

**ĐẶC ĐIỂM NGOẠI TÂM THU THẮT VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ
BẰNG BISOPROLOL Ở BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP
CÓ PHI ĐẠI THẤT TRÁI**

Trần Kim Sơn¹, Võ Tân Cường^{2}, Ngô Hoàng Toàn¹, Lê Diệu Ngân²,
Bùi Thị Hồng Suong², Phan Hồng Huệ², Nguyễn Thị Phương Anh²*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: vtcuong.bv@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ngoại tâm thu thất là một rối loạn nhịp thường gặp gây nên nhiều triệu chứng lâm sàng, làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, thậm chí có thể khởi phát các rối loạn nhịp trầm trọng như nhanh thất, rung thất. Tỷ lệ ngoại tâm thu thất cao hơn ở bệnh nhân có tăng huyết áp, đặc biệt tăng huyết áp có phi đại thất trái. **Mục tiêu nghiên cứu:** Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đặc điểm ngoại tâm thu thất và hiệu quả điều trị ngoại tâm thu thất của bisoprolol trên bệnh nhân tăng huyết áp có phi đại thất trái. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên bệnh nhân tăng huyết áp có phi đại thất trái và ngoại tâm thu thất tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ 4/2019-6/2021. **Kết quả:** Trên 76 bệnh nhân tham gia nghiên cứu (nữ chiếm 72,4%) các triệu chứng thường gặp nhất là hồi hộp đánh trống ngực (59,2%); có 25% bệnh nhân có ngoại tâm thu thất phức tạp (Lown III-V). Điều trị ngoại tâm thu thất bằng bisoprolol tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị (giảm >70% số lượng ngoại tâm thu thất, giảm triệu chứng, xóa ngoại tâm thu thất nguy hiểm) là 50%. Bisoprolol làm giảm số lượng ngoại tâm thu thất, tần số tim và triệu chứng liên quan đến ngoại tâm thu thất sau 4 tuần điều trị ($p < 0,05$). **Kết luận:** Bisoprolol liều thấp có hiệu quả trong việc giảm số lượng ngoại tâm thu thất ở bệnh nhân tăng huyết áp có phi đại thất trái.

Từ khóa: Ngoại tâm thu thất, tăng huyết áp, phi đại thất trái

ABSTRACT

**CHARACTERISTICS OF PREMATURE VENTRICULAR COMPLEX AND
RESULTS OF TREATMENT WITH BISOPROLOL IN HYPERTENSIVE
PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR HYPERTROPHY**

Tran Kim Son¹, Vo Tan Cuong^{2}, Ngo Hoang Toan¹, Le Dieu Ngan²,
Bui Thi Hong Suong², Phan Hong Hue², Nguyen Thi Phuong Anh²*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

Background: Premature ventricular complex is a common arrhythmia, causing many symptoms, affecting the quality of life, even the onset of serious arrhythmias such as ventricular tachycardia, and ventricular fibrillation. The incidence of premature ventricular complexes is higher in patients with hypertension. **Objectives:** To study the characteristics and effects of bisoprolol in patients with hypertension and left ventricular hypertrophy. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was carried out of 76 patients with premature ventricular complexes, hypertension, and left ventricular hypertrophy at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from 4/2019-6/2021. **Results:** In 76 patients (female accounts for 72.4%), the most common symptom is palpitations (59.2%); 25% of patients had complicated premature ventricular complexes (Lown III-V); Bisoprolol has effectively reduced count of premature ventricular complexes, heart rate, and symptoms after 4 weeks. **Conclusions:** Low-dose bisoprolol is effective in reducing the number of PVCs in hypertensive patients with LVH.

Keywords: Premature ventricular complexes, hypertension, left ventricular hypertrophy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp (THA) là một yếu tố nguy cơ cao đối với bệnh tim mạch, đang trở thành một vấn đề sức khỏe trên toàn cầu do sự gia tăng tuổi thọ và tần suất các yếu tố nguy cơ. Phi đại thất trái (PĐTT) là tổn thương tim thường gặp, liên quan đến việc gia tăng các biến cố tim mạch [1.a.i.6]. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng có mối liên quan giữa rối loạn nhịp thất, đa phần là ngoại tâm thu thất (NTTT), với tăng huyết áp, đặc biệt tăng huyết áp có PĐTT. Tần suất NTTT và độ phức tạp của NTTT liên quan đáng kể đến tình trạng PĐTT [1]. Tỷ lệ NTTT trên bệnh nhân tăng huyết áp có PĐTT lên đến 25,6%. Cứ tăng 1mm độ dày của vách liên thất sẽ tăng tương ứng 2,2 và 2,9 lần tỷ lệ rối loạn nhịp thất [1.a.i.3]. Trong khi đó, NTTT thường xuyên làm gia tăng nguy cơ suy giảm chức năng thất trái, suy tim, đột tử do tim và tử vong tim mạch nói chung [1.a.i.7], [1.a.i.11].

Hiện nay để điều trị NTTT theo ESC (2017) bao gồm: Dùng thuốc và can thiệp. Trong đó, thuốc chẹn β được xem như lựa chọn đầu tiên để điều trị các NTTT có triệu chứng, đặc biệt trên bệnh nhân có bệnh tim cấu trúc [2]. Bisoprolol là một thuốc chẹn β có hiệu quả trong điều trị NTTT giúp giảm triệu chứng và giảm số lượng NTTT (36 – 61,9%). Bisoprolol là thuốc chẹn β chọn lọc. Bisoprolol tác động chọn lọc hơn metoprolol, tác động chọn lọc β_1 gấp 2 lần so với atenolol, bisoprolol không có hoạt tính giao cảm nội tại nên ít tác động lên cơ trơn phế quản và thành mạch [13]. Tuy nhiên còn rất ít nghiên cứu về hiệu quả điều trị NTTT bằng bisoprolol trên bệnh nhân tăng huyết áp có PĐTT. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đặc điểm ngoại tâm thu thất và hiệu quả điều trị ngoại tâm thu thất của bisoprolol trên bệnh nhân tăng huyết áp có phi đại thất trái.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân (BN) THA nguyên phát có PĐTT và NTTT, điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 4/2019 đến tháng 6/2021.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán THA nguyên phát theo tiêu chuẩn của ESC 2018, THA khi HATT ≥ 140 mmHg và/hoặc huyết áp tối thiểu ≥ 90 mmHg và/hoặc đang sử dụng thuốc điều trị THA. Chẩn đoán PĐTT dựa trên siêu âm Doppler tim theo Hội Siêu âm tim Hoa Kỳ (2015): LVMI >110 g/m² ở nam và >95 g/m² ở nữ. Chẩn đoán NTTT trên ECG lúc nghỉ: Trên cơ sở các nhịp cơ bản xuất hiện các nhịp đến sớm, nghỉ bù hoàn toàn với QRS giãn rộng không có P đi trước. Nhát NTT có tính chất sau: Không có sóng P, QRS $>0,10$ s, biến dạng. Nhát NTT đến sớm hơn so với nhát cơ bản. Khoảng cách RR'R=2RR (nghỉ bù hoàn toàn) [1.a.i.5].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** THA thứ phát, THA kèm rối loạn điện giải, các bệnh lý cấp tính hoặc ác tính, kèm các bệnh lý tim mạch khác như hẹp, hở van tim, bệnh cơ tim nguyên phát, THA kèm theo các bệnh phổi, phế quản mạn tính, bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Thực hiện trên 76 BN THA nguyên phát có PĐTT và NTTT.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm ngoại tâm thu thất được khảo sát gồm triệu chứng cơ năng: Hồi hộp, đánh trống ngực, khó thở, chóng mặt, ngất, đau ngực hoặc không có triệu chứng. Đặc

điểm NNTT trên Holter ECG 24 giờ gồm: Số lượng NNTT/24 giờ, tỷ lệ NNTT/24 giờ, nhịp liên tục, hình dạng NNTT (đơn dạng, đa dạng). Chúng tôi phân loại NNTT theo phân loại Lown gồm độ 0: Không có NNTT, độ I: NNTT đơn dạng <30 NNTT/giờ, độ II: NNTT đơn dạng ≥30 NNTT/giờ, độ III: NNTT đa dạng, độ IVa: NNTT chuỗi hai, độ IVb: NNTT chuỗi dài và độ V: NNTT dạng R trên T. Chúng tôi chia NNTT thành 2 nhóm gồm: NNTT đơn giản (Lown I - II), NNTT phức tạp (Lown III-V).

+ Điều trị khi: NNTT phức tạp (Lown III-V), tỷ lệ NNTT/24 giờ ≥5% và có triệu chứng và không có các chống chỉ định với thuốc chẹn β bao gồm: Nhịp chậm xoang, bệnh lý nút xoang (trừ khi có đặt máy tạo nhịp), rối loạn dẫn truyền nhĩ thất, giai đoạn cấp của NMCT, suy tim mất bù, đau thắt ngực Prinzmetal, thận trọng bệnh động mạch ngoại biên nặng [1.a.i.10]. Liều điều trị bisoprolol 2,5-10mg uống một lần trong ngày theo khuyến cáo năm 2017 AHA/ACC/HRS, lựa chọn liều khởi đầu phụ thuộc vào tần số tim, khả năng dung nạp của BN với bisoprolol. Lựa chọn liều thuốc dựa vào dung nạp của BN, khởi đầu liều thấp 2,5mg/ngày cho BN mới bắt đầu điều trị với bisoprolol, bệnh nhân có nhịp tim >100 lần/phút và hoặc HA không đạt mục tiêu, khởi đầu điều trị với liều 5mg/ngày. Thời gian điều trị là 4 tuần.

+ Đánh giá kết quả điều trị dựa trên: Triệu chứng cơ năng (tăng thêm, giảm bớt, không thay đổi hay xuất hiện triệu chứng mới), huyết áp, tần số tim, đo Holter ECG 24 giờ sau 4 tuần điều trị. Ở một số BN có thể xuất hiện các tác dụng phụ, nên không đạt được liều tối đa khuyến cáo. Tác dụng phụ khi sử dụng thuốc bisoprolol bao gồm: Nhịp chậm (<60 lần/phút) hay block nhĩ thất độ II-III, biểu hiện suy tim, co thắt phế quản, hạ HA (HATT <90mmHg), rối loạn giấc ngủ, rối loạn tiêu hoá. Trong trường hợp cần thiết, phải ngừng điều trị trong các trường hợp: Nhịp chậm (<60 lần/ phút) hay block nhĩ thất độ II-III, biểu hiện suy tim, co thắt phế quản, hạ HA (HATT <90mmHg). Đạt mục tiêu điều trị khi: Giảm triệu chứng, xóa hoàn toàn các dạng rối loạn nhịp nguy hiểm (NNTT đa dạng, đi thành từng cặp, thành chuỗi, NNTT R' trên T) và xóa ≥70% tổng số NNTT dựa trên Holter ECG 24 giờ [1.a.i.12], [15].

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 18.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 76 BN ghi nhận nữ giới chiếm đa số bệnh nhân (72,4%), tuổi trung bình nghiên cứu là 63,3±12,64, với 59,2% BN ≥60 tuổi. Chỉ số khối cơ thể trung bình là 21,79±1,961 kg/m². Thời gian tăng huyết áp trung bình của dân số nghiên cứu là 12,5±8,1 năm, với huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương trung bình lần lượt là 137,1±12,8 và 80,7±11,0mmHg, tần số tim trung bình là 72,2±9,6. Dựa trên siêu âm Doppler tim, chúng tôi ghi nhận 75% BN PĐTT đồng tâm, 25% PĐTT lệch tâm.

3.2. Đặc điểm NNTT trên BN THA có PĐTT

Bảng 1. Đặc điểm ngoại tâm thu thất

Đặc điểm	N (%)
Triệu chứng	
Hồi hộp, đánh trống ngực	45 (59,2)
Chóng mặt	15 (19,7)
Đau ngực	21 (27,6)
Ngất	3 (3,9)

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 54/2022

Đặc điểm	N (%)
Khó thở	11 (14,5)
Không triệu chứng	3 (3,9)
Phân loại Lown	
Lown I	3 (3,9)
Lown II	54 (71,1)
Lown III	5 (6,6)
Lown IVa	5 (6,6)
Lown IVb	9 (11,8)
Lown V	0
Ngoại tâm thu thất	
Đơn giản	57 (75)
Phức tạp	19 (25)
Số lượng NNTT/24 giờ	8175,5
Tỷ lệ NNTT/24 giờ	7,55

Nhận xét: Triệu chứng thường gặp nhất là hội hợp đánh trống ngực (59,2%), có 3,9% bệnh nhân không có triệu chứng. Ngoại tâm thu thất Lown II gặp ở đa số bệnh nhân (71,1%). Tỷ lệ ngoại tâm thu thất đơn giản là 75%.

3.3. Kết quả điều trị NNTT bằng bisoprolol

Trong 76 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, 50 bệnh nhân có chỉ định điều trị (65,8%). Có 42 BN được điều trị với bisoprolol liều 2,5mg (85,1%) và 8 BN điều trị với liều 5mg (16%). Trong quá trình theo dõi, không ghi nhận tác dụng phụ buộc phải ngưng điều trị hay bỏ trị sau 4 tuần điều trị. 10% bệnh nhân có tác dụng phụ khi điều trị. Các tác dụng phụ bao gồm: Chóng mặt (4%), rối loạn tiêu hoá (6%). Không có BN phải ngưng điều trị do tác dụng phụ của thuốc. Trong 50 BN được điều trị bằng bisoprolol, sau 4 tuần điều trị có 25 BN đạt mục tiêu điều trị (50%): Giảm triệu chứng, xóa hoàn toàn các dạng rối loạn nhịp nguy hiểm (NNTT đa dạng, đi thành từng cặp, thành chuỗi, NNTT R' trên T) và xóa $\geq 70\%$ tổng số NNTT dựa trên Holter ECG 24 giờ.

Bảng 2. Kết quả điều trị NNTT bằng bisoprolol

Đặc điểm	Trước NC	Sau NC	p
Triệu chứng n (%)			
Hội hợp	32 (68,1)	25 (50)	0,021
Khó thở	8 (17)	1 (2)	0,07
Đau ngực	15 (31,9)	8 (16)	0,008
Chóng mặt	9 (19,1)	3 (6)	0,016
Ngất	2 (4,3)	0	0,5
Số lượng NNTT/24h (Mean \pm SD) (nhịp/24h)	13522 \pm 8300,7	5864,6 \pm 4881,1	<0,001
Tỷ lệ NTT /24h (Mean \pm SD) (%)	12,74 \pm 7,45	6,23 \pm 6,15	<0,001

Nhận xét: Tỷ lệ các triệu chứng hội hợp đánh trống ngực, đau ngực, chóng mặt giảm sau điều trị (p<0,05). Đồng thời, chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa số lượng NNTT, tỷ lệ NNTT/24 giờ trước và sau điều trị (p<0,001).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nữ chiếm chủ yếu (72,4%), tỷ lệ nữ/nam là 2,62. Số lượng BN nữ chiếm ưu thế hơn nam, tương tự nghiên cứu của tác giả Kunisek (2008) nghiên cứu trên 192 BN NTTT có ĐTTT, tỷ lệ nữ chiếm 54,7% cao hơn nam là 45,3% [1.a.i.8].

Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu chúng tôi là $63,3 \pm 12,64$ so với tuổi trong nghiên cứu của tác giả Kunisek (2008) là 69 ± 8 thì nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn ($p < 0,05$) [1.a.i.8]. Sự khác biệt này là do đối tượng nghiên cứu được chọn khác nhau. Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTTT của tác giả Kunisek (2008) với LVMI cao hơn nghiên cứu chúng tôi và chỉ số LVMI có liên quan đến tuổi có thể dẫn đến sự khác nhau về tuổi của hai dân số nghiên cứu.

Triệu chứng hay gặp nhất là hồi hộp đánh trống ngực (59,2%), tương tự nghiên cứu của tác giả Hamon (2019) là 51,4% [1.a.i.4] và Jin Kyung Hwang (2015) là 59,16% [1.a.i.5] với sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Việc này chỉ ra rằng triệu chứng hồi hộp, đánh trống ngực rất thường gặp trên BN NTTT. Trong nghiên cứu của tác giả Sultana (2010), triệu chứng hồi hộp đánh trống ngực là thường gặp, 59,8% ở nữ và 25% ở nam. Nghiên cứu chỉ ra rằng, ĐTTT do THA là một YTNC gây RLNT và các biến cố tim mạch [1.a.i.13].

Tiến hành so sánh giá trị trung bình NTTT/24 giờ nhóm có chỉ định điều trị ở nghiên cứu của chúng tôi ($13522 \pm 8300,7$ nhịp/24 giờ) thì ghi nhận không có sự khác biệt so với nghiên cứu của Shinohara (2017) ($p > 0,05$). Điều này cũng tương tự với tỷ lệ NTTT/24 giờ, nghiên cứu chúng tôi ghi nhận trong nhóm có chỉ định điều trị là $12,7 \pm 7,6\%$, không khác biệt so với giá trị 14,6% trong nghiên cứu của tác giả Shinohara (2017) khi so sánh giữa hai giá trị trung bình ($p > 0,05$).

Có 50 BN có chỉ định điều trị NTTT. Thuốc chọn β được xem như là liệu pháp đầu tiên được dùng để điều trị triệu chứng liên quan đến NTTT. Theo phác đồ năm 2017 AHA/ACC/HRS liều bisoprolol được khuyến cáo là 2,5-10mg uống một lần trong ngày. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 84% BN điều trị với liều 2,5mg và 16% BN điều trị với liều 5mg mỗi ngày. Liều này trong khoảng liều khuyến cáo, liều phụ thuộc tần số tim và dung nạp của BN. Trong quá trình điều trị chúng tôi không ghi nhận tác dụng phụ buộc phải ngưng điều trị trên BN như: Nhịp chậm, hạ huyết áp, block nhĩ thất độ II-III, co thắt phế quản hay suy tim. Tác dụng phụ ghi nhận được gồm: Chóng mặt (4%), rối loạn tiêu hoá (6%). Điều này có thể do bisoprolol là thuốc ức chế chọn lọc β_1 và chúng tôi đa số sử dụng liều 2,5mg để khởi đầu điều trị.

Triệu chứng cơ năng của đối tượng nghiên cứu trước và sau điều trị đều giảm có ý nghĩa thống kê, triệu chứng tồn lưu chủ yếu là hồi hộp đánh trống ngực, triệu chứng này giảm từ 68,1% xuống còn 50%. Các triệu chứng còn lại: Khó thở (2%), đau ngực (16%), chóng mặt (6%) và không có BN nào có triệu chứng ngắt trong quá trình theo dõi điều trị. Việc sử dụng thuốc là hiệu quả trên điều trị triệu chứng đau ngực và chóng mặt. Vẫn còn nhiều BN có triệu chứng hồi hộp, đánh trống ngực nhưng so sánh tỷ lệ giữa hai thời điểm trước và sau khi điều trị (kiểm định McNemar với $p = 0,021$) cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị ngoại tâm thu thất của nghiên cứu chúng tôi là 50%. So sánh tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị với nghiên cứu của Liang (2020) thì tỷ lệ đạt mục tiêu của chúng tôi thấp hơn ($p < 0,001$). Nghiên cứu Liang và cộng sự (2020) điều trị NTTT bằng metoprolol. Trên 65 BN được chọn có triệu chứng cơ năng hoặc thực thể của NTTT, được

điều trị bằng metoprolol có tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị bao gồm giảm số lượng NTTT và triệu chứng hồi hộp đánh trống ngực. Đối tượng nghiên cứu được thăm khám sau mỗi 4 tuần, 8 tuần và 12 tuần. Kết quả sau 12 tuần điều trị, tỷ lệ đạt mục tiêu là 69,23%, không ghi nhận tác dụng phụ đáng kể [1.a.i.9]. Sự khác biệt về đối tượng trong nghiên cứu của Liang (2020) là NTTT trong dân số chung, bao gồm cả bệnh lý tim mạch như bệnh mạch vành, số lượng NTTT thất trung bình (1426 nhịp/24 giờ) thấp hơn so với nghiên cứu chúng tôi ($13790 \pm 8429,3$ nhịp/24 giờ), phân độ Lown I – IVa, cũng như thời gian theo dõi dài hơn nghiên cứu của chúng tôi [1.a.i.9].

Tỷ lệ NTTT/24 giờ trước điều trị và sau điều trị lần lượt là $12,94 \pm 7,637\%$ và $5,86 \pm 5,21\%$, sự thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Shinohara (2019), tỷ lệ NTTT/24 giờ giảm từ 13,2% còn 4,6% với $p = 0,0041$ [1.a.i.12]. Tác giả Shinohara (2017) tiến hành nghiên cứu trên 35 BN có NTTT được điều trị bằng bisoprolol 2,5mg/ngày. Qua nghiên cứu cho thấy hiệu quả giảm số lượng NTTT/24 giờ, tỷ lệ NTTT/24 giờ, huyết áp, tần số tim trung bình so với trước điều trị ($p < 0,05$). Tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị là 42,9% đối với bisoprolol uống liều 2,5mg tương tự nghiên cứu chúng tôi ($p > 0,05$). Đồng thời, tỷ lệ cải thiện triệu chứng là 61,9% [1.a.i.12]. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ giảm triệu chứng cao hơn (86%).

V. KẾT LUẬN

Ngoại tâm thu thất có triệu chứng chủ yếu là hồi hộp đánh trống ngực (59,2%). Ngoại tâm thu thất chủ yếu là ngoại tâm thu thất đơn giản (75%). Bisoprolol có hiệu quả trong việc điều trị NTTT trên BN THA có PĐTT. Thuốc giúp giảm triệu chứng liên quan đến NTTT ở 86% bệnh nhân, giảm số lượng NTTT và xoá các NTTT nguy hiểm ở 50% bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baman T S *et al.* (2010), Relationship between burden of premature ventricular complexes and left ventricular function, *Heart Rhythm*, 7(7), pp.865-869.
2. Chatterjee S, Bavishi C *et al.* (2014), Meta-analysis of left ventricular hypertrophy and sustained arrhythmias, *Journal of the American College of Cardiology*, 114(7), pp.1049-1052.
3. Ghali J K *et al.* (1991), Impact of left ventricular hypertrophy on ventricular arrhythmias in the absence of coronary artery disease, *Journal of the American College of Cardiology*, 17(6), pp.1277-1282.
4. Hamon D *et al.* (2019), Premature ventricular contraction diurnal profiles predict distinct clinical characteristics and beta-blocker responses, *Journal of cardiovascular electrophysiology*, 30(6), pp.836-843.
5. Jin Kyung Hwang (2015), Clinical Characteristics and Features of Frequent Idiopathic Ventricular Premature Complexes in the Korean Population, *The Korean Society of Cardiology*, pp.391-397.
6. Johnson K, Oparil S *et al.* (2019), Prevention of Heart Failure in Hypertension-Disentangling the Role of Evolving Left Ventricular Hypertrophy and Blood Pressure Lowering: The ALLHAT Study, *Journal of the American Heart Association*, 8(8), 011961.
7. Kim Y G, Choi Y Y *et al.* (2021), Premature ventricular contraction increases the risk of heart failure and ventricular tachyarrhythmia, *Scientific reports*, 11(1), 12698.
8. Kunisek J *et al.* (2008), Influence of the type and degree of left ventricular hypertrophy on the prevalence of ventricular arrhythmias in patients with hypertensive heart disease, *Medizinische Klinik*, 103(10), pp.705-711.
9. Liang B, Zou F H *et al.* (2020), Chinese Herbal Medicine Dingji Fumai Decoction for Ventricular Premature Contraction: A Real-World Trial, *BioMed research international*.

10. Marcus G M (2020), Evaluation and Management of Premature Ventricular Complexes, *Circulation*, 141(17), pp.1404-1418.
11. Niwano S, Wakisaka Y *et al.* (2009), Prognostic significance of frequent premature ventricular contractions originating from the ventricular outflow tract in patients with normal left ventricular function, *Heart*, 95, pp.1230-1237.
12. Shinohara M *et al.* (2017), Assessment of a novel transdermal selective β 1-blocker, the bisoprolol patch, for treating frequent premature ventricular contractions in patients without structural heart disease, *Journal of cardiology*, 70(3), pp.212-219.
13. Simpson R J Jr, Cascio W E *et al.* (2002), Prevalence of premature ventricular contractions in a population of African American and white men and women: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study, *American heart journal*, 143(3), pp.535-540.
14. Sultana R, Sultana N *et al.* (2010), Cardiac arrhythmias and left ventricular hypertrophy in systemic hypertension, *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC*, 22(4), pp.155-158.
15. Zhong L *et al.* (2014), Relative efficacy of catheter ablation vs antiarrhythmic drugs in treating premature ventricular contractions: A single-center retrospective study, *Heart Rhythm*, 11(2), pp.187-193.

(Ngày nhận bài: 29/7/2022 – Ngày duyệt đăng: 28/8/2022)
