

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **INSERM Collective Expertise Centre.** Conduct: Disorder in Children and Adolescents. Institut national de la santé et de la recherche médicale; 2005. Accessed August 7, 2022. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7133/>
2. **Costello EJ, Mustillo S, Erkanli A, Keeler G, Angold A.** Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Arch Gen Psychiatry.* 2003; 60(8):837-844. doi:10.1001/archpsyc.60.8.837
3. **Breslau J, Saito N, Tancredi DJ, Nock M, Gilman SE.** Classes of conduct disorder symptoms and their life course correlates in a US national sample. *Psychol Med.* 2012;42(5):1081-1089. doi:10.1017/S003329171100198X
4. **Olsson M.** DSM diagnosis of conduct disorder (CD)--a review. *Nord J Psychiatry.* 2009;63(2):102-112. doi:10.1080/08039480802626939
5. **Vander Stoep A, Adrian M, Mc Cauley E, Crowell SE, Stone A, Flynn C.** Risk for Suicidal Ideation and Suicide Attempts Associated with Co-occurring Depression and Conduct Problems in Early Adolescence: Comorbidity and Suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior.* 2011;41(3):316-329. doi:10.1111/j.1943-278X.2011.00031.x
6. **Van Hulle CA, Waldman I, Lahey BB.** Sex Differences in the Genetic and Environmental Influences on Self-Reported Non-aggressive and Aggressive Conduct Disorder Symptoms in Early and Middle Adolescence. *Behav Genet.* 2018; 48(4):271-282. doi:10.1007/s10519-018-9907-1
7. **Lacourse E.** Late Childhood Risk Factors Associated with Conduct Disorder Subtypes in Early Adolescence: A Latent Class Analysis of a Canadian Sample.; 2012.
8. **Essau CA, ed.** Conduct and Oppositional Defiant Disorders: Epidemiology, Risk Factors, and Treatment. 1st edition. Routledge; 2015.
9. **Bassarath L.** Conduct disorder: a biopsychosocial review. *Can J Psychiatry.* 2001;46(7):609-616. doi:10.1177/070674370104600704

## ĐIỂM H<sub>2</sub>FPEF CỦA NGƯỜI BỆNH TĂNG HUYẾT ÁP KÈM KHÓ THỞ CHƯA RÕ NGUYÊN NHÂN

Hoàng Văn Kỳ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Minh Lý<sup>1,2</sup>, Bùi Văn Nhơn<sup>1,2</sup>  
Nguyễn Đỗ Quân<sup>1</sup>, Đoàn Đức Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Lâm Hiếu<sup>1,2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm khảo sát thang điểm H<sub>2</sub>FPEF của người bệnh tăng huyết áp kèm khó thở chưa rõ nguyên nhân, có phân suất tống máu thất trái EF ≥ 50% tại phòng khám ngoại trú. **Kết quả:** điểm H<sub>2</sub>FPEF trung bình 2,75 ± 1,42, cao nhất 7 điểm, thấp nhất 0 điểm. Theo từng yếu tố thang điểm, tỉ lệ bệnh nhân có béo phì (BMI > 30 kg/ m<sup>2</sup>) chỉ chiếm 2,2%, rung nhĩ chiếm 10.4%. Điểm H<sub>2</sub>FPEF cao hơn ở nhóm có bệnh thận mạn tính (p=0,005). Chỉ số NT-pro BNP cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm bệnh nhân có điểm H<sub>2</sub>FPEF cao (p<0.001). Chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVI) tăng tương ứng với điểm số H<sub>2</sub>FPEF cao (p < 0.001). **Kết luận:** Điểm H<sub>2</sub>FPEF trung bình ở nhóm bệnh nhân thấp hơn các nghiên cứu khác do nhóm nghiên cứu có chỉ số BMI trung bình thấp hơn, tỉ lệ có béo phì, rung nhĩ (hai yếu tố quan trọng trong thang điểm) thấp hơn. Bệnh thận mạn tính, NT-proBNP và chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVI) có liên quan chặt chẽ với điểm số H<sub>2</sub>FPEF.

**Từ khóa:** H<sub>2</sub>FPEF Score, suy tim phân suất tống máu bảo tồn, tăng huyết áp, EF ≥ 50%.

## SUMMARY

### ASSESSMENT THE H<sub>2</sub>FPEF SCORE IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH UNEXPLAINED DYSPNEA

**Aims:** The study aimed to investigate the H<sub>2</sub>FPEF SCORE in hypertensive patients with unexplained dyspnea and have a ejection fraction (EF) ≥ 50% at the outpatient clinics. **Results:** the average H<sub>2</sub>FPEF SCORE was 2.75 ± 1.42, the highest was 7 points, the lowest was 0 points. According to each scale factor, the proportion of patients with obesity (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) accounted for only 2.2%, atrial fibrillation accounted for 10.4%. The H<sub>2</sub>FPEF SCORE was higher in the group with chronic kidney disease (p=0.05). The NT-pro BNP index was statistically significantly higher in the group of patients with high H<sub>2</sub>FPEF score (p<0.001). Left atrial volume index (LAVI) increased in proportion to high H<sub>2</sub>FPEF score (p < 0.001). **Conclusion:** the average H<sub>2</sub>FPEF SCORE is lower than other studies due to lower average BMI, a lower prevalence of obesity, atrial fibrillation (two important factors in the scale. Chronic kidney disease, NT-proBNP, and left atrial volume index (LAVI) were strongly associated with H<sub>2</sub>FPEF scores.

**Keywords:** H<sub>2</sub>FPEF SCORE, heart failure with preserved ejection fraction, hypertension, EF≥50%.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoảng 50% bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu thất trái trong giới hạn bình

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Văn Kỳ

Email: hoangky.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 29.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 17.11.2022

Ngày duyệt bài: 29.11.2022

thường, EF  $\geq$  50%, hay còn gọi là suy tim phân suất tống máu bảo tồn (HFpEF), và tỉ lệ này đang ngày càng gia tăng. HFpEF phổ biến hơn ở các bệnh nhân lớn tuổi, phụ nữ và những người mắc bệnh đi kèm như THA, bệnh tim thiếu máu cục bộ, đái tháo đường, rung nhĩ.<sup>1</sup> Chẩn đoán suy tim có phân suất tống máu bảo tồn vẫn còn là thách thức, vì vẫn chưa có "tiêu chuẩn vàng", phụ thuộc vào đánh giá lâm sàng kĩ lưỡng, marker sinh học, siêu âm Doppler tim và đánh giá huyết động xâm lấn.<sup>2</sup> Gần đây, một số mô hình chẩn đoán được đề xuất chẩn đoán HFpEF sau khi đánh giá lâm sàng ban đầu về tiền sử, triệu chứng và dấu hiệu thực thể của bệnh nhân, trong đó có thang điểm H<sub>2</sub>FPEF, giúp ước tính xác suất mắc bệnh so với các nguyên nhân khác gây ra cùng nhóm triệu chứng. Thang điểm H<sub>2</sub>FPEF được phát triển và xác nhận lâm sàng bởi nhóm nghiên cứu của Mayo Clinic.<sup>3</sup> Điểm được gán cho 6 biến số lâm sàng và siêu âm tim (dải điểm từ 0 đến 9). Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu về áp dụng thang điểm này, do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm 2 mục tiêu mô tả và tìm một số yếu tố liên quan đến điểm H<sub>2</sub>FPEF ở người bệnh THA có phân suất tống máu thất trái (EF)  $\geq$  50% tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** bệnh nhân được chẩn đoán THA, kèm triệu chứng khó thở chưa rõ nguyên nhân, có phân suất tống máu thất trái (EF)  $\geq$  50% tại phòng khám ngoại trú Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Nghiên cứu không tuyển chọn các bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu thất trái EF < 50%, hay các bệnh nhân có các bệnh lí kèm theo bao gồm: bệnh van tim (hẹp, hở van tim mức độ nặng hoặc phối hợp hẹp, hở van mức độ vừa trở lên), suy tim cấp, hội chứng vành cấp; viêm màng ngoài tim co thắt, bệnh cơ tim (bệnh cơ tim phì đại, bệnh cơ tim hạn chế, bệnh amyloid), bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), bệnh nhân suy tim do các nguyên nhân như tăng áp lực động mạch phổi không do nguyên nhân tim trái, nhồi máu phổi, bệnh cơ tim thất phải gây loạn nhịp, bệnh tim bẩm sinh hay bệnh nhân suy tim do thiếu máu, cường giáp.

**2.2. Thiết kế nghiên cứu:** Đây là nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 134 người bệnh được chẩn đoán THA. Nghiên cứu được thực hiện tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong thời gian từ tháng 08/2021 đến tháng 08/2022.

### 2.3. Biến số nghiên cứu chính

Bộ câu hỏi: Dựa theo mẫu mẫu bệnh án nghiên cứu gồm 8 phần: I (Thông tin chung), II (Tiền sử bệnh), III (Thăm khám lâm sàng), IV (Xét nghiệm máu), V (Điện tâm đồ), VI (X-quang phổi), VII (Siêu âm tim), VIII (Đánh giá điểm H<sub>2</sub>FPEF).

Biến độc lập: Tuổi (năm), giới (Nam/Nữ)

Biến phụ thuộc: BMI (body mass index). Số thuốc điều trị THA đang điều trị. Rung nhĩ: được xác định dựa vào tiền sử và hình ảnh trên điện tâm đồ 12 chuyển đạo. Siêu âm tim qua thành ngực được thực hiện trên máy Phillips: các kỹ thuật siêu âm TM, 2D, Doppler, Doppler mô và thông số đo đặc được thực hiện theo hướng dẫn của Hội siêu âm tim Hoa Kỳ và Hội hình ảnh Tim mạch châu Âu. Chỉ số EF được đo bằng phương pháp Simpson (biplane). Đo các chỉ số đường kính nhĩ trái, LAVI (chỉ số thể tích nhĩ trái). Đo vận tốc sóng E qua van hai lá, vận tốc sóng e' (vách liên thất và thành bên thất trái) trên siêu âm Doppler mô cơ tim, từ đó tính được tỉ số E /e' trung bình. Đo đường kính tĩnh mạch chủ dưới (IVC) thì hít vào và thở ra, giúp ước lượng áp lực nhĩ phải, đo chênh áp tối đa qua dòng hở van ba lá. Ước tính áp lực động mạch phổi ALDMP = chênh áp tối đa qua dòng hở 3 lá + áp lực nhĩ phải. Chúng tôi tính điểm cho mỗi bệnh nhân và chia thành 3 nhóm: thấp (0-1 điểm), trung bình (2-5 điểm), cao (6-9 điểm) theo các nghiên cứu trước đây.<sup>3,4</sup>

**2.4. Xử lí số liệu.** Phân tích mô tả sẽ sử dụng các kiểm định thống kê để tìm kiếm sự khác biệt. Các biến định tính được tính tỷ lệ phần trăm và kiểm định  $\chi^2$  để tìm sự khác biệt giữa 2 nhóm. Các biến định lượng được tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, trung vị, giá trị lớn nhất - nhỏ nhất. Sự khác nhau giữa hai biến định lượng được các định bằng T – test độc lập nếu phân bố chuẩn hoặc Man – Whitney test nếu phân bố không chuẩn giữa 2 nhóm và kiểm định ANOVA để so sánh tìm sự khác biệt từ 3 nhóm trở lên. Giá trị p < 0,05 là có ý nghĩa thống kê. Số liệu được xử lí bằng phần mềm SPSS 20.0.

**2.5. Đạo đức nghiên cứu.** Mục đích của nghiên cứu đã được giải thích rõ ràng cho những người tham gia. Chỉ những bệnh nhân đồng ý tham gia mới nhận được bảng câu hỏi. Những người tham gia có quyền rút lui vào bất kỳ giai đoạn nào nếu họ không xem xét bất kỳ hậu quả tiêu cực nào và hiểu rằng việc thu thập dữ liệu chỉ nhằm mục đích nghiên cứu. Thông tin của bệnh nhân được giữ bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm đối tượng tham gia nghiên cứu (n=134)**

	Tổng (n=134)	Điểm H <sub>2</sub> FPEF		p-value
		Thấp (n=67)	Trung bình, Cao (n=67)	
<b>Tuổi (Năm)</b>				
Trung bình (SD)	68.5 ±10.5	66.7 ±10.7	70.3 ±10.1	<b>0.021</b>
Trung vị [Min, Max]	69.0 [35.0, 90.0]	66.0 [35.0, 90.0]	71.0 [36.0, 90.0]	
Nhỏ hơn 70 tuổi	70 (52.2%)	40 (59.7%)	30 (44.8%)	
<b>Giới tính</b>				
Nam	60 (44.8%)	31 (46.3%)	29 (43.3%)	0.862
<b>BMI</b>				
Suy dinh dưỡng (nhẹ cân)	5 (3.7%)	3 (4.5%)	2 (3.0%)	0.811
Bình thường	91 (67.9%)	44 (65.7%)	47 (70.1%)	
Thừa cân/béo phì	38 (28.4%)	20 (29.9%)	18 (26.9%)	
<b>Huyết áp tâm thu (mmHg)</b>				
Trung bình (SD)	145 ±23.5	143 ±23.3	146 ±23.8	0.521
Trung vị [Min, Max]	145 [95.0, 220]	145 [95.0, 200]	145 [105, 220]	
<b>Huyết áp tâm trương (mmHg)</b>				
Trung bình (SD)	81.6 ±15.2	80.8 ±15.5	82.5 ±15.0	0.642
Trung vị [Min, Max]	80.0 [50.0, 120]	80.0 [50.0, 110]	80.0 [55.0, 120]	
<b>Tiền sử bệnh</b>				
Bệnh rối loạn lipid máu	76 (56.7%)	40 (59.7%)	36 (53.7%)	0.601
Bệnh thận mạn tính	75 (56.0%)	29 (43.3%)	46 (68.7%)	<b>0.005</b>
Bệnh mạch vành	42 (31.3%)	20 (29.9%)	22 (32.8%)	0.852
Bệnh đái tháo đường	44 (32.8%)	21 (31.3%)	23 (34.3%)	0.854
<b>Số năm bị bệnh (năm)</b>				
<= 5 năm	75 (56.0%)	38 (56.7%)	37 (55.2%)	1
<b>Số lượng thuốc đang dùng</b>				
< 2 thuốc	44 (32.8%)	31 (46.3%)	13 (19.4%)	<b>0.001</b>

Bảng 1 cho thấy tuổi trung bình của bệnh nhân là 68,5 ± 10,5 trong đó hơn một nửa là nữ giới. Huyết áp tâm thu trung bình: 145 ±23,5, huyết áp tâm trương trung bình: 81,6 ±15,2. Điểm H<sub>2</sub>FPEF cao hơn ở nhóm bệnh nhân có tiền sử bệnh thận mạn tính và số lượng thuốc hạ áp đang dùng nhiều hơn.

**Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng**

	Tổng (n=134)	Điểm H <sub>2</sub> FPEF		p-value
		Thấp (n=67)	Trung bình, Cao (n=67)	
<b>NT-pro BNP (pg/ml)</b>				
Trung vị [min, max]	113[5.00, 2150]	61.6[5.00, 1340]	178[8.12, 2150]	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Chỉ số thể tích nhĩ trái LAVI (ml/m<sup>2</sup>)</b>				
Trung bình (SD)	35.9 ± 11.9	32.5 ± 12.0	39.2 ± 11.0	<b>&lt;0.001</b>
Trung vị [min, max]	35.2[12.0, 90.0]	30.0[12.0, 90.0]	36.8[20.0, 72.0]	
LAVI > 34 (ml/m <sup>2</sup> )	75 (56.0%)	27 (40.3%)	48 (71.6%)	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Creatinin</b>				
Creatinin bình thường	96 (71.6%)	54 (80.6%)	42 (62.7%)	<b>0.034</b>

Bảng 2 cho thấy chỉ số NT-pro BNP cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm bệnh nhân có điểm nhóm bệnh nhân có H<sub>2</sub>FPEF cao (p<0.001). Chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVI) tăng tương ứng với điểm số H<sub>2</sub>FPEF cao (p < 0.001). Creatinin cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm bệnh nhân có điểm H<sub>2</sub>FPEF cao.

**Bảng 3. Điểm H<sub>2</sub>FPEF trung bình ở các nhóm người bệnh (n=134)**

	Tổng	Điểm H <sub>2</sub> FPEF		p-value
		Thấp	Trung bình, Cao	
		(n=67)	(n=67)	
<b>BMI (kg/ m<sup>2</sup>)</b>				
BMI ≤30	131 (97.8%)	67 (100%)	64 (95.5%)	0.244

BMI >30	3 (2.2%)	0 (0%)	3 (4.5%)	
<b>Dùng thuốc điều trị THA</b>				
≥ 2 thuốc THA	90 (67.2%)	36 (53.7%)	54 (80.6%)	<b>0.002</b>
< 2 thuốc THA	44 (32.8%)	31 (46.3%)	13 (19.4%)	
<b>Ước lượng áp lực tâm thu động mạch phổi (qua dòng hở van 3 lá)</b>				
≥ 35 mmHg	25 (18.7%)	1 (1.5%)	24 (35.8%)	<b>&lt;0.001</b>
< 35 mmHg	109 (81.3%)	66 (98.5%)	43 (64.2%)	
<b>Tuổi &gt; 60</b>				
> 60 tuổi	107 (79.9%)	48 (71.6%)	59 (88.1%)	<b>0.031</b>
≤60 tuổi	27 (20.1%)	19 (28.4%)	8 (11.9%)	
<b>Điện tâm đồ</b>				
Rung nhĩ	14 (10.4%)	4 (6.0%)	10 (14.9%)	0.158
Nhịp xoang	120 (89.6%)	63 (94.0%)	57 (85.1%)	

Bảng 3 cho thấy tỉ lệ bệnh nhân có béo phì BMI >30 là 2.2%, tỉ lệ rung nhĩ chiếm 10.4%. Điểm H<sub>2</sub>FPEF cao hơn ở các bệnh nhân phải dùng >2 thuốc điều trị tăng huyết áp (p=0.002) và có ước lượng áp lực tâm thu động mạch phổi (qua dòng hở van 3 lá) (p<0.001) là các yếu tố của thang điểm.

#### IV. BÀN LUẬN

##### Điểm H<sub>2</sub>FPEF của đối tượng nghiên cứu

Về điểm trung bình các đối tượng của chúng tôi là 2,75 ± 1,42, trong nghiên cứu của Nhật Bản 3,1 ± 1,8,<sup>4</sup> trong nghiên cứu PROMIS-HFpEF là 6.<sup>5</sup> Theo từng yếu tố thang điểm, số bệnh nhân có rung nhĩ là 14 (10.4%), thấp hơn các đối tượng trong các nghiên cứu PROMIS-HFpEF (52,3%) và nghiên cứu của Suzuki và cộng sự trên nhóm đối tượng ở Nhật Bản là 19%.<sup>4</sup>

**Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.** Về BMI của người bệnh tham gia nghiên cứu, BMI trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 23,6±2,97 kg/m<sup>2</sup>, tương tự nghiên cứu ở Nhật Bản là 23,1 ± 4,3kg/m<sup>2</sup>, thấp hơn so với nhóm đối tượng nghiên cứu của Mayo Clinic là 28,2 ± 5,4 kg/m<sup>2</sup> ở nhóm khó thở không do nguyên nhân tim mạch và 33,0 ± 7,4kg/m<sup>2</sup> ở nhóm có suy tim phân suất tống máu bảo tồn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 3 bệnh nhân (2,2%) có tiêu chuẩn BMI > 30kg/m<sup>2</sup>, thấp hơn nhiều so với nhóm đối tượng trong nghiên cứu PROMIS-HFpEF là 36%, với BMI trung bình là 28kg/m<sup>2</sup>. Các yếu tố chính đóng góp vào điểm số nhóm đối tượng của chúng tôi là: tuổi > 60, dùng 2 thuốc hạ áp (do các đối tượng đều có THA). Những điều này lí giải vì sao điểm trung bình nhóm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi khá thấp.

**Liên quan điểm trung bình và các bệnh đồng mắc.** Bệnh thận mạn là một yếu tố quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của HFpEF.<sup>6,7</sup> Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm cao hơn ở

nhóm có chỉ số Creatinin huyết thanh cao và có bệnh thận mạn tính. Kết quả tương tự nghiên cứu của Sueta và cộng sự<sup>8</sup> và nghiên cứu của Suzuki và cộng sự.<sup>4</sup>

##### Điểm số và chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVI) và nồng độ NT-proBNP huyết thanh.

LAVI là một chỉ số tốt phản ánh chức năng tâm trương thất trái, và là một trong các tiêu chuẩn chẩn đoán có suy chức năng tâm trương thất trái, cut-off > 34ml/m<sup>2</sup>. Trong khi đó, nồng độ NT-proBNP là một marker sinh học có giá trị cao và là một tiêu chuẩn trong chẩn đoán suy tim nói chung, cũng như suy tim phân suất tống máu bảo tồn. Kết quả của chúng tôi tương tự kết quả của nhóm Mayo Clinic. Nghiên cứu PROMIS-HFpEF cũng chỉ ra rằng: điểm H<sub>2</sub>FPEF có liên quan chặt chẽ với marker sinh học BNP và NT-pro BNP (p<0.002), với các chỉ số trên siêu âm như LAVI, sức căng thất trái theo chiều dọc và sức căng nhĩ trái (p<0.05). Như vậy, tại các cơ sở chưa có điều kiện làm xét nghiệm thường quy NT-proBNP các thì điểm số H<sub>2</sub>FPEF là một thông số có thể tham khảo trong chẩn đoán suy tim phân suất tống máu bảo tồn.

#### V. KẾT LUẬN

Điểm H<sub>2</sub>FPEF trung bình ở nhóm bệnh nhân thấp hơn các nghiên cứu khác do nhóm nghiên cứu có chỉ số BMI trung bình thấp hơn, tỉ lệ có béo phì, rung nhĩ (là các yếu tố quan trọng trong thang điểm) thấp hơn. Bệnh thận mạn tính là bệnh đồng mắc có liên quan chặt chẽ với điểm H<sub>2</sub>FPEF. Điểm H<sub>2</sub>FPEF dễ dàng tính toán, có thể áp dụng giúp chẩn đoán nhanh ở các tuyến cơ sở hoặc các phòng khám ngoại trú khi chưa có đầy đủ các phương tiện xét nghiệm để chẩn đoán suy tim như NT-proBNP. Tuy nhiên, cần thêm các nghiên cứu số lượng bệnh nhân lớn hơn, nhiều nhóm đa dạng để kiểm định giá trị thang điểm, cũng như các điểm cut-off của điểm số trong thực hành lâm sàng ở quần thể người Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al.** 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2021; 42(36): 3599-3726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368
2. **Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al.** How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2019;40(40):3297-3317. doi:10.1093/eurheartj/ehz641
3. **Reddy YNV, Carter RE, Obokata M, Redfield MM, Borlaug BA.** A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosis of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Circulation*. 2018;138(9):861-870. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034646
4. **Suzuki S, Kaikita K, Yamamoto E, et al.** H2FPEF score for predicting future heart failure in stable outpatients with cardiovascular risk factors. *ESC Heart Failure*. 2020; 7(1):66-75. doi: 10.1002/ehf2.12570
5. **Faxen UL, Venkateshvaran A, Shah SJ, et al.** Generalizability of HFA-PEFF and H2FPEF Diagnostic Algorithms and Associations With Heart Failure Indices and Proteomic Biomarkers: Insights From PROMIS-HFpEF. *Journal of Cardiac Failure*. 2021; 27(7): 756-765. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.02.005
6. **Unger ED, Dubin RF, Deo R, et al.** Association of chronic kidney disease with abnormal cardiac mechanics and adverse outcomes in patients with heart failure and preserved ejection fraction: CKD and cardiac mechanics in HFpEF. *Eur J Heart Fail*. 2016;18(1):103-112. doi:10.1002/ejhf.445
7. **Mavrakanas TA, Khattak A, Wang W, Singh K, Charytan DM.** Association of Chronic Kidney Disease with Preserved Ejection Fraction Heart Failure Is Independent of Baseline Cardiac Function. *Kidney Blood Press Res*. 2019; 44(5):1247-1258. doi:10.1159/000502874
8. **Sueta D, Yamamoto E, Nishihara T, et al.** H2FPEF Score as a Prognostic Value in HFpEF Patients. *American Journal of Hypertension*. 2019; 32(11):1082-1090. doi:10.1093/ajh/hpz108

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ NONG BÓNG PHỦ THUỐC TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐỘNG MẠCH CHI TẦNG DƯỚI GỐI

Bùi Nguyên Đức<sup>1</sup>, Đỗ Doãn Lợi<sup>2</sup>, Đinh Huỳnh Linh<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Những năm gần đây, với sự phát triển của các trang thiết bị và kĩ thuật, can thiệp nội mạch đã trở thành phương pháp được ưu tiên hơn so với phẫu thuật trong điều trị bệnh động mạch chi tầng dưới gối do tính ưu việt: ít xâm lấn, ít biến chứng, nhanh hồi phục. Trong đó can thiệp nội mạch với bóng phủ thuốc có ưu thế phòng ngừa tái hẹp và tái can thiệp tổn thương đích so với bóng thường. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả tức thời và ngắn hạn của phương pháp nong bóng phủ thuốc điều trị bệnh động mạch chi tầng dưới gối. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bệnh nhân bệnh động mạch chi tầng dưới gối có triệu chứng, có chỉ định can thiệp nội mạch bằng phương pháp nong bóng phủ thuốc tại Viện Tim mạch Quốc gia Việt Nam và Bệnh viện Đông Đô từ tháng 1/2019 đến tháng 4/2022. Đánh giá kết quả điều trị với thời gian theo dõi 6 tháng. **Kết quả:** 74 bệnh nhân với 82 chân (52,7% là nam, tuổi trung

bình là 73,2 ± 10,8 tuổi) được can thiệp nội mạch bằng phương pháp nong bóng phủ thuốc. Có 92,7% thuốc giai đoạn thiếu máu đe dọa chi mạn tính (tỉ lệ Rutherford 4, 5, 6 lần lượt là 26,8%, 61,0%, 4,9%), đa số là tổn thương phức tạp TASC C, D (chiếm 97,5%). Tỉ lệ thành công về mặt thủ thuật là 93,9%. Chỉ số ABI trước và sau can thiệp lần lượt là 0,64 và 0,85 (p < 0,05). Biến chứng sau can thiệp là 11,0%, chủ yếu là biến chứng nhẹ không ảnh hưởng đến thời gian nằm viện. Sau 6 tháng theo dõi: tỉ lệ tái hẹp là 64,5%, tỉ lệ tái can thiệp tổn thương đích là 6,1%, tỉ lệ cắt cụt chi trên mắt cá chân là 4,9%, tỉ lệ tử vong là 9,5%. Có sự cải thiện triệu chứng đau và loét hoại tử cả sau can thiệp và sau 6 tháng theo dõi so với trước can thiệp (p < 0,05). **Kết luận:** nong bóng phủ thuốc là phương pháp khá hiệu quả và tương đối an toàn trong điều trị bệnh động mạch chi tầng dưới gối. Tuy nhiên cần có thêm nghiên cứu dài hạn với cỡ mẫu lớn hơn. **Từ khóa:** bệnh động mạch chi dưới, can thiệp nội mạch

## SUMMARY

### OUTCOMES OF DRUG-ELUTING BALLOON METHOD OF TREATMENT FOR INFRAPOPLITEAL ARTERY DISEASES

**Background:** In recent years, with the development of interventional devices and technologies, endovascular intervention with low invasion, low complication has had a predominant role

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

<sup>3</sup>Viện Tim Mạch Quốc gia Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Nguyên Đức

Email: dr.buinguyenduc@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.11.2022

Ngày duyệt bài: 2.12.2022