internal electrical activity does not contribute to the maintenance of atrial fibrillation. *Pacing and clinical electrophysiology : PACE.* Jun 2003;26(6):1356-62. doi:10.1046/j.1460-9592.2003.t01-1-00194.x
16. Teh AW, Kistler PM, Lee G, et al. Electroanatomic properties of the pulmonary veins: slowed conduction, low voltage and altered refractoriness in AF patients. *Journal of cardiovascular electrophysiology.* Oct 2011;22(10):1083-91. doi:10.1111/j.1540-8167.2011.02089.x