

# NGHIỆM PHÁP ĐI BỘ 6 PHÚT TRƯỚC KHI XUẤT VIỆN VÀ TỶ LỆ TÁI NHẬP VIỆN TRONG VÒNG 30 NGÀY Ở NGƯỜI BỆNH SUY TIM ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG NĂM 2023

Đào Chiến Thắng<sup>1</sup>, Phạm Huy Hùng<sup>1</sup>, Đỗ Thị Trang<sup>2</sup>,  
Vũ Thị Bảo Ngân<sup>3</sup>, Phạm Thị Mai Hương<sup>4</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả nghiệm pháp đi bộ 6 phút trước khi xuất viện người bệnh suy tim điều trị nội trú và mối liên quan với tình trạng tái nhập viện trong vòng 30 ngày ở người bệnh suy tim điều trị nội trú tại khoa Nội Tim Mạch - Bệnh viện Đa khoa Đức Giang. **Đối tượng và phương pháp:** 77 NB  $\geq$  18 tuổi điều trị nội trú trước xuất viện có chỉ định thực hiện NP6P từ 04/2023 đến 08/2023 tại khoa Nội Tim mạch - Bệnh viện Đa khoa Đức Giang. **Kết quả:** Quãng đường trung bình đi được khi thực hiện NP6P ở nhóm chung là  $224,0 \pm 47,1$  m; nhóm TNV đi được  $195,9 \pm 46,1$  m ngắn hơn so với nhóm KTNV  $231,4 \pm 44,9$  m ( $p = 0,006$ ). Biến đổi huyết áp - nhịp tim, triệu chứng khi gắng sức trước - sau khi làm NP6P: Tại thời điểm T0 bình thường, tăng lên khi TD, giảm dần khi TD 3 và trở về ban đầu khi TD 6. Biến đổi SpO2 trước, sau khi làm NP6P. Tại thời điểm T0 bình thường, giảm xuống khi TD, tăng dần khi TD 3 và trở về ban đầu khi TD 6. Thời gian TNV trung bình của nhóm đi bộ  $< 205$  m là:  $19,1 \pm 2,0$ ; Khoảng tin cậy 95% : giới hạn dưới 15,2 - giới hạn trên 19,1. Thời gian TNV trung bình của nhóm đi bộ  $\geq 205$  m là:  $27,5 \pm 0,6$ ; Khoảng tin cậy 95% : giới hạn dưới 26,4 - giới hạn trên 23,1. **Kết luận:** nghiệm pháp đi bộ 6 phút nên được xem xét thực hiện ở người bệnh suy tim trước xuất viện để đánh giá mức độ gắng sức và tư vấn cho người bệnh về chế độ sinh hoạt, lao động hàng ngày sau xuất viện. **Từ khóa:** nghiệm pháp đi bộ 6 phút, tái nhập viện, suy tim

## SUMMARY

### 6-MINUTE WALK TEST BEFORE DISCHARGE AND RE-HOSPITATION RATE WITHIN 30 DAYS IN HEART FAILURE PATIENTS RECEIVING IN-PATIENT TREATMENT AT DUC GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2023

**Objective:** To describe the 6-minute walking test before discharge in inpatient heart failure patients and its relationship with readmission within 30 days in inpatient heart failure patients at the Department of Internal Medicine and Cardiology. - Duc Giang General Hospital. **Subjects and methods:** 77 patients  $\geq$  18

years old receiving inpatient treatment before discharge with indications to undergo 6-minute walking test from April 2023 to August 2023 at the Department of Cardiology - Duc Giang General Hospital. **Results:** The average distance traveled when performing 6-minute walking test in the general group was  $224.0 \pm 47.1$ m; The volunteer group walked  $195.9 \pm 46.1$  m shorter than the KTNV group  $231.4 \pm 44.9$ m ( $p = 0.006$ ). Changes in blood pressure - heart rate, symptoms during exercise before - after doing 6-minute walking test: Normal at T0, increased at TD, gradually decreased at TD 3 and returned to baseline at TD 6. Changes in SpO2 before, after doing 6-minute walking test. At T0, it was normal, decreased at TD, gradually increased at TD 3 and returned to the original at TD 6. The average volunteer time of the group walking  $< 205$ m was:  $19.1 \pm 2.0$ ; 95% confidence interval: lower limit 15.2 - upper limit 19.1. The average volunteer time of the group walking  $\geq 205$  m was:  $27.5 \pm 0.6$ ; 95% confidence interval: lower limit 26.4 - upper limit 23.1. **Conclusion:** The 6-minute walking test should be considered for implementation in heart failure patients before discharge to assess the level of exertion and advise patients on daily living and labor regimen after discharge. **Keywords:** 6-minute walk test, hospital readmission, heart failure

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là một bệnh lý nặng, tiên lượng tử vong cao, đồng thời là một vấn đề sức khỏe cộng đồng với tỷ lệ cao trên toàn cầu đặt ra nhiều thách thức trong công tác chăm sóc sức khỏe toàn diện, ảnh hưởng đến hơn 64 triệu người trên toàn thế giới và tỷ lệ mắc ngày càng tăng chủ yếu ở người lớn tuổi [1]. Những năm gần đây, mặc dù có nhiều tiến bộ trong điều trị suy tim, nhưng suy tim vẫn còn tiên lượng xấu khi có biểu hiện triệu chứng trên lâm sàng. Những nghiên cứu cộng đồng cho thấy rằng 30-40% người bệnh tử vong trong vòng 1 năm sau khi được chẩn đoán suy tim và 60-70% tử vong trong vòng 5 năm [2]. Mặc dù đã có tiến bộ trong điều trị suy tim, tuy nhiên suy tim vẫn để lại tiên lượng xấu nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời.

Trong số các phương pháp chẩn đoán, điều trị cũng như theo dõi suy tim thì NP6P được cho là phương pháp hiệu quả hơn do tính chất đơn giản, không xâm lấn và ít biến cố khi tiến hành[3]. Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

<sup>2</sup>Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>4</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đào Chiến Thắng

Email: chienthang.tmct@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2024

Ngày duyệt bài: 15.4.2024

về nghiệm pháp đi bộ 6 phút (NP6P) ở người bệnh suy tim, Kết quả của NP6P ở người bệnh suy tim sắp xuất viện và tỉ lệ tái nhập viện trong vòng 30 ngày có mối liên quan có ý nghĩa thống kê [4, 5].

Khoa nội tim mạch thuộc bệnh viện Đa khoa Đức Giang được thành lập năm 2011, thực hiện sứ mệnh theo dõi và quản lý ngoại trú định kỳ những người bệnh suy tim nói riêng và bệnh lý tim mạch nói chung của khu vực. Nhằm làm rõ hơn vai trò của NP6P trong đánh giá mức độ suy tim, khả năng tái nhập viện, từ đó đưa ra những tư vấn phù hợp cho người bệnh và người nhà trong theo dõi điều trị nội trú, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Mô tả nghiệm pháp đi bộ 6 phút trước khi xuất viện người bệnh suy tim điều trị nội trú và mối liên quan với tình trạng tái nhập viện trong vòng 30 ngày ở người bệnh suy tim điều trị nội trú tại khoa Nội Tim Mạch - Bệnh Viện Đa Khoa Đức Giang.*

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

**2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn**

- NB điều trị nội trú tại khoa Nội Tim mạch – Bệnh viện Đa khoa Đức Giang, trước xuất viện có chỉ định thực hiện NP6P.

- NB ≥ 18 tuổi.

**2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ**

- NB có chống chỉ định thực hiện NP6P:

- NB có chẩn đoán đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim cấp trong vòng 30 ngày. Tăng HA chưa kiểm soát (HATT > 180 mm Hg và/hoặc HATTr > 100 mm Hg). NB có nhịp tim lúc nghỉ ngơi > 120 ck/p. Bệnh toàn thân cấp tính, suy tim có triệu chứng chưa kiểm soát...

- Hồ sơ bệnh án không đủ thông tin cần thu thập theo bảng thu thập số liệu.

- NB thiếu máu nặng.

**2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:**

Tiến hành nghiên cứu từ 04/2023 đến 08/2023 tại khoa Nội Tim mạch – Bệnh viện đa khoa Đức Giang.

**2.3. Phương pháp nghiên cứu**

**2.3.1. Thiết kế nghiên cứu:** mô tả cắt ngang.

**2.3.2. Mẫu và chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, tất cả những NB điều trị nội trú tại Khoa Nội Tim mạch thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ. N=77

**2.4. Các bước tiến hành**

- Chọn NB vào nghiên cứu.

- Khám và đánh giá NB: Tiến hành phỏng vấn tại các thời điểm thuận lợi cho đối tượng.

- Thực hiện NP6P: Nghiệm pháp được thực hiện trong cùng ngày và trước khi người bệnh xuất viện. Tại hành lang khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Đa khoa Đức Giang. Sau khi chuẩn bị đầy đủ các phương tiện, kĩ thuật viên hướng dẫn thực hiện NP6P phải thành thạo các kỹ năng hồi sinh tim phổi cơ bản, khuyến khích biết hồi sinh tim phổi nâng cao.

- Thu thập các chỉ số: Dừng nghiệm pháp, tiêu chuẩn dừng nghiệm pháp: Đủ thời gian 6 phút.

- Thu thập các dữ liệu lâm sàng và cận lâm sàng: Dựa trên khai thác bệnh án, khám và hỏi bệnh trực tiếp

- Sau khi xuất viện 30 ngày, nghiên cứu viên trực tiếp liên lạc với người bệnh hoặc thân nhân người bệnh qua điện thoại. Nghiên cứu viên ghi nhận triệu chứng lâm sàng, số lần nhập viện, nguyên nhân của tái nhập viện

- Làm bệnh án nghiên cứu.

**2.5. Xử lý số liệu:** Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0

**2.6. Đạo đức nghiên cứu:** Toàn bộ thông tin của NB được giữ bí mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới**

Đặc điểm giới, tuổi	Nhóm chung (N = 77)	Nhóm KTNV (N = 61)	Nhóm TNV (N = 16)	
Giới nam/nữ, [N (%)]	29/48(37,7/62,3)	24/37 (39,3/60,7)	5/11 (31,2/68,8)	
Tuổi trung bình, [X±ĐLC]	74,4 ± 10,6	74,4 ± 10,2	74,6 ± 12,5	
Nhóm tuổi, [N (%)]	< 70	20 (26,0)	16 (26,2)	4 (25,0)
	70-79	28 (36,4)	24 (39,3)	4 (25,0)
	≥ 80	29 (37,7)	21 (34,4)	8 (50,0)

**Nhận xét:** Nhóm chung số người bệnh nam ít hơn người bệnh nữ (29/48).

Nhóm KTNV và nhóm TNV số người bệnh nam ít hơn người bệnh nữ nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ nhóm

KTNV và nhóm TNV trong vòng 30 ngày sau xuất viện giữa nam và nữ.

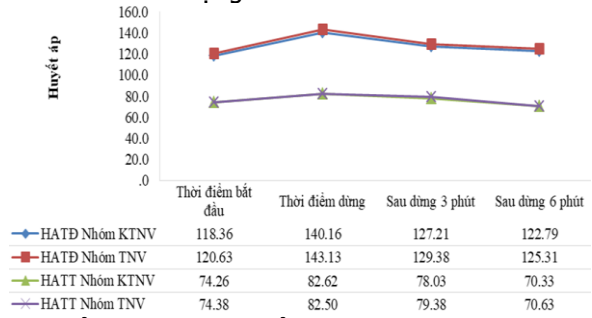
Trong tổng số 77 người bệnh, nhóm KTNV: 61 người bệnh, nhóm TNV: 16 người bệnh.

**Bảng 2. Quỹ đường đi bộ của nghiệm**

**pháp đi bộ 6 phút**

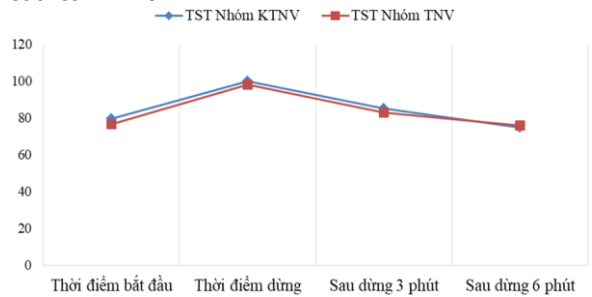
NP6	Nhóm chung (N=77)	Nhóm KTNV (N=61)	Nhóm TNV (N=16)
Quãng đường đi bộ, X±ĐLC (m)	224,0 ± 47,1	231,4 ± 44,9	195,9 ± 46,1

**Nhận xét:** Quãng đường đi bộ nhóm KTNV dài hơn so với nhóm TNV. Quãng đường đi bộ ở các nhóm đối tượng NB



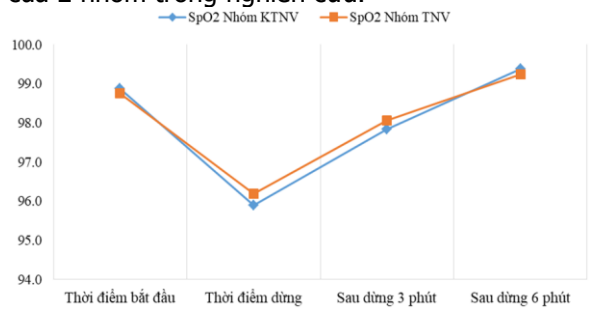
**Biểu đồ 3. Biến đổi huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương khi làm nghiệm pháp đi bộ 6 phút**

**Nhận xét:** Chưa thấy có mối liên quan giữa huyết áp tâm trương, tâm thu với quãng đường của cả 2 nhóm.



**Biểu đồ 4. Biến đổi tần số tim khi làm nghiệm pháp đi bộ 6 phút**

**Nhận xét:** Chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa giữa biến động nhịp tim với quãng đường của 2 nhóm trong nghiên cứu.



**Biểu đồ 5. Biến đổi SpO<sub>2</sub> khi làm nghiệm pháp đi bộ 6 phút**

**Nhận xét:** Chưa thấy sự khác biệt về biến đổi SpO<sub>2</sub> giữa 2 nhóm nghiên cứu.

**Bảng 3. Liên quan giữa tái nhập viện và quãng đường đi bộ của NP6P**

Thông số	Nhóm chung	Nhóm TNV <205m	Nhóm TNV ≥205m
Thời gian TNV (ngày)	22,8±1,6	19,1±2,0	27,5±0,6
Khoảng tin cậy 95%	19,8-25,9	15,2-23,1	26,4-28,8

**Nhận xét:** Thời gian TNV nhóm chung 22,8 ± 1,6, khoảng tin cậy 95% 19,8 - 25,9. Thời gian TNV nhóm < 205 m 19,1 ± 2,0, khoảng tin cậy 95% 15,2 - 23,1. Thời gian TNV nhóm ≥ 205 m 27,5 ± 0,6, khoảng tin cậy 95% 26,4 - 28,8

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm quãng đường đi bộ.** Quãng đường đi bộ 6 phút trung bình ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi là 224,0 ± 47,1 m, dài nhất là 395 mét, ngắn nhất là 142 mét. Kết quả nghiên cứu của Alahdab M. T và cộng sự [6] là 220 ± 130 m và nghiên cứu của McCabe N và cộng sự [7] là 230,55 ± 122,9 m. So với nghiên cứu trong nước, kết quả quãng đường đi bộ 6 phút của chúng tôi là thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Tình [8] là 292,79 ± 55,02 m. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận quãng đường đi được trung bình trong 6 phút có khác biệt và có ý nghĩa thống kê giữa nhóm KTNV và nhóm TNV (p = 0,006). Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận quãng đường đi được trung bình trong 6 phút không có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ. Điều này tương tự với nghiên cứu của McCabe N và cộng sự [7] khi ghi nhận không có khác biệt giữa nhóm ≥ 60 tuổi và nhóm < 60 tuổi (227,08 m và 240,49 m, p = 0,69). Kết quả của chúng tôi là không tương đồng với giá trị tham chiếu rút ra từ nghiên cứu tiến cứu trên 444 người từ 7 quốc gia, theo đó quãng đường đi bộ 6 phút ở nam giới sẽ ít hơn nữ giới và khác biệt này không có ý nghĩa thống kê [9].

Kết quả quãng đường đi bộ 6 phút trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nhóm người bệnh NYHA II có kết quả quãng đường đi bộ 6 phút dài hơn kết quả của nhóm người bệnh NYHA III (225,4±46,7 m so với 222,3±48,2 m), tuy vậy khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê (p = 0,776). Nghiên cứu của Hoàng Anh Tiến và cộng sự [4] nghiên cứu 35 người bệnh suy tim NYHA I, II, III và IV ghi nhận có tương quan nghịch chặt chẽ giữa quãng đường nghiệm pháp đi bộ 6 phút và phân độ suy tim NYHA (p < 0,01). Nghiên cứu của Phạm Tình [8] trên 62 người bệnh suy tim NYHA II, III và IV cũng ghi nhận tương quan nghịch, chặt chẽ

Bản quyền tài liệu thuộc về Thư viện Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh, giữa quãng đường đi bộ 6 phút và phân độ NYHA ( $p = 0,0001$ ). Khác biệt giữa nghiên cứu của chúng tôi và những nghiên cứu khác có thể được giải thích do nghiên cứu của chúng tôi chỉ phân tích trên nhóm người bệnh NYHA II và III trong khi những nghiên cứu còn lại là NYHA I, II, III và IV. Bên cạnh đó, cỡ mẫu nhỏ ( $N = 77$ ) cũng là một hạn chế ảnh hưởng đến kết quả phân tích khi đã ghi nhận khác biệt giữa quãng đường đi được của hai nhóm NYHA II và III nhưng chưa đủ ý nghĩa thống kê.

Thể trạng, bệnh mạch vành, bệnh thiếu máu cả 3 nhóm này nghiên cứu của ghi nhận không có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận có khác biệt giữa nhóm có EF < 40% và nhóm có EF  $\geq$  40% ( $p < 0,0001$ ). Huyết áp, nhịp tim: tăng dần đến đỉnh gắng sức, giảm dần sau dừng 3p, về trước NP6P sau 6p; SpO<sub>2</sub>: giảm dần đến đỉnh gắng sức, tăng dần sau dừng 3p, về trước NP6P sau 6p.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa quãng đường đi bộ 6 phút trung bình và tỉ lệ TNV trong 30 ngày sau xuất viện ở những người bệnh suy tim ( $p = 0,006$ ). Kết quả này tương đồng với kết quả của Kommuri N. V và cộng sự [10] tiến hành trên 210 người bệnh suy tim, phân nhóm người bệnh đi bộ  $\leq 400$  m và nhóm đi bộ  $> 400$  m, ghi nhận tương đồng có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ TNV sau 30 ngày ( $p = 0,007$ ). Nghiên cứu của McCabe N và cộng sự [7] trên 71 người bệnh cũng ghi nhận quãng đường đi bộ 6 phút trước xuất viện ở những người bệnh suy tim và tỉ lệ TNV sau 30 ngày có liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,02$ ). Nguyễn Dương Khang [5] tiến hành trên 65 người bệnh suy tim, phân nhóm người bệnh đi bộ  $\leq 200$  m và nhóm đi bộ  $> 200$  m ghi nhận quãng đường đi bộ 6 phút trước xuất viện ở những người bệnh suy tim và tỉ lệ TNV trong 30 ngày có liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,034$ ) so với nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 77 người bệnh suy tim, phân nhóm người bệnh đi bộ  $< 205$  m và nhóm đi bộ  $\geq 205$  m ghi nhận quãng đường đi bộ 6 phút trước xuất viện ở những người bệnh suy tim và tỉ lệ TNV trong 30 ngày có liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,006$ ).

## V. KẾT LUẬN

Quãng đường trung bình đi được khi thực hiện NP6P ở nhóm chung là  $224,0 \pm 47,1$  m;

nhóm TNV đi được  $195,9 \pm 46,1$  m ngắn hơn so với nhóm KTNV  $231,4 \pm 44,9$  m ( $p = 0,006$ ).

Biến đổi huyết áp – nhịp tim, triệu chứng khi gắng sức trước - sau khi làm NP6P: Tại thời điểm T0 bình thường, tăng lên khi TD, giảm dần khi TD 3 và trở về ban đầu khi TD 6. Biến đổi SpO<sub>2</sub> trước, sau khi làm NP6P. Tại thời điểm T0 bình thường, giảm xuống khi TD, tăng dần khi TD 3 và trở về ban đầu khi TD 6

Thời gian TNV trung bình của nhóm đi bộ  $< 205$  m là:  $19,1 \pm 2,0$ ; Khoảng tin cậy 95%: giới hạn dưới 15,2 – giới hạn trên 19,1.

Thời gian TNV trung bình của nhóm đi bộ  $\geq 205$  m là:  $27,5 \pm 0,6$ ; Khoảng tin cậy 95%: giới hạn dưới 26,4 – giới hạn trên 23,1.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Savarese G, Becher P M, Lund L H et al** (2023), Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology, *Cardiovasc Res*, 118(17), 3272-3287.
2. **A. Ziegl, A. Rzepka, P. Kastner và các cộng sự.** (2021), mHealth 6-minute walk test - accuracy for detecting clinically relevant differences in heart failure patients, *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*, 2021, 7095-7098.
3. **Giannitsi S, Bougiakli M, Bechlioulis A et al** (2019), 6-minute walking test: a useful tool in the management of heart failure patients, *Ther Adv Cardiovasc Dis*, 13, 1753944719870084.
4. **Hoàng Anh Tiên., Hoàng Thị Bạch Yến., Lê Thị Nguyệt. và các cộng sự.** (2007), Nghiên cứu trắc nghiệm đi bộ sáu phút trong bệnh nhân suy tim, *Tim Mạch học Việt Nam*, 47, 243-251.
5. **Nguyễn Dương Khang, Châu Ngọc Hoa.** (2021), Nghiệm pháp đi bộ 6 phút trước khi xuất viện và tỷ lệ tái nhập viện trong vòng 30 ngày ở bệnh nhân suy tim, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 25(2), 42-47.
6. **Alahdab MT, Mansour IN, Napan S et al** (2009), Six minute walk test predicts long-term all-cause mortality and heart failure rehospitalization in African-American patients hospitalized with acute decompensated heart failure, *J Card Fail*, 15(2), 130-5.
7. **McCabe N, Butler J, Dunbar S B et al** (2017), Six-minute walk distance predicts 30-day readmission after acute heart failure hospitalization, *Heart Lung*, 46(4), 287-292.
8. **Phạm Tĩnh** (2010), Vai trò của nghiệm pháp đi bộ sáu phút trong đánh giá điều trị suy tim mạn, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
9. **Casanova C, Celli B R, Barria P et al** (2011), The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries, *Eur Respir J*, 37(1), 150-6.
10. **Kommuri N V, Johnson M L, Koelling T M** (2010), Six-minute walk distance predicts 30-day readmission in hospitalized heart failure patients, *Arch Med Res*, 41(5), 363-8.