

đạt ( $p=0,001$ )[8]. Theo Hosny và cộng sự (2018) trong đó hiểu biết của NVYT về hộp đựng CTSN trước can thiệp 93,7% đạt, sau can thiệp 98,6% đạt ( $p<0,001$ ); nhận thức đúng về dụng cụ đựng chất thải hoá học chứa chất lỏng trước can thiệp 4,7% đạt, sau can thiệp 58,4% đạt ( $p<0,01$ ) [8].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu của Zagade và cộng sự (2012) trong đó tác giả triển khai chương trình tập huấn về QLCTYT ở bệnh viện Krishna, Karad, trước tập huấn mức độ kiến thức kém 58,8%, tốt 40,6%, rất tốt 0,5%, tuy nhiên sau tập huấn tỷ lệ kiến thức kém không còn NVYT nào, mức độ tốt còn 20,8% và mức độ rất tốt tăng lên 79,1% [9].

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu can thiệp tập huấn kiến thức cho toàn bộ nhân viên y tế tại bệnh viện đa khoa Đức Giang, điều tra trước tập 121 NVYT và sau tập huấn 121 NVYT. Kết quả cho thấy kiến thức của NVYT trong quản lý CTYT cải thiện rõ rệt theo Thông tư 20/2021/TT-BYT bao gồm các khía cạnh: Kiến thức chung về quản lý CTYT; Kiến thức về phân định CTYT; Kiến thức về dụng cụ lưu chứa CTYT; Kiến thức màu sắc túi, dụng cụ lưu chứa chất thải rắn y tế; Kiến thức về cảnh báo CTYT; Kiến thức về bao bì, dụng cụ lưu chứa CTYT; Kiến thức về thu gom CTYT.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2021). Quy định quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế ban hành

- kèm theo Thông tư 20/2021/TT-BYT.
2. **Chartier, Y, Emmanuel, J, Pieper, U, et al.** (2014), Safe management of wastes from health-care activities, World Health Organization.
  3. **Nguyễn Huy Nga and Nguyễn Thanh Hà** (2015), Quản lý chất thải y tế cho cán bộ quản lý, Nhà xuất bản Y học, Bộ Y tế.
  4. **Phùng Xuân Sơn, Nguyễn Văn Huỳnh, Hà Anh Đức** (2017). Kiến thức của điều dưỡng và hộ lý về quản lý chất thải rắn y tế tại một số khoa, trung tâm thuộc Bệnh viện E năm 2016. Tạp chí Y học dự phòng, Tập 27, số 5 2017.
  5. **Chu Văn Thắng và cộng sự** (2009). Nghiên cứu thực trạng công tác y tế trường học ở Việt Nam hiện nay và đề xuất mô hình quản lý phù hợp. Đề tài cấp Bộ Y tế.
  6. **Trần Quỳnh Anh, Nguyễn Thị Cảnh** (2020). Kiến thức về quản lý chất thải rắn y tế của cán bộ y tế tại ba bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh năm 2018. Tạp chí Nghiên cứu y học, TCNCYH 129 (5)-2020.
  7. **Hoàng Cao Sạ và cs** (2015). Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành của nhân viên y tế bệnh viện đa khoa huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La về phân loại, xử lý chất thải rắn y tế. Tạp chí Y học dự phòng, Tập XXV, số 8 (168) 2015 Số đặc biệt.
  8. **Hosny G., Samir S., and El-Sharkawy R.** (2018). An intervention significantly improve medical waste handling and management: A consequence of raising knowledge and practical skills of health care workers. Int J Health Sci, 12(4), 56–66.
  9. **Tukaram Z. and Asha P.** (2012). Effectiveness of Educational Intervention on Knowledge and Practice among Bio-Medical Waste Handlers. 3(5), 11.
  10. **Karki S., Niraula S.R., and Karki S.** (2020). Perceived risk and associated factors of healthcare waste in selected hospitals of Kathmandu, Nepal. PloS One, 15(7), e0235982.

## NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ SỨC CĂNG ĐỌC THẤT TRÁI BẰNG SIÊU ÂM ĐÁNH DẤU MÔ CƠ TIM Ở BỆNH NHÂN SUY TIM MẠN TÍNH

Nguyễn Duy Toàn<sup>1</sup>, Đỗ Thị Hải Linh<sup>2</sup>, Nguyễn Thanh Xuân<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát chỉ số sức căng đọc thất trái (GLS) bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân suy tim mạn tính. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, cắt ngang. 70 bệnh nhân suy tim mạn tính điều trị nội trú tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Quân Y 103 và Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Hữu Nghị từ tháng 1/2022 đến tháng 7/2022. Các bệnh nhân được khám lâm sàng, cận lâm

sàng đánh giá tình trạng suy tim theo NYHA, siêu âm tim đánh giá phân suất tống máu thất trái (EF%), sức căng đọc thất trái theo quy trình thống nhất. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $78,61 \pm 8,24$ , nam giới chiếm tỷ lệ 70%. GLS giảm hơn so với giá trị tham chiếu bình thường ( $-11,92 \pm 4,00$  so với  $-19,65 \pm 1,78$ ;  $-20,40 \pm 2,20$ ;  $p < 0,05$ ). GLS ở nhóm suy tim NYHA II, NYHA III và NYHA IV lần lượt là:  $-13,85 \pm 3,24$ ;  $-10,39 \pm 3,72$  và  $-8,67 \pm 4,42$  sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm NYHA II so với NYHA III và NYHA IV. GLS nhóm bệnh nhân tăng huyết áp (THA), bệnh mạch vành (BMV) giảm so với nhóm không THA, BMV với  $p < 0,05$ . **Kết luận:** GLS ở bệnh nhân suy tim mạn tính giảm so với giá trị tham chiếu bình thường. Chỉ số GLS giảm dần theo mức độ nặng của suy tim theo NYHA. Nhóm bệnh nhân suy tim có tăng huyết áp, bệnh mạch vành, giá trị GLS giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân không tăng huyết áp, bệnh mạch vành ( $p < 0,05$ ).

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103

<sup>2</sup>Bệnh viện Hữu Nghị Việt Xô

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Duy Toàn

Email: ndtoan.hvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 21.9.2022

Ngày duyệt bài: 2.11.2022

**Từ khoá:** Suy tim, siêu âm đánh dấu mô cơ tim, sức căng dọc thất trái.

## SUMMARY

### RESEARCH ON LEFT VENTRICULAR GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN BY SPECKLE TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

**Objectives:** To evaluate left ventricular global longitudinal strain by 2D speckle tracking echocardiography in patients with chronic heart failure (HF). **Subjects and methods:** A prospective, descriptive and cross-sectional study on 70 patients with HF treated at the Department of Cardiology, Military Hospital 103 and Friendship Hospital from January, 2022 to July, 2022. The patients were clinically and paraclinically evaluated for heart failure, patients were classified according to NYHA. GLS was calculated using 2-dimensional speckle tracking and left ventricular ejection fraction was measured using Simpson's method. **Results:** The mean age was 78.61 ± 8.24 years old, men were 70%. GLS in study group decreased more than normal (-11.92 ± 4.00 to -19.65 ± 1.78; -20.40 ± 2.2; p < 0.05). GLS of patients with heart failure in group NYHA II, NYHA III and NYHA IV, Were -13.85 ± 3.24; -10.39 ± 3.72 and -8.67 ± 4.42 respectively, the difference was statistically significant in the NYHA II group compared with NYHA III and NYHA IV. Patients with hypertension, coronary artery disease had a significant decrease in GLS compared with the others (p < 0.05). **Conclusion:** GLS of patients with HF was reduced. GLS decreased gradually according to the severity of heart failure according to NYHA. In the group of patients with heart failure with hypertension, coronary artery disease, the GLS value decreased significantly compared with the group of patients without hypertension, coronary artery disease (p < 0.05).

**Keywords:** Heart failure, speckle tracking, 2-dimensional echo, global longitudinal strain.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là hội chứng bệnh lý thường gặp trên lâm sàng. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong các biện pháp chẩn đoán và điều trị suy tim, tỷ lệ nhập viện và tái nhập viện vì suy tim có giảm nhưng vẫn cao. Đánh giá chức năng thất trái ở bệnh nhân suy tim là một vấn đề quan trọng giúp các thầy thuốc chẩn đoán và lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp giúp cải thiện triệu chứng, nâng cao chất lượng và tiên lượng cho người bệnh. Nhờ những tiến bộ về kỹ thuật siêu âm tim, siêu âm đánh dấu mô cơ tim có khả năng phân tích hình ảnh trên 2D, không phụ thuộc góc của chùm tia siêu âm, giúp lượng giá khách quan chức năng theo từng vùng và toàn bộ tim, giúp đánh giá sớm sự biến đổi chức năng tim ở bệnh nhân suy tim một khách quan và chính xác hơn so với phương pháp siêu âm 2 D thông thường. Hoạt động của cơ tim bao gồm

co ngắn lại theo trục dọc mà còn dãn lên theo trục ngang và vận động xoắn vặn. Trong đó sức căng dọc thất trái (GLS) có ý nghĩa và vai trò quan trọng nhất trong đánh giá chức năng tâm thu thất trái. GLS có thay đổi rất sớm khi mà phân suất tống máu thất trái còn chưa giảm. GLS còn liên quan đến tiên lượng và điều trị ở bệnh nhân suy tim.

Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: *Khảo sát chỉ số sức căng dọc thất trái bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân suy tim mạn tính.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Nghiên cứu được tiến hành trên 70 bệnh nhân suy tim mạn tính được điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân Y 103 và Bệnh viện Hữu Nghị trong thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 07/2022.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim theo khuyến cáo Hội Tim mạch châu Âu năm 2016 [1] và đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ** những bệnh nhân sau: Hội chứng vành cấp; bệnh tim bẩm sinh; bệnh van tim do thấp, trong tình trạng cấp cứu, có bệnh lý ác tính, bệnh nhân nhiễm khuẩn. Chết lượng hình ảnh siêu âm xấu, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, cắt ngang, lấy mẫu thuận tiện

Cách thức tiến hành: Tất cả bệnh nhân được thực hiện: Hỏi tiền sử, khám lâm sàng, xét nghiệm cận lâm sàng; siêu âm tim TM, 2D, Doppler tim và siêu âm đánh dấu mô cơ tim bằng máy siêu âm Vivid E95 (GE Healthcare) và máy siêu âm Philips EPIQ 7C, đánh giá chỉ số GLS; Số liệu được lưu trữ và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0, tính giá trị trung bình, tỷ lệ %, so sánh hai giá trị trung bình bằng T-test, so sánh hai tỷ lệ bằng kiểm định X<sup>2</sup>

Các tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu: Giá trị bình thường: GLS có giá trị âm về mặt số học, khi phân tích sử dụng giá trị tuyệt đối. Giá trị tuyệt đối càng cao có nghĩa sức căng càng tốt. Giá trị bình thường của GLS thay đổi từ -15,90 đến -22,10% [2]. GLS > -15,90% tương ứng với giảm sức căng dọc thất trái toàn bộ; Chẩn đoán tăng huyết áp: Dựa vào khuyến cáo của Phân hội Tăng huyết áp Việt Nam (2018) : Nếu HATT ≥ 140 mmHg và/ hoặc HATT<sub>r</sub> ≥ 90 mmHg, hoặc bệnh nhân đang được điều trị tăng huyết áp; Chẩn đoán bệnh mạch vành: trong

ngiên cứu của chúng tôi dựa vào 1 trong 3 tiêu chí: Chụp mạch vành hẹp  $\geq 50\%$ , Bệnh nhân được đặt stent động mạch vành, bệnh nhân nhồi máu cơ tim cũ; Chẩn đoán đái tháo đường: Dựa vào 1 trong 4 tiêu chí: Glucose huyết lúc đói  $\geq 7$  mmol/L, ít nhất 2 lần làm xét nghiệm liên tiếp, xét nghiệm một mẫu glucose huyết bất kỳ trong ngày  $\geq 11,1$  mmol/L, xét nghiệm glucose huyết 2 giờ sau khi uống 75g glucose  $\geq 11,1$  mmol/L, HbA1C  $> 6,5\%$ .

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	(n chung = 70)
<b>Đặc điểm lâm sàng</b>	
Tuổi ( $\bar{x} \pm SD$ )	78,61 $\pm$ 8,24
Giới nam (n,%)	49 (70)
BMI ( $\bar{x} \pm SD$ )	21,45 $\pm$ 3,08
Tăng huyết áp (n,%)	64 (91,40)
Đái tháo đường (n,%)	26 (37,10)
Bệnh động mạch vành (n,%)	43 (61,40)

**Bảng 3. Đặc điểm GLS theo phân số tổng máu thất trái (EF%)**

Thông số	EF < 40% (1) (n= 23)	40% $\leq$ EF<50% (2) (n= 36)	EF $\geq$ 50%(3) (n= 11)	p(1-2)	p(1-3)	p(2-3)
LS-2c (%)	- 9,66 $\pm$ 4,44	- 13,67 $\pm$ 2,95	- 12,65 $\pm$ 4,11	<0,05	>0,05	>0,05
LS-3c (%)	- 8,96 $\pm$ 4,63	- 13,16 $\pm$ 3,55	- 13,77 $\pm$ 4,95	<0,05	<0,05	>0,05
LS-4c (%)	- 8,88 $\pm$ 3,96	- 13,15 $\pm$ 3,60	- 13,54 $\pm$ 3,78	<0,05	<0,05	>0,05
GLS (%)	- 9,06 $\pm$ 4,19	- 13,32 $\pm$ 3,00	- 13,33 $\pm$ 3,51	<0,05	<0,05	>0,05

Các chỉ số sức căng dọc 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và sức căng dọc toàn bộ giảm dần theo mức độ giảm của EF.

**Bảng 4. Mối liên quan giữa GLS với một số đặc điểm lâm sàng**

Thông số	n (%)	GLS (%)	p
Nhóm tuổi	<75	20 (28,60)	-12,64 $\pm$ 3,56
	$\geq$ 75	50 (71,40)	-10,13 $\pm$ 4,56
THA	Có	64 (91,40)	-9,38 $\pm$ 5,56
	Không	6 (8,60)	-12,16 $\pm$ 3,79
ĐTĐ	Có	26 (37,10)	-12,29 $\pm$ 3,76
	Không	44 (62,90)	-11,71 $\pm$ 4,16
Bệnh mạch vành	Có	43 (61,40)	-11,24 $\pm$ 3,91
	Không	27 (38,60)	-13,01 $\pm$ 3,97

GLS trong nhóm  $\geq 75$  tuổi, có tăng huyết áp và bệnh mạch vành giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm < 75 tuổi, không có tăng huyết áp và bệnh mạch vành.

**Bảng 5. Mối liên quan giữa sức căng thất trái với phân độ suy tim theo NYHA**

Thông số	NYHA II (1) (n = 34)	NYHA III (2) (n=30)	NYHA IV (3) (n=6)	p(1-2)	p(1-3)	p(2-3)
LS-2c (%)	-14,19 $\pm$ 3,47	-10,73 $\pm$ 3,65	-8,17 $\pm$ 3,39	<0,05	<0,05	<0,05
LS-3c (%)	-13,40 $\pm$ 3,79	-10,33 $\pm$ 4,64	-10,95 $\pm$ 6,31	<0,05	<0,05	>0,05
LS-4c (%)	-13,97 $\pm$ 3,68	-10,11 $\pm$ 3,82	-8,01 $\pm$ 2,60	<0,05	<0,05	>0,05
GLS	-13,85 $\pm$ 3,24	-10,39 $\pm$ 3,72	-8,67 $\pm$ 4,42	<0,05	<0,05	>0,05

Các chỉ số sức căng dọc 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và sức căng dọc toàn bộ giảm dần theo mức độ nặng của suy tim theo NYHA

<b>Đặc điểm cận lâm sàng</b>	
EDV (mL) ( $\bar{x} \pm SD$ )	118,92 $\pm$ 54,59
ESV (mL) ( $\bar{x} \pm SD$ )	72,39 $\pm$ 41,72
EF (%) ( $\bar{x} \pm SD$ )	42,40 $\pm$ 9,89

Tuổi của đối tượng nghiên cứu trung bình > 70 tuổi, nam giới chiếm đa số (70%), THA và bệnh động mạch vành chiếm tỉ lệ cao (>60%), phân số tổng máu thất trái (EF%) giảm.

**Bảng 2. Đặc điểm GLS của đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số	$\bar{x} \pm SD$ (n = 70)
Sức căng dọc 2 buồng (LS-2c)%	-12,19 $\pm$ 4,06
Sức căng dọc 3 buồng (LS-3c)%	-11,87 $\pm$ 4,59
Sức căng dọc 4 buồng (LS-4c)%	-11,81 $\pm$ 4,23
Sức căng dọc toàn bộ (GLS)%	-11,92 $\pm$ 4,00

Các chỉ số GLS giảm hơn so với giá trị tham chiếu bình thường (giá trị bình thường -15,9%), trong đó sức căng dọc 2 buồng giảm ít nhất.

#### IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của 70 bệnh nhân trong nghiên cứu là  $78,61 \pm 8,24$ , trong đó có 71,4% bệnh nhân trên 75 tuổi.

Giá trị trung bình của GLS là  $-11,92 \pm 4,00$ . Giá trị trung bình này tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Thị Kiều Ly (2022) trên 110 bệnh nhân suy tim mạn tính với GLS  $-11,01 \pm 3,82$  [3], cao hơn của Stampehl (2015) trên 380 bệnh nhân suy tim mạn tính với GLS trung bình

Nghiên cứu	Cỡ mẫu (n)	GLS (%)	p (so với nghiên cứu của chúng tôi)
Yingchoncharoen(2013)[2]	2567	$-19,65 \pm 1,78$	$< 0,05$
Park J.H (2016) [5]	1003	$-20,40 \pm 2,20$	$< 0,05$

Nhóm bệnh nhân có tăng huyết áp có GLS thấp hơn các bệnh nhân không có tăng huyết áp ( $p < 0,05$ ). Bệnh cơ tim tăng huyết áp là một trong những tổn thương cơ quan đích quan trọng, lúc đầu là phì đại thất trái, sau biến chứng dày thất trái sẽ tiến triển thành rối loạn chức năng tim và suy tim. Nguyễn Thị Diễm (2017) [6] cho rằng GLS trên bệnh nhân THA giảm hơn so với nhóm chứng, giảm nhiều nhất khi có phì đại đồng tâm ( $-10,80 \pm 2,48$  so với  $-16,52 \pm 1,19$ ;  $p < 0,001$ ) và ở bệnh nhân THA từ độ II trở lên.

Đã có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng bệnh nhân có mức NYHA càng cao thì GLS càng thấp [7]. Tương tự, với nghiên cứu của chúng tôi, các chỉ số sức căng trực dọc giảm dần theo mức tăng NYHA với  $p < 0,05$ .

Trong nghiên cứu của chúng tôi giá trị GLS giảm dần theo mức độ giảm của EF. Kraighner-Krainer (2014) [8] nghiên cứu trên 214 bệnh nhân suy tim mạn tính cũng cho thấy GLS ở nhóm EF  $< 50\%$  giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm EF  $\geq 50\%$  với  $p < 0,001$ . Phân suất tống máu thất trái EF là một trong các thông số siêu âm tim thường được sử dụng trên lâm sàng để tiên lượng bệnh nhân suy tim. Tuy nhiên EF là một thông số phụ thuộc vào hình dạng của thất, đặc biệt phụ thuộc vào công thức ước tính hình học. Ở các bệnh nhân suy tim nặng, thường có sự tái cấu trúc của buồng thất trái theo hướng giãn ra theo chiều ngang và giãn ở vùng mỏm tim (hiện tượng cầu hoá thất trái). Trong những trường hợp này, phân suất tống máu EF đánh giá bằng siêu âm 2D có một số hạn chế, không phản ánh chính xác chức năng của thất, đặc biệt là khi bệnh nhân có rối loạn vận động khu trú vùng thành tim do bệnh động mạch vành. Sức căng dọc cơ tim là một thông số khách quan, đánh giá được sự biến dạng cơ học của thất, không phụ thuộc vào công thức hình học, đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu là có giá

là  $-10,40 \pm 0,40$  [4].

Ở Việt Nam theo hiểu biết của chúng tôi chưa có nghiên cứu đánh giá GLS với cỡ mẫu lớn ở nhóm người khoẻ mạnh. Chúng tôi tiến hành so sánh giá trị trung bình chỉ số GLS ở nhóm nghiên cứu với một số giá trị trung bình chỉ số GLS trong các nghiên cứu đã được thực hiện trên người khoẻ mạnh đều cho thấy GLS trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi giảm có ý nghĩa thống kê theo bản sau:

trị tiên lượng và dự báo tử vong độc lập ở các bệnh nhân suy tim.

#### V. KẾT LUẬN

Sức căng toàn bộ dọc thất trái (GLS) ở bệnh nhân suy tim mạn tính ( $-11,92 \pm 4,0\%$ ) giảm hơn so với giá trị tham chiếu bình thường (từ  $-15,90$  đến  $-22,10\%$ ). Chỉ số GLS giảm dần theo mức độ nặng của suy tim theo NYHA. Nhóm bệnh nhân suy tim có tăng huyết áp, bệnh mạch vành giá trị GLS giảm có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân không tăng huyết áp, bệnh mạch vành ( $p < 0,05$ ).

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ponikowski P., et al., (2016), "2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure", The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J, 2016. 37(27): p. 2129-2200.
2. Yingchoncharoen, T., et al., (2013), "Normal ranges of left ventricular strain: a meta-analysis" J Am Soc Echocardiogr, 2013, 26(2): p. 185-91.
3. Nguyễn Thị Kiều Ly, Đỗ Văn Chiến, Phạm Nguyễn Sơn, (2021). "Đánh giá một số thông số về sức căng và vận động xoắn của thất trái bằng siêu âm tim đánh dấu mô 3D ở bệnh nhân suy tim mạn tính" Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy, 2021. 16(4).
4. Stampehl, M.R., et al., (2015), "Speckle strain echocardiography predicts outcome in patients with heart failure with both depressed and preserved left ventricular ejection fraction". Echocardiography, 2015. 32(1): p. 71-8.
5. Park, J.H., et al., (2016), "Normal 2-Dimensional Strain Values of the Left Ventricle: A Substudy of the Normal Echocardiographic Measurements in Korean Population Study". J Cardiovasc Ultrasound, 2016. 24(4): p. 285-293.
6. Nguyễn Thị Diễm, (2017) "Nghiên cứu chức năng thất trái bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát". Luận án tiến sĩ Y học, Đại học Huế, Trường Đại học Y Dược.
7. Kosmala, W., et al., (2008), "Progression of left

ventricular functional abnormalities in hypertensive patients with heart failure: an ultrasonic two-dimensional speckle tracking study". J Am Soc Echocardiogr, 2008. 21(12): p. 1309-17.

8. Kraigher-Krainer, E., et al., (2014), "Impaired systolic function by strain imaging in heart failure with preserved ejection fraction". J Am Coll Cardiol, 2014. 63(5): p. 447-56.

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BƯỚC ĐẦU CỦA TẬP LUYỆN Ở NGƯỜI CAO TUỔI MẮC HỘI CHỨNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG

Nguyễn Thị Minh Hải<sup>1</sup>, Hồ Thị Kim Thanh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả bước đầu của tập luyện ở người cao tuổi mắc Hội chứng dễ bị tổn thương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp, đối chứng ngẫu nhiên tại Bệnh viện Đa khoa Hòa Nhài từ tháng 9/2021 đến tháng 11/2022. Tổng số 60 bệnh nhân cao tuổi mắc hội chứng dễ bị tổn thương được thu nhận trong nghiên cứu, tuổi trung bình là  $81,35 \pm 7,82$ . Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm tương đồng, phân tầng ngẫu nhiên: (1) 30 bệnh nhân được can thiệp tập luyện theo bài tập của Tổng cục Dân số Kế hoạch hóa gia đình, (2) 30 bệnh nhân trong nhóm chứng được chăm sóc tiêu chuẩn theo chế độ dinh dưỡng thông thường và điều trị bệnh lý nền/bệnh kèm theo. Các triệu chứng của hội chứng dễ bị tổn thương, chất lượng cuộc sống... được đánh giá sau 4 tháng tập luyện. **Kết quả:** tại thời điểm 4 tháng sau luyện tập (T4), cơ lực ở nhóm có luyện tập cao hơn nhóm không luyện tập với điểm số trung bình lần lượt là  $14,9 \pm 8,6$  và  $11,0 \pm 5,8$ ; tốc độ đi bộ ở nhóm có luyện tập nhanh hơn nhóm không luyện tập với điểm số trung bình lần lượt là  $8,66 \pm 5,84$  (s) và  $11,69 \pm 6,59$  (s); điểm đánh giá sức bền và năng lượng, hoạt động thể lực, chất lượng cuộc sống ở nhóm tập luyện tăng so với nhóm không được can thiệp tập luyện. **Kết luận:** can thiệp hoạt động thể chất trong bài tập cho thấy hiệu quả tích cực trong việc cải thiện chất lượng cuộc sống, có thể làm đảo ngược tình trạng dễ bị tổn thương ở người cao tuổi.

**Từ khóa:** Tập luyện, người cao tuổi, hội chứng dễ bị tổn thương

### SUMMARY

#### ASSESSING THE FIRST STEP EFFECTIVE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY WITH FRAILTY SYNDROME

**Objective:** To evaluate the initial effect of exercise in elderly patients with Frailty Syndrome. **Subjects and methods:** Interventional study, randomized control at Hoe Nhài General Hospital from September 2021 to November 2022. A total of 60

elderly patients with Frailty syndrome were included in the study, the mean age was  $81.35 \pm 7.82$ . Patients were divided into 2 homologous groups, randomly stratified: (1) 30 patients received exercise interventions according to the exercises of the General Office of Population and Family Planning, (2) 30 patients in the control group received exercises from the General Office of Population and Family Planning, get standard care according to the usual diet and treatment of the underlying medical condition/comorbidities. Symptoms of Frailty syndrome, quality of life... were assessed after 4 months of exercise. Results: at 4 months post-exercise, muscle strength in the exercise group is higher than that of the non-exercise group with an average score of  $14.9 \pm 8.6$  and  $11.0 \pm 5.8$ ; walking speed in the group with exercise was faster than the group without exercise with average scores of  $8.66 \pm 5.84$  (s) and  $11.69 \pm 6.59$  (s), respectively; endurance and energy scores, physical activity, and quality of life in the exercise group increased compared to the group without exercise intervention. **Conclusions:** the physical activity intervention in exercise showed a positive effect in improving the quality of life, possibly reversing the Frailty in the elderly.

**Keywords:** The elderly, Frailty syndrome, Physical activity

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

HCDBTT (Frailty Syndrom) là hội chứng lâm sàng thường gặp trên người cao tuổi<sup>1</sup>. Theo số liệu của UNFPA (United Nations Population Fund)<sup>2</sup>, năm 2017 Việt Nam chính thức bước vào giai đoạn "già hóa dân số", tỷ lệ người cao tuổi ước tính gia tăng từ 11,78% năm 2019 lên 26% năm 2049<sup>2,3</sup>. Như vậy, lão hóa khỏe mạnh là vô cùng quan trọng vì giúp phát triển và duy trì khả năng hoạt động để mang lại sức khỏe cho người cao tuổi. Tác động của vận động và tập luyện đối với người cao tuổi là cực kỳ quan trọng, vì làm tăng khả năng kéo dài tuổi thọ, đồng thời giúp chất lượng cuộc sống cải thiện tối đa<sup>3</sup>. Rối loạn chức năng và HCDBTT có thể được điều chỉnh bằng cách tập thể dục cũng như hoạt động thể chất. Như vậy, HCDBTT là quá trình có thể đảo ngược được thông qua phục hồi về hoạt động thể chất. Do đó, chẩn đoán và can thiệp sớm có thể dự phòng, ngăn ngừa các biến chứng

<sup>1</sup>Bệnh viện đa khoa Hòa Nhài

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Minh Hải

Email: bsminhhaibvhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2022

Ngày duyệt bài: 4.11.2022