

CA LÂM SÀNG PHỨC TẠP: TRIỆT ĐỐT THÀNH CÔNG CƠN CUỒNG NHĨ HAI VÒNG VÀO LẠI LIÊN QUAN ĐẾN Sẹo MỔ SAU PHẪU THUẬT SỬA KÊNH NHĨ THẮT

Nguyễn Duy Linh¹, Lê Võ Kiên¹, Đặng Việt Phong¹, Vũ Hoàng Hải¹, Trần Quốc Bảo²

¹Viện Tim mạch quốc gia Việt Nam

²Khoa Cấp cứu Tim mạch Can thiệp, Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam

TÓM TẮT

Giới thiệu: Rối loạn nhịp nhĩ là biến chứng thường gặp ở bệnh nhân bệnh tim bẩm sinh đã phẫu thuật. Trong đó, cuồng nhĩ do vòng vào lại lớn có thể bao gồm cả dạng điển hình và không điển hình phụ thuộc sẹo, làm tăng độ phức tạp trong tiếp cận điều trị.

Ca lâm sàng: Bệnh nhân nữ 52 tuổi, tiền sử phẫu thuật sửa kênh nhĩ thất bán phần, nhập viện vì hồi hộp, khó thở và suy tim cấp. ECG cho thấy cuồng nhĩ dai dẳng kèm hội chứng WPW typ B, EF còn 36%. Thăm dò điện sinh lý và bản đồ Ensite ghi nhận hai vòng vào lại độc lập: một vòng cuồng nhĩ không điển hình phụ thuộc sẹo thành bên nhĩ phải và một vòng điển hình qua eo CTI. Triệt đốt ban đầu từ sẹo thành bên đến vòng van ba lá làm thay đổi chu kỳ cuồng nhĩ nhưng không cắt được cơn. Triệt đốt cắt ngang CTI sau đó đã chấm dứt cơn, tái lập nhịp xoang. Đường dẫn truyền phụ sau vách cũng được triệt đốt thành công.

Kết luận: Nhiều dạng cuồng nhĩ có thể đồng thời xuất hiện ở bệnh nhân tim bẩm sinh đã phẫu thuật. Nhờ ứng dụng bản đồ điện học 3D, việc chẩn đoán và triệt đốt các dạng cuồng nhĩ phức tạp này có thể thực hiện hiệu quả.

Từ khóa: Cuồng nhĩ, hai vòng vào lại (dual-loop reentry), vòng vào lại lớn (macro-reentrant), sẹo thành bên nhĩ phải.

ABSTRACT

A COMPLEX CASE REPORT: SUCCESSFUL CATHETER ABLATION OF DUAL-LOOP ATRIAL FLUTTER RELATED TO POST-SURGICAL SCARRING AFTER ATRIOVENTRICULAR SEPTAL DEFECT REPAIR

Nguyen Duy Linh¹, Le Vo Kien¹, Dang Viet Phong¹, Vu Hoang Hai¹, Tran Quoc Bao²

Introduction: Atrial arrhythmias are common complications in patients with surgically corrected congenital heart disease. Among them, macro-reentrant atrial flutter may involve both typical and scar-related atypical circuits, which increase diagnostic and therapeutic complexity.

Case presentation: A 52-year-old woman with a history of repaired partial atrioventricular septal defect was admitted with palpitations, dyspnea, and signs of acute heart failure. ECG showed persistent atrial flutter with WPW type B; echocardiography revealed reduced LVEF (36%). Ensite 3D mapping identified two independent macro-reentrant circuits: a scar-related flutter involving the right atrial lateral wall and a typical cavotricuspid isthmus - dependent flutter. Initial ablation from the inferior border of the lateral scar to the tricuspid annulus modified the flutter cycle length but failed to terminate the arrhythmia. Subsequent CTI ablation successfully restored sinus rhythm. A posterior septal accessory pathway was also identified and ablated.

Ngày nhận bài: 14/7/2025. Ngày chỉnh sửa: 25/10/2026. Chấp thuận đăng: 11/02/2026

Tác giả liên hệ: Nguyễn Duy Linh. Email: linhmoc2010@gmail.com. ĐT: 0974136248

Ca lâm sàng phức tạp: triệt đốt thành công cơn cuồng nhĩ hai vòng...

Conclusion: Multiple forms of atrial flutter may coexist in patients with surgically repaired congenital heart disease. High-resolution 3D mapping enables accurate diagnosis and effective catheter ablation of these complex arrhythmias.

Keywords: Atrial flutter, dual-loop reentry, macro-reentrant circuit, right atrial lateral wall scar.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn nhịp nhĩ là một biến chứng thường gặp và có ý nghĩa lâm sàng quan trọng ở các bệnh nhân mắc bệnh tim bẩm sinh, đặc biệt là những người đã trải qua phẫu thuật sửa chữa các bất thường cấu trúc. Theo các nghiên cứu gần đây, những bệnh nhân này có nguy cơ cao gặp phải các cơn nhịp nhanh nhĩ (atrial tachyarrhythmias) như cuồng nhĩ (atrial flutter) hoặc rung nhĩ (atrial fibrillation), với cơ chế chủ yếu là các vòng vào lại lớn (macro-reentry circuits) trong buồng nhĩ [1, 2].

Trong số các dạng cuồng nhĩ trên nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh, cuồng nhĩ điển hình phụ thuộc eo tĩnh mạch chủ dưới - vòng van ba lá (CTI-dependent flutter) vẫn là loại phổ biến nhất. Tuy nhiên, các dạng cuồng nhĩ không điển hình, đặc biệt là cuồng nhĩ phụ thuộc sẹo, cũng chiếm tỷ lệ đáng kể. Những ổ vào lại này thường xuất hiện ở thành bên nhĩ phải, vách liên nhĩ, vùng sau nhĩ trái hoặc xung quanh các đường rạch phẫu thuật cũ. Điều này đặt ra thách thức lớn trong việc chẩn đoán và điều trị triệt để, do đường dẫn truyền có thể biến đổi, không ổn định, và thường cần đến sự hỗ trợ của hệ thống bản đồ điện học 3D [1, 3].

Thực tế lâm sàng cũng ghi nhận không ít trường hợp có sự đồng thời tồn tại của cả cuồng nhĩ điển hình và không điển hình trên cùng một bệnh nhân. Theo nghiên cứu của Ivo Roca-Luque và cộng sự, trong nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh có cơn nhịp nhanh nhĩ do vòng vào lại lớn, có đến 21.3% bệnh nhân mang cả hai dạng cuồng nhĩ nói trên [4]. Chính vì điều này làm tăng thêm độ phức tạp trong tiếp cận điều trị và đòi hỏi bác sĩ điện sinh lý cần có tư duy phân tích sâu sắc trên bản đồ điện học cũng như kinh nghiệm lâm sàng dày dặn.

Cùng với sự phát triển của kỹ thuật bản đồ 3D, việc xác định vị trí sẹo, vùng chậm dẫn truyền và các isthmus chức năng ngày càng trở nên chính xác hơn, từ đó cải thiện đáng kể tỷ lệ thành công của triệt

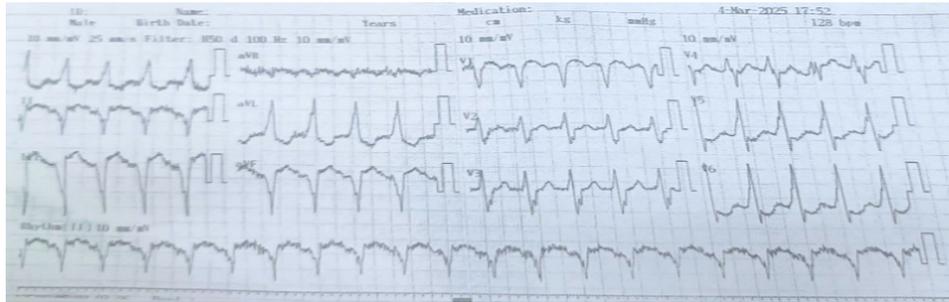
đốt bằng năng lượng sóng cao tần (radiofrequency ablation) [3]. Tuy nhiên, việc nhận diện và xử trí những ca bệnh phức tạp như cuồng nhĩ đa vòng (multi-loop flutter), đặc biệt trên nền tim bẩm sinh sau mổ, vẫn là một thử thách lớn trong thực hành điện sinh lý.

Trong bài viết này, chúng tôi xin trình bày một ca bệnh đặc biệt: bệnh nhân nữ có tiền sử bệnh tim bẩm sinh đã được phẫu thuật sửa chữa, nay nhập viện vì cơn cuồng nhĩ phức tạp với sự đồng hiện của cả cuồng nhĩ điển hình và cuồng nhĩ không điển hình phụ thuộc sẹo, được xác định bằng bản đồ điện học Ensite và điều trị thành công bằng triệt đốt bằng sóng cao tần. Ca bệnh góp phần minh họa cho những thách thức và tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị rối loạn nhịp nhĩ ở bệnh nhân tim bẩm sinh.

II. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ 52 tuổi có tiền sử kênh nhĩ thất bán phần đã phẫu thuật sửa chữa năm 2012, siêu âm doppler tim cách một năm có kết quả vách liên nhĩ kín không có shunt tồn lưu, van hai lá và van ba lá đã sửa đi kèm tình trạng hở van mức độ nhiều, kích thước và chức năng tâm thu thất trái trong giới hạn bình thường. Trong khoảng một tuần trước vào viện bệnh nhân thường xuyên thấy hồi hộp trống ngực kèm cảm giác khó thở tăng dần. Khám lâm sàng có các dấu hiệu của suy tim cấp như khó thở, nhịp tim nhanh tần số 120 lần/phút, phù hai chi dưới, rale ẩm hai đáy phổi. Điện tâm đồ 12 chuyển đạo có hình ảnh cuồng nhĩ dai dẳng và hội chứng WPW typ B (Hình 1). Xét nghiệm máu có chỉ số NT-proBNP là 1489pg/mL. Kết quả siêu âm doppler tim không khác biệt so với một năm trước, ngoại trừ chức năng tâm thu thất trái giảm (LVEF = 36%). Bệnh nhân được điều trị nội khoa tối ưu, giảm tình trạng sung huyết, sau đó tiến hành thăm dò điện sinh lý và lập bản đồ giải phẫu điện học ba chiều buồng tim trong cơn nhịp nhanh (với sự hỗ trợ của hệ thống Ensite Precision) (Hình 2).

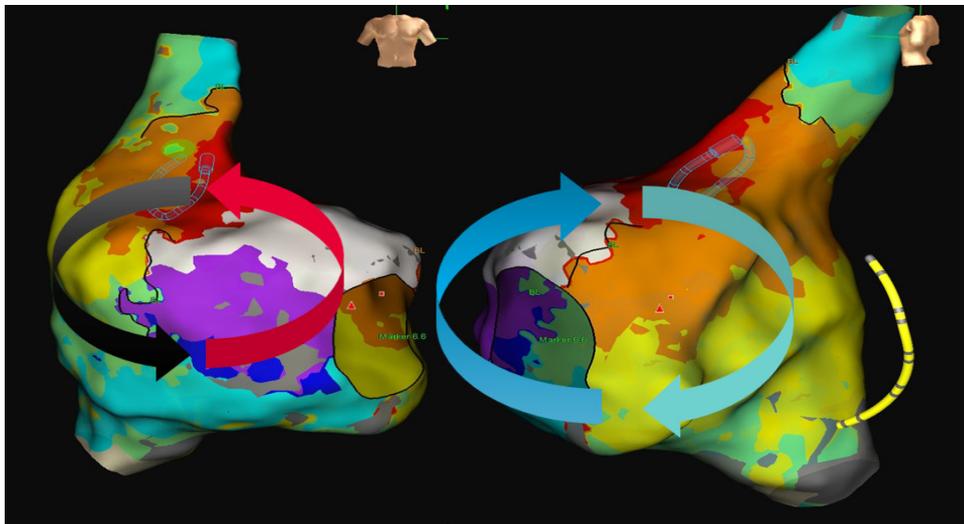
Ca lâm sàng phức tạp: triệt đốt thành công cơn cuồng nhĩ hai vòng...



Hình 1: Điện tâm đồ bề mặt của bệnh nhân với sóng Delta ở các chuyển đạo



Hình 2: Điện tâm đồ bề mặt 12 chuyển đạo ghi lại được cơn cuồng nhĩ với CL = 260ms



Hình 3: Bản đồ giải phẫu điện học ba chiều buồng tim trong cơn nhịp nhanh (CL = 260ms) thể hiện vòng vào lại ngược chiều kim đồng hồ ở thành bên nhĩ phải (dấu hiệu “sớm nhất gặp muộn nhất”) với block line (đường màu đen) nằm dọc theo sẹo mổ cũ ở thành bên nhĩ phải

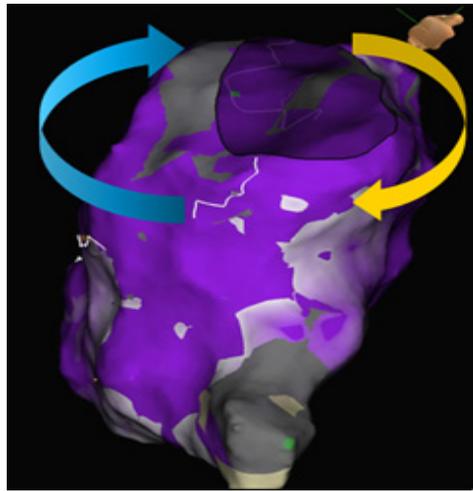
Chúng tôi tiến hành triệt đốt bằng năng lượng có tần số radio với đường đốt kéo dài từ đầu dưới sẹo thành bên nhĩ phải đến vòng van ba lá. Tuy không cắt được cơn cuồng nhĩ nhưng CL cơn đã thay đổi từ 260ms → 310ms. Chúng tôi tiếp tục lập bản đồ giải phẫu điện học ba chiều buồng tim trong cơn và xác

Ca lâm sàng phức tạp: triệt đốt thành công cơn cuồng nhĩ hai vòng...

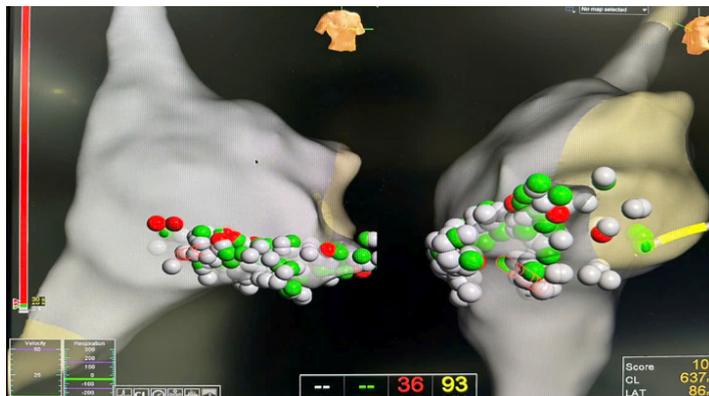
định cơn cuồng nhĩ này có vòng vào lại phụ thuộc vào eo giữa vòng van ba lá - tĩnh mạch chủ dưới (CTI). Sau đó chúng tôi thực hiện triệt đốt theo đường cắt ngang qua CTI và đã cắt được cơn cuồng nhĩ, tái lập nhịp xoang của bệnh nhân.



Hình 4: Điện tâm đồ bề mặt 12 chuyển đạo ghi lại được cơn cuồng nhĩ với CL = 310ms

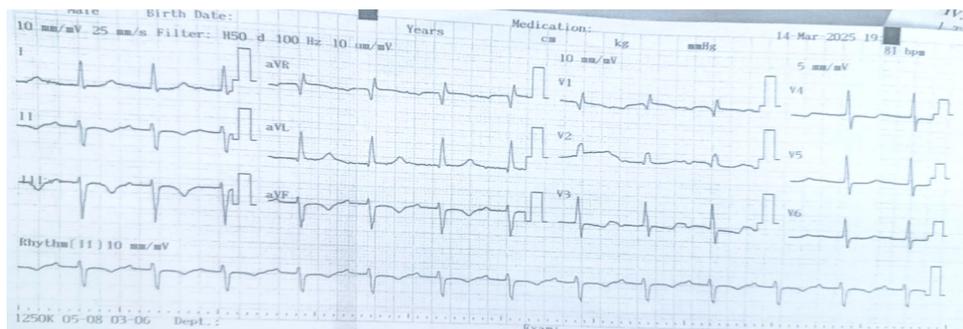


Hình 5: Bản đồ giải phẫu điện học ba chiều buồng tim trong cơn nhịp nhanh (CL = 310ms) thể hiện vòng vào lại cùng chiều kim đồng hồ sử dụng eo vòng van ba lá - tĩnh mạch chủ dưới (CTI)



Hình 6: Vị trí các điểm triệt đốt trên bản đồ 3D

Nhóm can thiệp tiếp tục thăm dò và triệt đốt đường dẫn truyền phụ sau vách. Sau triệt đốt không còn hiện tượng tiền kích thích, kích thích tim theo chương trình không gây được cơn tim nhanh (Hình 7).



Hình 7: Điện tâm đồ bề mặt 12 chuyển đạo sau triệt đốt

III. BÀN LUẬN

Sự xuất hiện đồng thời cuồng nhĩ điển hình và cuồng nhĩ không điển hình phụ thuộc sẹo thành bên nhĩ phải trên cùng một bệnh nhân không hiếm gặp như trong các báo cáo trước đây. Trong một nghiên cứu của Atul Verma và cộng sự trên 29 bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật sửa chữa tim bẩm sinh được triệt đốt cuồng nhĩ qua đường ống thông, có tới 16 bệnh nhân (55%) tồn tại đồng thời cuồng nhĩ điển hình phụ thuộc CTI và cuồng nhĩ không điển hình liên quan đến sẹo thành bên nhĩ phải trong lần triệt đốt đầu tiên. Trong số 13 bệnh nhân còn lại, có tới 8 bệnh nhân xuất hiện dạng cuồng nhĩ thứ hai sau khoảng thời gian theo dõi từ 3 - 5 tháng. Sau triệt đốt, không ghi nhận tái phát trong khoảng thời gian theo dõi 12 tháng ở tất cả các bệnh nhân có cuồng nhĩ liên quan đến sẹo thành bên nhĩ phải [5]. Một nghiên cứu khác của Akar và cộng sự trên 24 bệnh nhân cuồng nhĩ có bệnh tim bẩm sinh đã được phẫu thuật sửa chữa chỉ ra tỉ lệ bệnh nhân có đồng thời 2 dạng cuồng nhĩ này là 44%. Triệt đốt qua đường ống thông cũng có kết quả tốt khi không bệnh nhân nào bị tái phát trong thời gian theo dõi 24 tháng [6].

Về cơ chế xuất hiện cuồng nhĩ, ở bệnh nhân tim bẩm sinh có tình trạng quá tải áp lực/thể tích tâm nhĩ, có thể kèm theo thiếu oxy mạn tính ở bệnh nhân tim bẩm sinh có tím, dẫn tái cấu trúc và hình thành mô xơ trong tâm nhĩ, tạo thành các đường dẫn truyền chậm nằm giữa các ranh giới tự nhiên của tâm nhĩ như lỗ đổ của tĩnh mạch chủ trên/tĩnh mạch chủ dưới/tĩnh mạch phổi, vòng van nhĩ thất, từ đó tạo thành tiền đề để hình thành các cơn tim nhanh do vòng vào lại. Đặc biệt ở những bệnh nhân tim bẩm sinh đã được phẫu thuật sửa chữa, sẹo cơ tim do đường rạch của phẫu thuật viên ở thành bên nhĩ phải, hoặc sẹo cơ tim tạo thành do đặt các ống thông của hệ thống tim phổi nhân tạo, hoặc các miếng vá nhân tạo có thể trở thành vật cản/hàng rào với dẫn truyền xung động trong tâm nhĩ, kết hợp với cơ chất sẵn có là các đường dẫn truyền chậm tạo thành các vòng vào lại trong tâm nhĩ. Đường dẫn truyền chậm, còn được gọi là eo của vòng vào lại, có thể nằm giữa sẹo thành bên nhĩ phải với lỗ đổ của tĩnh mạch chủ trên, hoặc lỗ đổ của tĩnh mạch chủ dưới, hoặc vòng van ba lá [1, 4, 7].

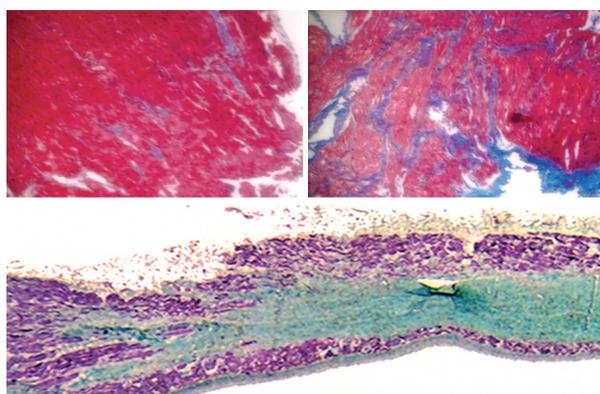


Figure 14-2. Varying degrees and patterns of atrial myocardial fibrosis observed in patients with congenital heart disease. Masson trichrome stain highlights fibrous tissue in blue green.

Hình 8: Xơ hóa cơ tâm nhĩ ở bệnh nhân tim bẩm sinh được quan sát trên tiêu bản nhuộm ba màu Masson (màu xanh lam là mô xơ) [8]

Ca lâm sàng phức tạp: triệt đốt thành công cơn cuồng nhĩ hai vòng...

Về cách thức tiếp cận triệt đốt, vị trí triệt đốt cần cắt ngang qua eo của vòng vào lại và kết nối hai ranh giới của đường dẫn truyền chậm, thường bắt đầu từ sọ thành bên nhĩ phải đi đến vòng van ba lá hoặc lỗ tĩnh mạch chủ dưới. Lựa chọn vị trí triệt đốt phụ thuộc vào khả năng tiếp cận của catheter triệt đốt, đường triệt đốt thường ngắn nhất và ít nguy cơ gây tổn thương các cấu trúc lân cận [1, 5, 8]. Trong trường hợp này chúng tôi lựa chọn đường triệt đốt bắt đầu từ đầu dưới của sọ thành bên nhĩ phải kéo dài đến vòng van ba lá.

IV. KẾT LUẬN

Cuồng nhĩ là dạng rối loạn nhịp nhĩ thường gặp ở bệnh nhân bệnh tim bẩm sinh, đặc biệt sau phẫu thuật sửa chữa. Trên cùng một bệnh nhân có thể gặp nhiều dạng cuồng nhĩ khác nhau như cuồng nhĩ điển hình hoặc không điển hình phụ thuộc vào eo vòng van ba lá - tĩnh mạch chủ dưới, cuồng nhĩ không điển hình liên quan đến sọ mỏ cũ ở thành bên nhĩ phải. Nhờ sự tiến bộ của khoa học công nghệ trong lĩnh vực điều trị rối loạn nhịp những năm gần đây, các dạng cuồng nhĩ này có thể điều trị hiệu quả bằng triệt đốt qua đường ống thông.

Xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ntiloudi D, Rammos S, Karakosta M, Kalesi A, Kasinos N, Giannakoulas G. Arrhythmias in Patients with Congenital Heart Disease: An Ongoing Morbidity. *J Clin Med.* 2023; 12(22).
2. Twomey DJ, Sanders P, Roberts-Thomson KC. Atrial macroreentry in congenital heart disease. *Curr Cardiol Rev.* 2015; 11(2): 141-8.
3. Small AJ, Dai M, Halpern DG, Tan RB. Updates in Arrhythmia Management in Adult Congenital Heart Disease. 2024; 13(15): 4314.
4. Roca-Luque I, Rivas-Gándara N, Subirà LD, Francisco-Pascual J, Pijuan-Domenech A, Pérez-Rodon J, et al. Mechanisms of Intra-Atrial Re-Entrant Tachycardias in Congenital Heart Disease: Types and Predictors. *Am J Cardiol.* 2018; 122(4): 672-682.
5. Verma A, Marrouche NF, Seshadri N, Schweikert RA, Bhargava M, Burkhardt JD, et al. Importance of ablating all potential right atrial flutter circuits in postcardiac surgery patients. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 44(2): 409-14.
6. Akar JG, Kok LC, Haines DE, DiMarco JP, Mounsey JP. Coexistence of type I atrial flutter and intra-atrial re-entrant tachycardia in patients with surgically corrected congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol.* 2001; 38(2): 377-84.
7. Ueda A, Adachi I, McCarthy KP, Li W, Ho SY, Uemura H. Substrates of atrial arrhythmias: histological insights from patients with congenital heart disease. *Int J Cardiol.* 2013; 168(3): 2481-6.
8. Huang SKS, Miller JM, Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias E-Book: Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias E-Book. 2019: Elsevier Health Sciences.