

Head & Face Medicine. 2018;14(1):4. doi: 10.1186/s13005-018-0161-9

9. **Abbas NH, Sabet NE, Hassan IT.** Evaluation of corticotomy-facilitated orthodontics and piezocision in rapid canine retraction. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016; 149(4):473-480. doi:

10.1016/j.ajodo.2015.09.029

10. **Charavet C, Lecloux G, Bruwier A, et al.** Localized Piezoelectric Alveolar Decortication for Orthodontic Treatment in Adults: A Randomized Controlled Trial. 95(9): 1003-9. doi: 10.1177/0022034516645066.

ỨNG DỤNG LẬP BẢN ĐỒ NỘI MẠC BA CHIỀU BUỒNG TIM TRONG TRIỆT ĐỐT TIM NHANH NHỎ BẰNG NĂNG LƯỢNG SÓNG CÓ TẦN SỐ RADIO

Phan Đình Phong^{1,2}, Đặng Việt Phong¹, Lê Võ Kiên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả triệt đốt tim nhanh nhỏ bằng năng lượng sóng có tần số radio (RF) với hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ nội mạc 3 chiều buồng tim. **Phương pháp và kết quả:** Nghiên cứu mô tả chùm bệnh trên 18 bệnh nhân có cơn tim nhanh nhỏ (focal AT) được điều trị tại Viện Tim mạch Việt Nam, bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ 8/2023 đến 12/2023. Ổ khởi phát tim nhanh nhỏ được xác định bằng kỹ thuật lập bản đồ giải phẫu-điện học 3 chiều (3D) các tâm nhĩ trên hệ thống Ensite Precision (St. Jude Medical, Hoa Kỳ) và sau đó được triệt đốt bằng năng lượng RF. Tỷ lệ cơn tim nhanh nhỏ kịch phát và dai dẳng trong nghiên cứu lần lượt là 68.9% và 31.1%. 11.1% bệnh nhân có bệnh cơ tim do nhịp nhanh đều thuộc nhóm nhanh nhỏ dai dẳng. Có tổng số 20 ổ tim nhanh nhỏ được triệt đốt, 17 ổ (85%) khởi phát từ nhĩ phải, 3 ổ khởi phát từ nhĩ trái và xoang Valsalva lá không vành. Tỷ lệ thành công ngay sau thủ thuật và sau theo dõi trung bình 3 tháng là 100%, không có biến chứng nào gặp trong thủ thuật. Thời gian lập bản đồ 3D trung bình 25.5 ± 16.8 phút, thời gian chiếu tia trung bình 6.4 ± 6.2 phút. **Kết luận:** Bản đồ nội mạc buồng tim dựng trên không gian 3 chiều giúp xác định chính xác ổ khởi phát tim nhanh nhỏ. Thủ thuật triệt đốt có tỉ lệ thành công cao, an toàn và giảm được phơi nhiễm tia xạ cho bệnh nhân cũng như ekip bác sĩ làm thủ thuật.

Từ khóa: tim nhanh nhỏ, hệ thống lập bản đồ 3D nội mạc buồng tim, triệt đốt bằng năng lượng RF

SUMMARY

UTILIZATION OF 3D ELECTRO-ANATOMICAL MAPPING SYSTEM FOR ABLATION OF FOCAL ATRIAL TACHYCARDIA

Aims: This study evaluated the initial results of radiofrequency catheter ablation of focal atrial tachycardia under the guidance of 3D electro-

anatomical mapping system. **Method and Results:** This study included 18 consecutive patients diagnosed with focal atrial tachycardia who underwent RF ablation at the Vietnam National Heart Institute (Bach Mai hospital) from August 2023 to December 2023. Ensite Precision Mapping System (St. Medical, USA) was used to reconstruct the atrium's electro-anatomical model during the tachycardia. Paroxysmal and incessant AT ratios were 68.9% and 31.1%, respectively. In 2 patients (11.1%), incessant ATs caused tachycardia-induced cardiomyopathy. A total of 20 ATs were ablated with an acute and after 3 month follow up success rate of 100%. There were no significant procedure-related complications. 17 ATs (85%) originated from the right atrium, and 3 ATs (15%) originated from the left atrium and non-coronary cusp. The mean mapping time was 25.5 ± 16.8 minutes, and the mean fluoroscopy time was 6.4 ± 6.2 minutes. **Conclusion:** 3D mapping system facilitates the diagnosis and ablation of focal atrial tachycardia, reduces radiation exposure for healthcare workers and patients.

Keywords: focal atrial tachycardia, 3D electro-anatomical mapping system, radiofrequency ablation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tim nhanh nhỏ là rối loạn nhịp nhanh tại tầng tâm nhĩ, với một ổ khởi phát duy nhất phát ra xung động bất thường gây khởi cực tâm nhĩ. Cơ chế tim nhanh nhỏ đơn ổ có thể do tăng tính tự động, hoạt động này cò, hoặc vòng vào lại¹.

Tim nhanh nhỏ chiếm 5-15% trường hợp tim nhanh trên thất được triệt đốt, tỷ lệ này tăng dần theo tuổi và lên tới 23% với bệnh nhân trên 70 tuổi². Tim nhanh nhỏ đơn ổ có thể biểu hiện bởi những cơn tim nhanh kịch phát hoặc tim nhanh nhỏ dai dẳng. Tim nhanh nhỏ kịch phát thường có biểu hiện lâm sàng rầm rộ hơn, tần số đáp ứng thất trong cơn cao hơn, tuy vậy ít có khả năng dẫn tới rối loạn chức năng tim và suy tim. Trong khi đó, tim nhanh nhỏ dai dẳng có thể gây bệnh cơ tim do nhịp nhanh³. Triệt đốt bằng năng lượng sóng radio qua đường ống thông là biện pháp có hiệu quả và an toàn giúp điều trị triệt để tim nhanh nhỏ. Kỹ thuật hiện

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phan Đình Phong

Email: phong.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2024

Ngày duyệt bài: 25.4.2024

nay được Hội Tim mạch Châu Âu khuyến cáo ở mức IA⁴.

Triệt đốt tim nhanh nhĩ ổ có thể thực hiện trên hệ thống thăm dò điện sinh lý tim tiêu chuẩn. Tuy nhiên, kỹ thuật thường khó thực hiện do (1) Hình thái sóng P trên điện tâm đồ bề mặt cũng như điện đồ trong buồng tim không đặc hiệu cho vị trí đích, do vậy khó thực hiện kỹ thuật mapping bằng tạo nhịp, (2) Giải phẫu các tâm nhĩ khó xác định trên hình chiếu X-quang, (3) Khi đã cắt cơn tim nhanh, khó đưa catheter củng cố vị trí đốt một cách hiệu quả¹.

Các hệ thống lập bản đồ nội mạc ba chiều (3D) trong buồng tim, hay bản đồ điện học-giải phẫu (electroanatomic mapping), giúp khắc phục những nhược điểm của mapping thông thường, cải thiện rõ rệt hiệu quả điều trị các rối loạn nhịp phức tạp nói chung và nhanh nhĩ ổ nói riêng. Các hệ thống mapping 3D sử dụng điện từ trường và/hoặc điện trở để xác định vị trí trong không gian 3 chiều của catheter, kết hợp điện đồ trong buồng tim tại mỗi vị trí để lập bản đồ giải phẫu các buồng tim cùng với thông tin điện sinh lý tương ứng (thường được mã hóa màu). Bản đồ điện học-giải phẫu 3D không chỉ giúp chẩn đoán chính xác cơ chế rối loạn nhịp, mà còn cung cấp vị trí catheter theo thời gian thực, do đó giảm phơi nhiễm tia xạ cho bác sỹ và bệnh nhân⁵.

Tại Việt Nam, bản đồ giải phẫu-điện học 3D ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong triệt đốt các rối loạn nhịp phức tạp, bao gồm tim nhanh nhĩ đơn ổ. Tuy nhiên tới nay, chưa có nghiên cứu nào tại Việt Nam đánh giá hiệu quả của triệt đốt tim nhanh nhĩ ổ với hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ 3D nội mạc buồng tim. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả triệt đốt tim nhanh nhĩ ổ bằng năng lượng sóng có tần số radio với phương pháp lập bản đồ ba chiều nội mạc trong buồng tim.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả chùm bệnh trên các bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị tim nhanh nhĩ đơn ổ tại Viện tim mạch Việt Nam, bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8/2023 tới tháng 12/2023. Các bệnh nhân có chỉ định triệt đốt tim nhanh nhĩ ổ theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu năm 2019 về xử trí các rối loạn nhịp nhanh trên thất, bao gồm các cơn tim nhanh nhĩ ổ tái phát nhiều lần, tim nhanh nhĩ ổ dai dai dẳng gây bệnh cơ tim do nhịp nhanh.

Chẩn đoán xác định tim nhanh nhĩ dựa vào đặc điểm điện đồ nhĩ/thất trong cơn, các nghiệm pháp như tạo nhịp vượt tần số thất và nhĩ trong cơn tim nhanh, đồng thời loại trừ các cơn nhịp

nhánh khác như cơn vào lại nút nhĩ-thất (AVNRT) hoặc cơn vào lại nhĩ-thất (AVRT). Sau khi chẩn đoán xác định cơ chế gây cơn là tim nhanh nhĩ ổ, chúng tôi tiến hành lập bản đồ điện học-giải phẫu tâm nhĩ trong cơn tim nhanh bằng hệ thống Ensite Precision (St. Jude Medical, Abbott, Hoa Kỳ). Hệ thống sử dụng điện trường tạo ra bởi các bản cực dẫn quanh lồng ngực bệnh nhân, cùng với hiệu điện thế và điện trở tại mỗi cặp điện cực trên catheter đốt/thăm dò để biểu diễn vị trí catheter theo thời gian thực và dựng mô hình 3D giải phẫu buồng tim. Catheter dạng vòng nhĩ Inquity AFocus (St. Jude Medical) được sử dụng, hệ thống tự động gán phổ màu dựa vào mức độ sớm/muộn của điện đồ giữa mỗi cặp điện cực với mốc và cho ra bản đồ màu sắc hoàn chỉnh thể hiện trình tự hoạt hóa trong cơn. Màu trắng được quy định là vị trí sớm nhất, sau đó lần lượt tới màu đỏ, cam, vàng, xanh và tím là vị trí điện đồ muộn nhất. Một mốc thời gian cố định trong chu chuyển tim được chọn (khởi đầu sóng P trên điện tâm đồ bề mặt hoặc điện đồ nhĩ sớm nhất trên điện đồ xoang tĩnh mạch vành) để so sánh mức độ sớm/muộn của điện đồ nhĩ ghi nhận tại các vị trí khác nhau. Trong nhanh nhĩ ổ, bản đồ màu thể hiện mô nhĩ khứ cực theo kiểu ly tâm, từ một điểm sớm nhất (vị trí ổ khởi phát) hoạt hóa lan tỏa ra toàn bộ tâm nhĩ (Hình 1 và 2).

Đa số trường hợp sẽ mapping tâm nhĩ phải trước. Trong trường hợp nghi ngờ nhanh nhĩ khởi phát từ nhĩ trái, chúng tôi sẽ chọc vách liên nhĩ để mapping tâm nhĩ trái.

Kỹ thuật triệt đốt sử dụng catheter thông thường đầu 4 mm (chế độ kiểm soát nhiệt độ 55-60°C, công suất 30-40W) hoặc catheter có đầu tưới lạnh (chế độ kiểm soát công suất 20-35W, nhiệt độ giới hạn 40°C). Thời gian mỗi phát đốt từ 10-120s, nếu sau 10s không có kết quả (cắt cơn nhịp nhanh) thì dừng đốt tim vị trí khác, nếu nhát đốt hiệu quả thì sẽ tiếp tục đốt đủ 120 giây và củng cố các vị trí xung quanh 30-60 giây. Sau triệt đốt tiến hành kích thích tim theo chương trình trong điều kiện cơ bản và tiêm atropine nếu không gây được cơn tim nhanh nhĩ thì coi là thành công. Các bệnh nhân được theo dõi về lâm sàng và xét nghiệm vào thời gian 1 đến 3 tháng sau thủ thuật.

Số liệu thu thập bao gồm đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân (tuổi, giới, chẩn đoán, rối loạn nhịp tim kèm theo), các thông số về quá trình và hiệu quả triệt đốt (vị trí đích, cycle length cơn, thời gian lập bản đồ 3D, thời gian chiếu tia, thời gian đốt, v.v.). dùng.

Các biến định lượng được mô tả qua trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn (SD), tứ phân vị (IQR), giá trị thấp nhất, cao nhất. So sánh giá trị trung bình bằng kiểm định Student's t test (biến phân phối chuẩn) hoặc kiểm định Mann-Whitney (phân phối không chuẩn). Các biến định tính được mô tả bằng tần số, tỷ lệ và so sánh bằng kiểm định χ^2 hoặc Fisher's test. Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê y học R 4.3.3, giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và rối loạn nhịp nhanh của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Bệnh nhân nghiên cứu (N=18)
Giới nam (n, %)	8 (44.4)
Tuổi (trung bình \pm SD)	46 \pm 22.3
Loại nhanh nhĩ (n, %)	
Nhanh nhĩ kịch phát	11 (61.1)
Nhanh nhĩ dai dẳng	7 (38.9)
Rối loạn nhịp kèm theo	
AVNRT	3 (11.1%)
AVRT	1 (5.6%)
AT	2 (11.1%)
Bệnh cơ tim do nhịp nhanh	2 (11.1%)

Tỷ lệ nam và nữ trong nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê (44.4% và 55.6%, $p = 0.064$). Bệnh nhân trong nghiên cứu phân bố chủ yếu ở 2 nhóm tuổi 15-25 (6/18 bệnh nhân, 33.3%) và 40-60 tuổi (7/18 bệnh nhân, 38.9%). Bệnh nhân chẩn đoán nhanh nhĩ dai dẳng có tỷ lệ thấp hơn (38.9%). Có 2 bệnh nhân có bệnh cơ tim do nhịp nhanh (suy tim EF giảm) trong nghiên cứu (11%) đều thuộc nhóm nhanh nhĩ dai dẳng. Có 5 bệnh nhân (27.8%) có rối loạn nhịp nhanh kèm theo, trong đó 3 bệnh nhân có cơn AVNRT, 2 bệnh nhân xuất hiện cơn AT thứ hai sau triệt đốt ổ đầu tiên.

Bảng 2. Kết quả thăm dò và triệt đốt tim nhanh nhĩ ổ với hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ 3 chiều buồng tim

Đặc điểm	Cơn nhanh nhĩ triệt đốt (N=20)
Vị trí đích (n, %)	
Mào tận cùng (crista terminalis)	11 (55%)
Vòng van ba lá	5 (25%)
Lỗ xoang TM vành	1 (5%)
Tâm nhĩ trái	2 (10%)
Xoang Valsalva lá không vành	1 (5%)
Cycle length nhĩ trong cơn (ms) (trung bình \pm SD)	385.8 \pm 57.6
Nhất đốt hiệu quả (trung vị, IQR)	2 (0,25)

Tổng số nhất đốt (trung bình \pm SD)	8.5 \pm 6.6
Thời gian tới khi cắt cơn của nhất đốt hiệu quả (giờ, trung bình \pm SD)	6.5 \pm 7.6
Thời gian chiếu tia (phút, trung bình \pm SD)	6.4 \pm 6.2
Thời gian lập bản đồ điện học - giải phẫu (phút)	25.5 \pm 16.8
Biến chứng ngay sau thủ thuật	0

Trên 18 bệnh nhân, chúng tôi tiến hành triệt đốt 20 cơn tim nhanh nhĩ ổ với hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ 3D buồng tim (2 bệnh nhân có 2 ổ nhanh nhĩ). Tất cả các trường hợp đều triệt đốt thành công, không tái phát cơn cũng như không gặp các biến chứng cấp ngay sau thủ thuật. Vị trí khởi phát từ vùng mào tận (crista terminalis) có tỷ lệ cao nhất (55%), trong đó 7 ổ nhanh nhĩ (35%) nằm ở vùng cao mào tận, 3 ổ (15%) ở vùng thấp mào tận và 1 ổ (5%) nằm giữa mào tận. Vị trí thường gặp thứ hai là lỗ xoang TM vành (25%). Đa số ổ nhanh nhĩ (10/20, 50%) được triệt đốt thành công tại lần đốt thứ hai, 4/20 ổ (20%) tại lần đốt đầu tiên, 6 ổ (30%) tại lần đốt thứ 3 trở lên. Có 2 trường hợp điểm sớm nhất khi trên bản đồ giải phẫu điện học nhĩ phải không phải vị trí đích, phải chọc vách liên nhĩ/đi đường ĐM mạch mapping bên tim trái.

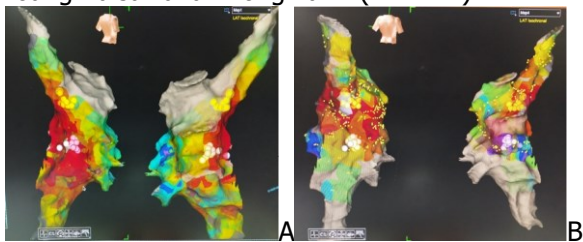
IV. BÀN LUẬN

Từ năm 2009, Viện Tim mạch Việt Nam lần đầu sử dụng hệ thống lập bản đồ điện học-giải phẫu để cô lập các tinh mạch phổi trong rung nhĩ. Từ đó tới nay ngày càng nhiều rối loạn nhịp phức tạp, trong đó có nhanh nhĩ ổ, được chẩn đoán và triệt đốt với hỗ trợ của bản đồ 3D buồng tim. Là nghiên cứu đầu tiên báo cáo kết quả bước đầu của triệt đốt tim nhanh nhĩ bằng năng lượng RF dưới hướng dẫn của hệ thống 3D tại Việt Nam, đã cho thấy kỹ thuật có tỷ lệ thành công cao, giảm thời gian chẩn đoán vị trí ổ loạn nhịp và phơi nhiễm tia X cho bác sĩ và bệnh nhân.

Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ bệnh nhân nữ cao hơn so với nam, lứa tuổi 40-60 cũng có tỷ lệ cao nhất. Mặc dù khác biệt không có ý nghĩa thống kê, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả trên thế giới, cho thấy tỉ lệ nhanh nhĩ ổ tăng theo tuổi và có xu hướng cao hơn ở nữ giới^{6,7}. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu là nhanh nhĩ cơn kịch phát (61.1%), cần kích thích tâm nhĩ gây cơn khi thăm dò. Tuy vậy, các bệnh nhân có bệnh cơ tim do nhịp nhanh (chiếm

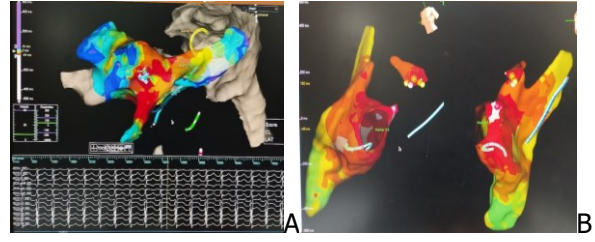
11.1%, biểu hiện suy tim EF giảm) đều là tim nhanh nhĩ dai dẳng. Nhóm nhanh nhĩ dai dẳng có tần số tim trong cơn chậm hơn nhanh nhĩ cơn nhưng khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê (CL cơn 404.8 ± 65 ms so với 370.2 ± 41.8 ms, $p = 0.171$). Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu khác trên thế giới³. Đa số ổ khởi phát tim nhanh nhĩ trong nghiên cứu của chúng tôi nằm bên nhĩ phải, cụ thể trên mào tận cùng (55%) và lỗ xoang tĩnh mạch vành (25%); các ổ nhanh nhĩ bên tim trái trong nghiên cứu nằm ở vùng carina giữa TM phổi trên trái và dưới trái ở 2 bệnh nhân và trong xoang Valsalva lá không vành ở một bệnh nhân. Trong nghiên cứu của Kistler và cộng sự năm 2006, nhanh nhĩ bên phải cũng chiếm đa số (63%), vị trí khởi phát tại mào tận và vòng van ba lá có tỷ lệ cao nhất (21.5% và 22.3%); trong khi đó nhanh nhĩ bên trái chủ yếu khởi phát từ các tĩnh mạch phổi (24.6%)⁸. Cỡ mẫu nhỏ và chọn mẫu thuận tiện có thể dẫn tới sự khác biệt về tỷ lệ các vị trí khởi phát giữa các nghiên cứu, tuy vậy kết quả của chúng tôi vẫn khẳng định kết quả tìm nhanh nhĩ từ nhĩ phải, đặc biệt vùng giải phẫu "ring of fire" (đọc theo mào tận, vòng van ba lá và lỗ xoang tĩnh mạch vành) có tỷ lệ cao nhất.

Trong nghiên cứu này, tất cả bệnh nhân đều được lập bản đồ điện học-giải phẫu nhĩ phải trước (Hình 1). Trong trường hợp vị trí nhĩ khởi cực sớm nhất trong cơn tại tâm nhĩ phải không sớm hơn vượt trội so với sóng P' bề mặt, hoặc triệt đốt nhiều lần không thành công, chúng tôi chọc vách liên nhĩ để tiếp cận lập bản đồ tâm nhĩ trái. Trường hợp vùng sớm nhất gần vị trí bó His, chúng tôi chọc ĐM đùi đi ngược dòng mapping xoang Valsalva lá không vành (Hình 2B).



Hình 1. Bản đồ điện học-giải phẫu của bệnh nhân có hai cơn tim nhanh nhĩ khởi phát từ nhĩ tâm nhĩ phải, có phổ màu hoạt hóa tâm nhĩ trong cơn dạng ly tâm từ vùng máu trắng lan ra vùng đỏ, cam, vàng, xanh, tím

A. Cơn đầu tiên khởi phát từ vùng thấp mào tận (low CT), triệt đốt thành công tại các điểm màu trắng. B. Cơn thứ hai khởi phát từ vùng cao mào tận (high CT), triệt đốt thành công tại các điểm màu vàng.



Hình 2

A. Cơn tim nhanh nhĩ có điện tâm đồ gợi ý khởi phát từ nhĩ phải theo Kitsler (P' hai pha ở V1, bắt đầu bằng pha dương). Mapping nhĩ phải không có vùng sớm vượt trội so với sóng P' → mapping nhĩ trái xác định và triệt đốt ổ nhanh nhĩ tại vùng carina giữa TM phổi trên trái và dưới trái. B. Mapping trong cơn xác định vùng sớm nhất sát thân bó His (điểm đỏ) → Mapping và triệt đốt cơn thành công tại xoang Valsalva lá không vành (điểm trắng, vàng)

Thời gian lập bản đồ 3D trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 25.5 ± 16.8 phút, trong khi thời gian chiếu tia trung bình chỉ là 6.4 ± 6.2 phút. Trong một nghiên cứu về triệt đốt tim nhanh nhĩ ở 25 bệnh nhân trong giai đoạn 1995 tới 2004 của Cummings và cộng sự, thời gian chiếu tia khi mapping thường quy dưới Xquang là 47 ± 24 phút⁵. Kết quả bước đầu cho thấy hệ thống lập bản đồ 3D giúp giảm đáng kể thời gian chiếu tia, phơi nhiễm tia xạ cho nhân viên y tế lẫn bệnh nhân. Thực tế trong nghiên cứu, chiếu tia chủ yếu thực hiện trong bước chọc vách liên nhĩ và đặt các điện cực thăm dò, còn các bước dựng hình lẫn triệt đốt có thể thực hiện hoàn toàn dưới hướng dẫn của 3D.

Về hiệu quả trong thủ thuật, 100% bệnh nhân cắt được cơn tim nhanh trong lúc đốt và không gây được cơn trở lại khi kích thích tâm nhĩ sau thủ thuật. Các bệnh nhân đều được triệt đốt trong cơn, với đầu catheter đặt tại điểm có điện đồ nhĩ phân mảnh và sớm nhất so với mốc (khởi đầu sóng P' hoặc điện đồ nhĩ xoang vành) trong vùng phổ màu trắng. Có 4/20 cơn cắt ngay trong nhát đốt đầu tiên, 10/20 cơn cắt trong nhát đốt thứ hai, 4/20 cơn cắt trong nhát đốt thứ 3. Một trường hợp cắt cơn sau >5 nhát đốt do triệt đốt một số điểm bên tâm nhĩ phải không hiệu quả và chuyển sang đốt bên nhĩ trái. Thời gian trung bình cơn nhanh nhĩ cắt sau khi bắt đầu đốt tại điểm hiệu quả là 6.5 ± 7.6 giây. Kết quả này cho thấy bản đồ điện thể-giải phẫu giúp xác định chính xác vị trí đích, mang lại hiệu quả sớm từ những phát đốt đầu tiên. Các kết quả trên cũng tương đồng với nghiên cứu của Cummings, trong đó tỷ lệ thành công ngay sau thủ thuật khi triệt

đốt với mapping 3D cao hơn có ý nghĩa thống kê so với mapping thông thường (100% so với 76.7%, $p < 0.04$), tổng số nhát đốt khi sử dụng hệ thống 3D cũng thấp hơn (trung vị 6.5 so với 9.5, khác biệt không có ý nghĩa thống kê)⁵.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 trường hợp phải chọc vách liên nhĩ và triệt đốt các ổ tim nhanh nhĩ ở vùng carina giữa 2 TM phổi bên trái (Hình 2A). Đây là những tình huống bắt buộc phải có bản đồ 3D buồng tim do giải phẫu phức tạp của nhĩ trái, nguy cơ biến chứng khi lái catheter và triệt đốt nếu chỉ dùng hình chiếu X-quang thường quy. Nghiên cứu của chúng tôi cũng không ghi nhận trường hợp nào bị các biến chứng cấp tính sau triệt đốt như tràn dịch màng tim, block nhĩ-thất, huyết khối-tắc mạch.

Đây là nghiên cứu bước đầu đánh giá hiệu quả ứng dụng công nghệ mới trong triệt đốt rối loạn nhịp nhĩ phức tạp, do vậy còn một số hạn chế. Số lượng bệnh nhân còn ít và không so sánh với nhóm chứng là những ca triệt đốt nhanh nhĩ bằng biện pháp thường quy. Thời gian theo dõi và tái khám sau thủ thuật là 1 và 3 tháng nên chưa được đánh giá được kết quả lâu dài của kỹ thuật triệt đốt.

V. KẾT LUẬN

Bản đồ nội mạc buồng tim dựng trên không gian 3 chiều giúp xác định chính xác ổ khởi phát tim nhanh nhĩ. Thủ thuật triệt đốt dựa trên hướng dẫn của bản đồ 3D có tỉ lệ thành công cao, an toàn và giảm được phơi nhiễm tia xạ cho bệnh nhân cũng như ekip bác sĩ làm thủ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ziad Issa, John M. Miller, Douglas P. Zipes.** Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A

Companion to Braunwald's Heart Disease. 3rd edition. Elsevier; 2018.

- Porter MJ, Morton JB, Denman R, et al.** Influence of age and gender on the mechanism of supraventricular tachycardia. Heart Rhythm. 2004; 1(4): 393-396. doi: 10.1016/j.hrthm.2004.05.007
- Medi C, Kalman JM, Haqqani H, et al.** Tachycardia-Mediated Cardiomyopathy Secondary to Focal Atrial Tachycardia: Long-Term Outcome After Catheter Ablation. Journal of the American College of Cardiology. 2009;53(19):1791-1797. doi:10.1016/j.jacc.2009.02.014
- 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): Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). European Heart Journal. 2020;41(5):655-720. doi:10.1093/eurheartj/ehz467
- Cummings RM, Mahle WT, Strieper MJ, et al.** Outcomes following electroanatomic mapping and ablation for the treatment of ectopic atrial tachycardia in the pediatric population. Pediatr Cardiol. 2008; 29(2): 393-397. doi:10.1007/s00246-007-9137-4
- Porter MJ, Morton JB, Denman R, et al.** Influence of age and gender on the mechanism of supraventricular tachycardia. Heart Rhythm. 2004;1(4): 393-396. doi: 10.1016/j.hrthm.2004.05.007
- Kistler PM, Chieng D, Tonchev IR, et al.** P-Wave Morphology in Focal Atrial Tachycardia: An Updated Algorithm to Predict Site of Origin. JACC: Clinical Electrophysiology. 2021;7(12):1547-1556. doi:10.1016/j.jacep.2021.05.005
- 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

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM NGƯỜI HIẾN MÁU TẠI CÁC ĐIỂM HIẾN MÁU CỐ ĐỊNH CỦA VIỆN HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU TRUNG ƯƠNG

Trần Ngọc Quế*, Trịnh Xuân Thủy*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm người hiến máu tại 05 điểm hiến máu cố định của Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương từ tháng 6/2019 - 11/2022.

*Trung tâm Máu Quốc gia, Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Quế

Email: drque72@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.3.2024

Ngày duyệt bài: 23.4.2024

Đối tượng và phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích, sử dụng phỏng vấn bằng bảng khảo sát google trực tuyến gửi qua email. **Kết quả:** Kết quả tiếp nhận máu toàn phần tại các điểm cố định có xu hướng tăng từ 5.415 đvml năm 2019 tăng lên 23.111 đvml năm 2022, tỷ lệ hiến máu thể tích 350ml đạt trên 70%. ĐTNCC chủ yếu là nữ (53%), còn lại là nam (47%). Đa phần người hiến máu có khoảng tuổi từ 25-49 (43%), Tỷ lệ người hiến máu là sinh viên chiếm tỷ lệ cao nhất (21%), tiếp theo là nhóm Lao động tự do (12,4%). Kênh truyền thông qua mạng xã hội, báo đài là kênh truyền thông được quan tâm nhiều nhất (49%). Đa phần người hiến máu chọn gói quà tặng