

Triệt đốt rối loạn nhịp nhĩ bằng áp lạnh: Cơ hội và thách thức

Phạm Trần Linh^{1,2}, Viên Hoàng Long^{1,2}

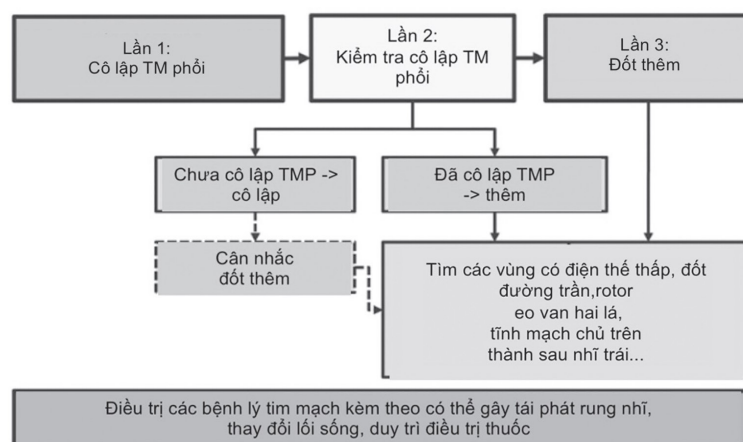
¹ Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai

² Bộ môn Nội, Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Trần Linh

Trong hơn 2 thập kỉ qua, rung nhĩ đã trở thành một trong những rối loạn nhịp được quan tâm cũng như chiếm đáng kể chi phí chăm sóc sức khỏe trên các nước phát triển. Bên cạnh việc ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, rung nhĩ là nguyên nhân hàng đầu gây tắc mạch hệ thống, đột quy, suy tim, tử vong và tái nhập viện với các bệnh nhân tim mạch. Chính vì vậy các tác giả trên thế giới đã phát triển nhiều biện pháp điều trị trong đó can thiệp triệt đốt rung nhĩ qua đường ống thông đã cho thấy hiệu quả vượt trội so với điều trị nội khoa đơn thuần. Lịch sử điều trị can thiệp rung nhĩ bắt đầu từ năm 1994 khi tác giả Haisenguerre M. lần đầu áp

dụng năng lượng sóng có tần số radio để can thiệp triệt đốt trên các trường hợp rung nhĩ trợ với điều trị nội khoa[1]. Cho đến nay với sự phát triển của kĩ thuật và công nghệ đã có nhiều phương pháp can thiệp triệt đốt rung nhĩ ra đời với việc sử dụng các loại năng lượng khác nhau như năng lượng sóng có tần số radio, năng lượng áp lạnh, laser và xung điện từ. Mặc dù cơ chế hình thành và duy trì rung nhĩ vẫn là giả thuyết và chưa thực sự được chứng minh rõ ràng, các hướng dẫn điều trị và khuyến cáo hiện nay về can thiệp triệt đốt rung nhĩ đều đặt việc cô lập hoàn toàn điện học của các tĩnh mạch phổi là nền tảng để duy trì nhịp xoang[2][3].



Hình 1. Phác đồ triệt đốt rung nhĩ theo Kirchhof P. and Calkins H 2017 [4]

Việc can thiệp triệt đốt rung nhĩ giúp duy trì nhịp xoang, giảm bớt gánh nặng của rung nhĩ đồng thời ngăn cản và làm chậm quá trình tiến triển của rung nhĩ cơn trở thành rung nhĩ bền bỉ hoặc mãn tính, điều này đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu lớn [5].

Về tính hiệu quả:

Đối với can thiệp điều trị rung nhĩ bằng năng lượng sóng có tần số radio với sự trợ giúp của hệ thống lập bản đồ nội mạc 3D trong buồng tim - đây là một kĩ thuật phức tạp và cần tay nghề cao với bác sĩ can thiệp. Năm 2016, nghiên cứu FIRE and ICE

lần đầu sử dụng bóng áp lạnh Cryoballoon đã cho thấy kết quả không thua kém so với triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số radio khi điều trị cô lập tĩnh mạch phổi ở những bệnh nhân rung nhĩ cơn bao gồm tiêu chí chính là tỷ lệ tái phát rung nhĩ sau 1 năm (35,9% với RF 3D và 34.6% với Cryoballoon) cũng như tiêu chí an toàn. Hiện tại với sự phát triển của kĩ thuật và các thế hệ bóng áp lạnh cũng như catheter triệt đốt RF, tỷ lệ duy trì nhịp xoang cho các bệnh nhân rung nhĩ đã tăng lên đáng kể.

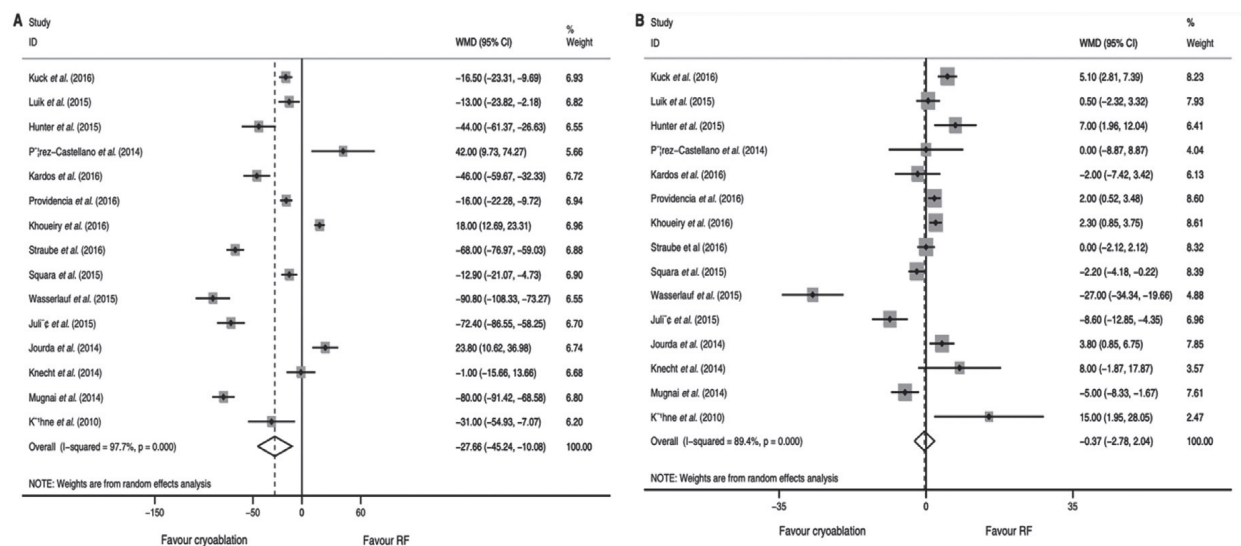
Nghiên cứu tổng hợp của tác giả Jason G. Andrade 2019 ghi nhận tỷ lệ thành công duy trì nhịp xoang và không có các loạn nhịp nhĩ có triệu chứng sau 1 năm của phương pháp triệt đốt can thiệp RD 3D là 79,1%, Cryoballoon thế hệ mới là 78,2% (p=0,95)[6]. Không có sự khác biệt về tiêu chí an toàn giữa các phương pháp triệt đốt. Tỷ lệ thành công với việc can thiệp 1 lần duy nhất cải thiện có ý nghĩa thống kê khi so sánh thế hệ bóng áp lạnh thế hệ 3 so với thế hệ đầu tiên

Bảng 1. So sánh tỷ lệ thành công giữa RF 3D và Cryoballoon sau 1 năm [6]

	RF 3D (n=115) (%)	Cryo-4 (n=115) (%)	Cryo-2 (n=116) (%)	P	Cryo-4 vs RF 3D	Cryo-2 vs RF 3D	Cryo-4 vs Cryo-2
Không tái phát RN có triệu chứng sau 1 lần can thiệp (theo đôi sau 1 năm)	102 (89,5)	106 (93,0)	94 (81,0)	Log - rank	p = 0,35	p = 0,07	p = 0,007
				Logistic - regression, adjusted by site	p = 0,32	p = 0,09	p = 0,009

Về thời gian thủ thuật và thời gian chiếu tia

Nghiên cứu tổng hợp năm 2017 của tác giả Yi-He Chen cho thấy việc sử dụng bóng áp lạnh giúp giảm thời gian thủ thuật có ý nghĩa so với việc triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số radio nhưng không làm giảm thời gian chiếu tia [7]



Hình 2. A. Thời gian thủ thuật của đốt áp lạnh và đốt RF; B: Thời gian chiếu tia của đốt áp lạnh và đốt RF [7]

Các biến chứng có thể gặp

Tỷ lệ biến chứng chung của triệt đốt rung nhĩ bằng RF 3D là 8,06% với 3 biến chứng hay gặp nhất lần lượt là biến chứng chảy máu (2,4%), biến chứng đường vào (2,2%) và tràn dịch màng tim (2,15). Tỷ lệ biến chứng chung của triệt đốt bằng bóng áp lạnh là tương đương (8,1%) trong đó 2 biến chứng thường gặp nhất là tổn thương thần kinh hoành (3,3%) và biến chứng đường vào mạch máu (2,1%)[7].

KẾT LUẬN

Triệt đốt bằng bóng áp lạnh có hiệu quả tương đương với triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số radio có sự hỗ trợ của hệ thống lập bản đồ nội mạc buồng tim về tính hiệu quả và tính an toàn, giúp giảm thời gian thủ thuật có ý nghĩa thống kê. Bóng

áp lạnh là phương pháp có thể được chỉ định để can thiệp triệt đốt lần đầu cho các bệnh nhân rung nhĩ cơn để giảm thời gian thủ thuật. Mặc dù vậy bóng áp lạnh chỉ giúp cô lập đơn thuần tĩnh mạch phổi và không có khả năng triệt đốt các rối loạn nhịp khác (cuồng nhĩ, nhanh nhĩ, ổ ngoại vị nằm ngoài tĩnh mạch phổi) nếu có kèm theo như triệt đốt bằng RF. Bên cạnh đó, những trường hợp biến thể giải phẫu như có thân chung tĩnh mạch phổi trái hoặc có thêm nhánh giữa của tĩnh mạch phổi phải là thách thức và khiến bóng áp lạnh khó thành công về mặt kỹ thuật so với triệt đốt bằng RF 3D, cần chụp cắt lớp đa dãy dựng hình giải phẫu tĩnh mạch phổi và nhĩ trái để lựa chọn bệnh nhân phù hợp trước khi quyết định lựa chọn loại năng lượng triệt đốt cô lập tĩnh mạch phổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Haissaguerre, Michel, et al. "Successful catheter ablation of atrial fibrillation." *Journal of cardiovascular electrophysiology* 5.12 (1994): 1045-1052.
2. Calkins, Hugh, et al. "2017 HRS/EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation." *Ep Europace* 20.1 (2018): e1-e160.
3. Hindricks, Gerhard, et al. "2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC." *European heart journal* 42.5 (2021): 373-498.
4. Kirchhof, Paulus, and Hugh Calkins. "Catheter ablation in patients with persistent atrial fibrillation." *European heart journal* 38.1 (2017): 20-26.
5. Rostock, Thomas, et al. "Atrial fibrillation begets atrial fibrillation in the pulmonary veins: on the impact of atrial fibrillation on the electrophysiological properties of the pulmonary veins in humans." *Journal of the American College of Cardiology* 51.22 (2008): 2153-2160.
6. Andrade, Jason G., et al. "Cryoballoon or radiofrequency ablation for atrial fibrillation assessed by continuous monitoring: a randomized clinical trial." *Circulation* 140.22 (2019): 1779-1788.
7. Chen, Yi-He, et al. "Cryoablation vs. radiofrequency ablation for treatment of paroxysmal atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis." *EP Europace* 19.5 (2017): 784-794.