

KẾT QUẢ CẮT ĐỐT BẰNG SÓNG CAO TẦN QUA CATHETER ĐIỀU TRỊ CÁC RỐI LOẠN NHỊP THẤT VÔ CĂN XUẤT PHÁT TỪ BUỒNG TỔNG THẤT PHẢI

NGUYỄN ĐÌNH SƠN NGỌC, HOÀNG QUANG MINH,
NGUYỄN MINH NHỰT, LƯƠNG CAO SƠN
Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tính hiệu quả và an toàn của cắt đốt bằng sóng cao tần qua catheter trong điều trị nhịp nhanh thất vô căn.

Phương pháp và kết quả: Mô tả cắt ngang. Trong thời gian từ tháng 1/2016 đến tháng 1/2020, có 67 bệnh nhân đã được thăm dò điện sinh lý và cắt đốt ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất từ buồng tổng thất phải có triệu chứng.

Kết quả: Tỷ lệ thành công của thủ thuật là 86,6% và không có trường hợp tái phát trong thời gian theo dõi trung bình 10,04 tháng. Vị trí cắt đốt thành công thường ở vùng trước vách buồng tổng thất phải (70,7%) và pacemap \geq 11/12 chuyển đạo là yếu tố dự báo cắt đốt thành công. Có một trường hợp bị tràn dịch màng ngoài tim trong lúc làm thủ thuật.

Kết luận: Cắt đốt bằng sóng cao tần qua catheter có thể được thực hiện hiệu quả, an toàn ở đa số bệnh nhân có rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải và nên được xem xét là một phương cách điều trị sớm cho những bệnh nhân này.

Từ khóa: Cắt đốt bằng sóng cao tần qua catheter, nhịp nhanh thất buồng tổng thất phải, ngoại tâm thu thất buồng tổng thất phải.

SUMMARY

RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION OF IDIOPATHIC RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT ARRHYTHMIAS

Objective: The purpose of this study was to evaluate the efficacy and safety of radiofrequency catheter ablation (RFCA) of idiopathic right ventricular outflow arrhythmias. **Methods and results:** cross sectional study. 67 consecutive patients with symptomatic idiopathic right ventricular outflow arrhythmias underwent

electrophysiology study and RFCA from Jan 2016 to Jan 2020).

Results: The successful rate was 86.6% and there is no recurrence after a followed-up of 10,04 months. Successful site of RFCA were made on the septal and anterior of right ventricular outflow tract (70.7%) and pacemap \geq 11/12 leads is the predictor of successful ablation. One patient suffered from pericardial effusion during procedure.

Conclusion: RFCA of idiopathic right ventricular outflow tract arrhythmias is effective and safe in a majority of patients and may be considered as early therapy in these patients.

Keywords: Radiofrequency catheter ablation, right ventricular outflow tract ventricular tachycardia, idiopathic left ventricular tachycardia.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Các rối loạn nhịp thất thường có biểu hiện lâm sàng nặng với nguy cơ gây rối loạn huyết động cao, dễ diễn tiến sang rung thất, gây ngưng tim và đột tử do tim. Các rối loạn nhịp thất được chia làm 2 nhóm: rối loạn nhịp thất có nguyên nhân, thường là trên nền có bệnh tim cấu trúc (ví dụ bệnh tim thiếu máu cục bộ, nhồi máu cơ tim, bệnh cơ tim giãn nở, bệnh cơ tim phì đại...) và rối loạn nhịp thất nguyên phát vô căn, nghĩa là trên nền không có bệnh cấu trúc tim. Mặc dù, các rối loạn nhịp thất thường xảy ra trên nền có bệnh cấu trúc tim, nhưng có đến 15% nhịp nhanh thất và 10% rung thất có thể xảy ra trên những bệnh nhân không có bệnh cấu trúc tim [1].

Rối loạn nhịp thất vô căn bao gồm nhịp nhanh thất (NNT) và ngoại tâm thu thất (NTTT) chủ yếu là nhịp nhanh thất đường ra thất phải (một số ít xuất phát từ đường ra thất trái), nhịp nhanh thất trái vô căn (hoặc còn gọi là nhịp nhanh thất vòng vào lại phân nhánh) [2,3]. Việc điều trị các rối loạn nhịp thất thường khó khăn, nhất là các loại thuốc chống loạn nhịp hiện nay thường có tác dụng hạn chế, nhiều tác dụng phụ cũng như có thể gây ra những rối loạn nhịp thứ phát khác do thuốc. Cắt đốt bằng catheter

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Đình Sơn Ngọc
Email: ngoc.nds@umc.edu.vn
Ngày nhận: 11/01/2021
Ngày phản biện: 04/02/2021
Ngày duyệt bài: 24/02/2021

dùng năng lượng sóng cao tần được chứng minh điều trị triệt căn an toàn và hiệu quả nhịp nhanh thất, đặc biệt là các cơn nhịp nhanh thất vô căn [4]. Hiện tại, với sự hỗ trợ của hệ thống 3D mapping việc điều trị đốt ngoại tâm thu thất, nhịp nhanh thất trở nên dễ dàng hơn, tuy nhiên giá thành cao và hiện tại ở Việt Nam không có nhiều trung tâm có hệ thống 3D mapping.

Hơn nữa, các nghiên cứu về rối loạn nhịp thất vẫn còn chưa được báo cáo nhiều tại nước ta, với tỷ lệ thành công của các thủ thuật cắt đốt bằng catheter trong rối loạn nhịp thất còn khá khiêm tốn tại các trung tâm điện sinh lý (khoảng 80-90%) [5,6]. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Kết quả cắt đốt bằng sóng cao tần qua catheter điều trị các rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải” với các mục tiêu: Khảo sát các đặc điểm điện sinh lý vị trí cắt đốt thành công của các rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải và đánh giá hiệu quả, tính an toàn của phương pháp cắt đốt qua catheter bằng sóng cao tần các rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải.

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của phương pháp cắt đốt qua catheter điều trị các rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải bằng sóng cao tần.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Đây là nghiên cứu cắt ngang mô tả hàng loạt ca được tiến hành trên 66 bệnh nhân (BN) nhập khoa Nội Tim Mạch Bệnh viện Đại học Y Dược từ tháng 1/2016 đến tháng 1/2020 để điều trị rối loạn nhịp thất. Các BN được xác định không có bệnh lý cấu trúc tim bằng siêu âm tim, chụp động mạch vành hoặc MSCT mạch vành nếu BN có suy tim EF giảm, có các dấu hiệu gợi ý

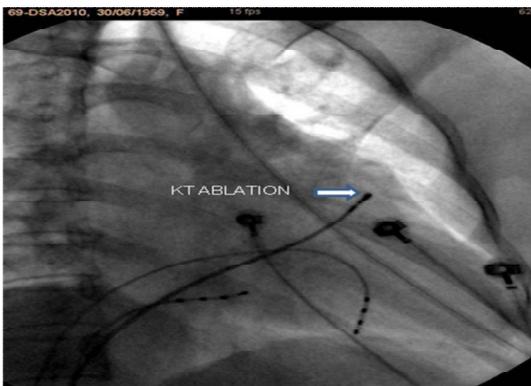
bệnh mạch vành như đau ngực điển hình kiểu mạch vành, có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, điện tâm đồ nghi ngờ thiếu máu cục bộ cơ tim và chụp MRI tim nếu cần thiết. Các BN có ít nhất một trong các triệu chứng sau: hồi hộp, choáng váng, đau ngực, ngất và không đáp ứng với thuốc chống loạn nhịp hoặc BN chưa điều trị thuốc nhưng có mong muốn làm thủ thuật. Sau xuất viện bệnh nhân được tái khám hoặc điện thoại hỏi thăm tình trạng sức khỏe nếu không tái khám. Thời gian theo dõi trung bình sau thủ thuật là 10,03 tháng.

Thăm dò điện sinh lý

Tất cả BN được nhịn ăn trước thủ thuật ít nhất 6 giờ, ngưng tất cả các thuốc chống loạn nhịp trước thủ thuật ít nhất 5 ngày và được cam kết đồng ý làm thủ thuật trước. Hai catheter (KT) 4 cực 5F được đưa qua tĩnh mạch đùi phải vào một thất phải (sau đó đưa lên đường ra thất phải) và bó His. Tiến hành kích thích thất và nhĩ theo chương trình để tạo cơn nhịp nhanh (dùng thêm atropine 0,5mg tiêm tĩnh mạch đến khi nhịp tim tăng lên khoảng 20% nếu cần) và đo đạc các thông số cần thiết.

1.1. Quy trình cắt đốt

Đối với nhịp nhanh thất và ngoại tâm thu thất đường ra thất phải, một KT cắt đốt 7F được đưa vào thất phải qua tĩnh mạch đùi, dò tìm ở đường ra thất phải (hình 1). Vị trí cắt đốt được chọn khi nhịp nhanh thất tạo nên bởi KT cắt đốt có hình dạng phù hợp với nhịp nhanh thất hoặc ngoại tâm thu thất $\geq 10/12$ chuyển đạo ECG bề mặt (kỹ thuật pace-mapping) (hình 3) và/ hoặc có sóng khử cực nội mạc sớm nhất (earliest endocardial activation EEA): khoảng thời gian điện thế ghi được bởi catheter đốt sớm hơn so với khởi phát của QRS trên điện tâm đồ bề mặt) (kỹ thuật Activation map) [3,7,8,9] (hình 2).



Hình 1. Vị trí cắt đốt đường ra thất phải



Hình 2. Hình ảnh điện tâm đồ trong buồng tim vị trí cắt đốt thành công

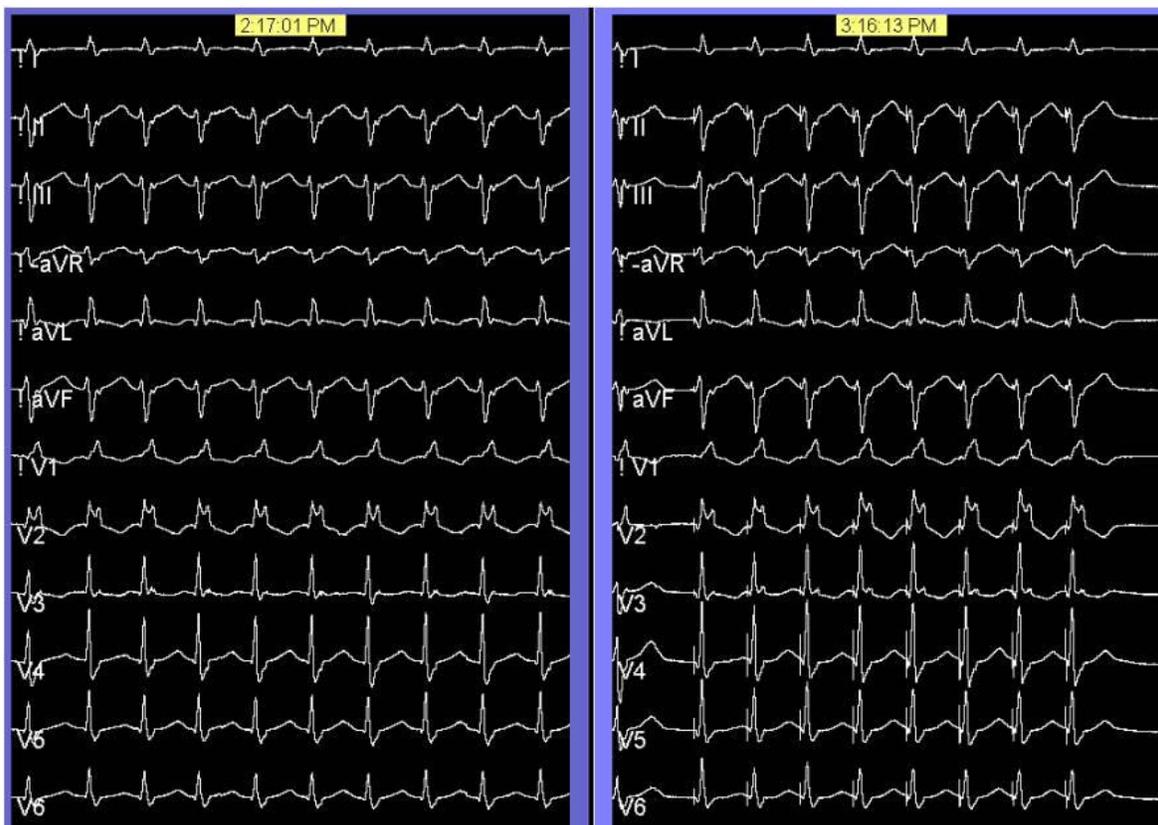
Cắt đốt qua catheter dùng năng lượng có tần số radio được lọc ở 50-500 Hz, ghi ở tốc độ 100 mm/giây, nhiệt độ đốt 60°C - cường độ 60 W, máy đốt HAT 300 - OSYPKA của hãng Saint Judes. Thông thường thời gian đốt tại vị trí đích từ 60-120 giây, củng cố các điểm xung quanh khoảng 30 giây.

Sau mỗi nhát đốt thành công, tiến hành kích thích thất theo chương trình để cố gắng tạo cơn nhịp nhanh. Kết thúc thủ thuật nếu không còn tạo được cơn nhanh thất hoặc ngoại tâm thu thất sau khi chờ 30 phút. Nếu có ngoại tâm thu thất xuất hiện lại trong 30 phút sẽ cho bệnh nhân đốt lại. Sau đó bệnh nhân sẽ được theo dõi nội viện trong 24 giờ sau thủ thuật và được gắn holter điện tâm đồ để đánh giá số lượng

ngoại tâm thu thất sau thủ thuật.

1.3. Phân tích thống kê

Dữ liệu được nhập và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0 for Windows. Các số liệu được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn đối với biến định lượng, còn biến định tính được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm. Dùng phép kiểm T hoặc Chi bình phương để so sánh các biến số của hai nhóm thành công và thất bại, sau đó chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy đa biến để tìm ra yếu tố dự báo cắt đốt thành công đồng thời chúng tôi tính các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương và độ chính xác của các yếu tố này. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.



Hình 3. Pace-mapping phù hợp 12/12 chuyển đạo

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Có 67 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, tuổi trung bình là $46,13 \pm 12,84$ tuổi, BN nhỏ tuổi nhất là 15 tuổi và lớn tuổi nhất là 77 tuổi. Bệnh nhân từ 40 tuổi trở lên chiếm 68,7%. Nữ giới chiếm đa số với 54 trường hợp (80,6%). Các triệu chứng thường gặp nhất là hồi hộp (91%),

khó thở (79,1%), đau ngực (43,3%), thời gian xuất hiện triệu chứng là $18,88 \pm 9,71$ tháng. Các bệnh kèm theo bao gồm tăng huyết áp chiếm 16,4%, đái tháo đường chiếm 9,0%, rối loạn lipid máu chiếm 7,5%, bệnh tim thiếu máu cục bộ chiếm 3,0%, cường giáp chiếm 6,0% tuy nhiên các bệnh nhân này bị cường giáp ở mức độ nhẹ và không ảnh hưởng quá trình thăm dò

điện sinh lý tim và cắt đốt. Có 4 bệnh nhân được chụp mạch vành cho thấy có hẹp mạch vành không đáng kể. 21 bệnh nhân có cơn nhịp nhanh thất ngắn với tần số trung bình là 154 lần/phút (bảng 1). Ngoại tâm thu thất trung bình trước thủ thuật là $24141,07 \pm 11269,26$ nhịp/24 giờ.

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân ngoại tâm thu thất từ buồng tổng thất phải

Tuổi	46,13 ± 12,84
< 40	21 (31,3%)
40 – 60	36 (53,7%)
> 60	10 (15,0)
Giới	
Nữ	54 (80,6%)
Nam	13 (19,4%)
Triệu chứng (%)	
Hồi hộp	91,0
Khó thở	79,1
Đau ngực	43,3
Choáng váng, chóng mặt	7,5
Ngất	0
Thời gian xuất hiện triệu chứng (tháng)	18,88 ± 9,71
Thời gian theo dõi (tháng)	10,04 ± 4,48
Bệnh kèm theo	
Tăng huyết áp	11 (16,4%)
Đái tháo đường	6 (9,0%)
Rối loạn lipid máu	5 (7,5%)
Bệnh tim thiếu máu cục bộ	2 (3,0%)
Suy tim	1 (1,5%)
Cường giáp	4 (6,0%)
Chụp mạch vành	4 (6,0%)
Siêu âm tim	
LVIDd (mm)	43,78 ± 4,22
EF (%)	64,18 ± 6,62
Holter điện tâm đồ	
Số lượng ngoại tâm thu thất trong 24h	24141,07 ± 11269,26
< 10000/24h (%)	6,0
10000 – 20000/24h (%)	32,8
> 20000/24h (%)	61,2
Ngoại tâm thu thất nhịp đôi, nhịp ba	100%
Ngoại tâm thu thất R/T	0
Nhịp nhanh thất ngắn	31,3%
Vùng chuyển tiếp < V ₄	32,8%
Vùng chuyển tiếp ≥ V ₄	67,2%
Tần số nhịp nhanh (lần/phút)	154,24 ± 17,75
Kết quả	
Thành công	58 (86,6%)
Thất bại	9 (13,4%)
Thời gian soi tia (phút)	21,73 ± 8,72
Thời gian thủ thuật (phút)	106,22 ± 35,22

2. Kết quả cắt đốt

58 trường hợp (TH) (86,6%) được cắt đốt thành công. Vị trí cắt đốt thành công đối với 58 trường hợp RVOT - VT và VPC bao gồm trước

vách 41 TH (70,7%), trước bên 2 TH (3,4%), giữa vách 10 TH (17,2%), sau vách 2 TH (3,4%), và sau bên 3 TH (5,2%) (bảng 2). Với nhát đốt thành công, 88,9% có pace-mapping phù hợp ≥ 11/12 chuyển đạo so với điện tâm đồ bề mặt, cơn nhanh thất ngắn khi đốt xuất hiện trong 29/58 TH (50,0%) (bảng 3) và có sự khác biệt về khoảng thời gian V-QRS ở nhóm cắt đốt thành công và thất bại ($32,75 \pm 4,63$ so với $28,87 \pm 6,89$, $p = 0,042$). Đối với các trường hợp ngoại tâm thu thất được cắt đốt thành công, tần số ngoại tâm thu thất sau đốt giảm đáng kể so với trước đốt ($23867,74 \pm 11766,91$ so với $490,48 \pm 1170,10$, $p < 0,001$). Chúng tôi tiến hành chia activation map thành các nhóm V-QRS > 20ms, V-QRS > 25 ms, V-QRS > 30ms, V-QRS > 35ms, V-QRS > 40ms và pacemap thành các nhóm pacemap > 11/12 chuyển đạo, pacemap > 12/12 chuyển đạo sau đó thực hiện phép kiểm Chi bình phương cho thấy các yếu tố dự báo đơn biến cắt đốt thành công đó là pacemap ≥ 11/12 chuyển đạo, V-QRS > 20ms, V - QRS > 25ms, V-QRS > 30ms. Khi tiến hành phân tích hồi quy đa biến chúng tôi nhận thấy pace map ≥ 11/12 chuyển đạo là giá trị dự báo cắt đốt thành công với độ nhạy = 96,6%, độ đặc hiệu = 22,2%, giá trị tiên đoán dương 88,9 %, giá trị tiên đoán âm 50%.

Ngoài ra, số nhát đốt trung bình trên một bệnh nhân để có thành công: $6,26 \pm 1,62$ cũng thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm cắt đốt không thành công ($15,78 \pm 3,73$, $p < 0,001$). Các đặc điểm và các yếu tố dự báo nhát đốt thành công được tóm tắt trong bảng 3 và bảng 4.

Bảng 2. Vị trí cắt đốt thành công

Vị trí	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Trước vách	41	70,7
Trước bên	2	3,4
Giữa vách	10	17,2
Sau vách	2	3,4
Sau bên	3	5,2
Tổng cộng	58	100

Bảng 3. Đặc điểm cắt đốt thành công

	Thành công (58)	Thất bại (9)	P
Pacemap ≥ 11/12	56 (88,9%)	7 (77,8%)	< 0,001
Activation map (ms)	32,75 ± 4,63	28,87 ± 6,89	0,042
VT khi đốt	29 (50,0%)	2 (22,2%)	0,12
Số nhát đốt	6,26 ± 1,62	15,78 ± 3,73	< 0,001
Nhiệt độ (°C)	51,64 ± 5,51	47,87 ± 5,73	0,063
Năng lượng (Wat)	41,48 ± 7,21	31,78 ± 6,02	< 0,001

Bảng 4. Các yếu tố dự báo cắt đốt thành công

Biến số	P đơn biến	P đa biến	OR (KTC 95%)
Pacemap $\geq 11/12$	0,027	0,009	2,17 – 274,62
Activation map $\geq 20ms$	0,011	1,0	
Activation map $\geq 25ms$	< 0,001	0,99	
Activation map $\geq 30ms$	0,002	0,07	

2.1. Thời gian thủ thuật, thời gian soi tia

Thời gian thủ thuật (TGTT) tính từ lúc chọc mạch đến khi kết thúc thủ thuật, trung bình là $106,22 \pm 35,22$ phút, ngắn nhất là 45 phút và dài nhất là 180 phút. Thời gian chiếu tia X trung bình $21,73 \pm 8,72$ phút, ngắn nhất là 8 phút, dài nhất là 45 phút (bảng 1).

2.2. Biến chứng

Một trường hợp (1,5%) bị tràn máu màng ngoài tim trong khi đốt. Tuy nhiên, BN này chỉ tràn dịch màng ngoài tim lượng ít đến trung bình, không có biểu hiện chèn ép tim cấp. Sau đó, bệnh nhân ổn định và xuất viện.

BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của BN khi tiến hành thủ thuật là $46,13 \pm 12,84$ tuổi, cao hơn so với các tác giả Klein LS, Liu H, Chin-Feng Tsai, Trương Quang Khanh [10,11,12,13]. Điều này cho thấy tuổi trung bình của các đối tượng bị NTTT và NTT khác nhau tùy theo dân số nghiên cứu. Bệnh nhân nữ chiếm đa số (80,6%) tương tự như nghiên cứu của Klein LS, Chin-Feng Tsai, Trương Quang Khanh [10,12,13].

Về bệnh lý kèm theo cơn nhịp nhanh, chúng tôi ghi nhận một trường hợp bệnh nhân nam 55 tuổi có tiền căn tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá 40 gói năm bị suy tim EF giảm (38%) nên chúng tôi tiến hành chụp mạch vành và MRI tim có kết quả bình thường. Chúng tôi đã thăm dò điện sinh lý tim và cắt đốt thành công ổ loạn nhịp ở thành trước vách đường ra thất phải và sau thời gian điều trị nội khoa suy tim sau đó EF BN hồi phục về bình thường và không còn ngoại tâm thu thất sau 7 tháng theo dõi.

Tỷ lệ cắt đốt thành công đối với RVOT – VT/ VPC là 86,6%, tương tự như các tác giả Coggins (85%), Rodriguez (83%), Chin-Feng Tsai (84%) [12,14,15], cao hơn so với nghiên cứu của Francisco C. C. Darrieux (80%) [4], và thấp hơn so với nghiên cứu của Synne Dragesund Rørvik [16] (88,2%), Rakesh Latchamsetty (93%) [17]. Vị trí cắt đốt thành

công ổ loạn nhịp đối với RVOT-VT/ VPC chủ yếu ở thành trước vách (70,7%) phù hợp với các tác giả Nogami A, Wilber DJ, Francisco C. C. Darrieux, Trương Quang Khanh [2,3,4,13].

Trong nhát đốt thành công, chúng tôi ghi nhận 88,9% có pace-mapping phù hợp $\geq 11/12$ chuyển đạo khi so với điện tâm đồ của bệnh nhân, đây là dấu hiệu đáng tin cậy nhất khi dò tìm ổ loạn nhịp theo y văn [2,3,15]. Các dấu hiệu khác của nhát đốt hiệu quả cũng gặp khá nhiều như activation map ở nhóm cắt đốt thành công dài hơn đáng kể so với nhóm cắt đốt không thành công và cơn nhanh thất ngắn (50%) xuất hiện khi cắt đốt. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy pace map $> 11/12$ chuyển đạo là giá trị dự báo cắt đốt thành công với độ nhạy 96,6%, độ đặc hiệu 22,2%, giá trị tiên đoán dương 88,9%, giá trị tiên đoán âm 50%.

Về biến chứng chúng tôi ghi nhận một trường hợp (1,5%) trong khi đốt bệnh nhân đau ngực sau xương ức nhiều kèm khó thở. Chúng tôi tiến hành siêu âm tim kiểm tra ngay lúc thủ thuật ghi nhận tràn máu màng tim lượng trung bình nhưng không có dấu hiệu chèn ép tim cấp nên chúng tôi chỉ theo dõi triệu chứng bệnh nhân và siêu âm kiểm tra dịch màng tim. Bệnh nhân ổn định và xuất viện sau đó.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu một lần nữa cho thấy cắt đốt rối loạn nhịp thất vô căn xuất phát từ buồng tổng thất phải bằng sóng cao tần có thể được thực hiện an toàn và hiệu quả ở đa số bệnh nhân, với tỷ lệ tái phát thấp. Có thể cân nhắc kỹ thuật này như là một chọn lựa điều trị đầu tay các loại ngoại tâm thu thất và nhịp nhanh thất vô căn từ buồng tổng thất phải, không cần phải điều trị thuốc chống loạn nhịp kéo dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vergara I, et al (1998). Ventricular tachycardia and fibrillation in normal hearts. *Curr Opin Cardiol.* 13(1):9-19.
2. Nogami A, et al (2008). Idiopathic left ventricular tachycardias. In: Wilber DJ, Packer DL, Stevenson WG. *Ablation of Cardiac Arrhythmias*, 3rd ed, pp 298-311. Blackwell Futura, Massachusetts.
3. Wilber DJ, et al (2008). Ablation of idiopathic right ventricular tachycardia. In: Wilber DJ, Packer DL, Stevenson WG. *Ablation of Cardiac Arrhythmias*, 3rd ed, pp 279-294. Blackwell Futura, Massachusetts.
4. Francisco C. C. Darrieux, et al (2007). Radiofrequency Catheter Ablation of Premature Ventricular Contractions Originating in the Right Ventricular Outflow Tract. *Arquivos Brasileiros*

de *Cardiologia*; vol 88 no 3.

5. **Chinushi M, et al** (1998), Repetitive ventricular responses induced by radiofrequency ablation for idiopathic ventricular tachycardia originating from the outflow tract of the right ventricle. (*Pacing Clin Electrophysiol.* 21(4 Pt 1): 669-78).

6. **Lee SH, et al** (2002), Determinants of successful ablation of idiopathic ventricular tachycardias with left bundle branch block morphology from the right ventricular outflow tract. (*Pacing Clin Electrophysiol.* 25(9):1346-51).

7. **Jackson J. Liang, et al** (2020). Ablation of Ventricular Outflow Tract Tachycardias. In: Shoen J. Stephen Huang, John M. Miller. *Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias*, 4th edition, pp 448 – 466. Elsevier.

8. **Ziad Issa, et al**, (2019), Idiopathic Focal Ventricular Tachycardia, In *Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. 3rd edition, pp 816 - 857. Elsevier.

9. **Naiara Calvo MD, et al** (2013), Radiofrequency Catheter Ablation of Idiopathic Right Ventricular Outflow Tract Arrhythmias. *Indian Pacing and Electrophysiology Journal* (ISSN 0972-6292), 13 (1): 14-33.

10. **Klein LS, et al** (1992). Tachycardia in Patients Without Structural Heart Disease. *Circulation*, 85:1666-1674.

11. **Liu H, et al** (2002). Catheter ablation of idiopathic ventricular tachycardia. *The Internet Journal of Cardiovascular Research*, 1 (1): 1-4.

12. **Tsai CF, et al** (1997): Idiopathic monomorphic ventricular tachycardia: clinical outcome, electrophysiologic characteristics and long-term results of catheter ablation. *International Journal of Cardiol*, 62 (2): 143-150.

13. **Trương Quang Khanh và cs** (2008). Hiệu quả điều trị nhịp nhanh thất nguyên phát bằng năng lượng tần số radio qua catheter. Đề tài nghiên cứu khoa học nghiên cứu sinh - Học viện Quân Y.

14. **Coggins DL, et al** (1994). Radiofrequency catheter ablation as a cure for idiopathic tachycardia of both left and right ventricular origin. *J Am Coll Cardiol*, 23: 1333-1341.

15. **Rodriguez LM, et al** (1997). Predictors for successful ablation of right and left - Sided idiopathic ventricular tachycardia. *Am J of Cardiol*, 79 (3): 309-314.

16. **Synne Dragesund Rørvik, et al** (2016), 10-year follow-up after radiofrequency ablation of idiopathic ventricular arrhythmias from right ventricular outflow tract, *Indian Pacing and Electrophysiology Journal* 16, 88e91.

17. **Rakesh Latchamsetty, et al** (2015), Multicenter Outcomes for Catheter Ablation of Idiopathic Premature Ventricular Complexes, *Jacc: Clinical Electrophysiology* Vol. 1, No. 3.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ CHẢY MÁU MŨI TẠI KHOA TAI MŨI HỌNG BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

NGUYỄN THỊ NGỌC ANH,
TRẦN DUY NINH, NGUYỄN CÔNG HOÀNG
Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị chảy máu mũi tại Khoa Tai Mũi Họng - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

*Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Ngọc Anh
Email: ngocanh86yktn@gmail.com
Ngày nhận: 07/01/2021
Ngày phản biện: 03/02/2021
Ngày duyệt bài: 22/02/2021*

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả từng trường hợp có can thiệp.

Kết quả: Tuổi trung bình 40,1 ± 14,5. Tỷ lệ giới: nam (61,3%), nữ (33,7%). Đặc điểm lâm sàng: chảy máu mũi một bên (74,2%), hai bên (25,8%). Mức độ chảy máu nặng (58,1%), chảy máu mức độ vừa (41,9%). Vị trí chảy máu: Động mạch bướm khẩu cái (48,4%), chảy máu lan tỏa (35,5%). Thời gian điều trị trung bình là 11,6 ± 7,3 ngày. Kết quả điều trị: tốt (61,3%); trung bình (25,8%), kém (12,9%).