

thương trong nghiên cứu là năng lượng cao do tai nạn giao thông hơn là năng lượng thấp do té ngã ở các nghiên cứu ở nước ngoài. Thêm vào đó, tác giả Neumann và cộng sự [3] cũng ghi nhận gãy loại IV gặp nhiều ở nhóm tuổi người trẻ do chấn thương năng lượng cao.

Nghiên cứu nhận thấy có sự khác biệt rõ rệt về độ cấp kênh mặt khớp khi đánh giá bằng CT-scan so với XQ. Do CT-scan giúp đánh giá 3 chiều, khảo sát được nhiều mặt phẳng nên có khả năng đánh giá một cách tốt hơn so với phim XQ thường quy, nhất là ở mặt cá sau, liên quan đến mặt khớp. Xu hướng trước đây dựa trên XQ thường cho ra kết cục bảo tồn ổ gãy mặt cá sau do đánh giá sự cấp kênh mặt khớp không nhiều. Kết quả cho thấy xu hướng hiện nay gãy mặt cá, đặc biệt là có gãy mặt cá sau nên được đánh giá trước mổ bằng CT-scan để xác định chính xác các tổn thương, từ đó đưa ra điều trị bảo tồn hay điều trị phẫu thuật, giúp khôi phục hồi lại chức năng ban đầu, phòng tránh thoái hóa khớp cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Loại C theo phân loại Bartonicek chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 37,93% (11/29 trường hợp), tiếp theo đó là loại B với 31,03% (9/29 trường hợp) và loại D với 27,59% (8/29 trường hợp), chỉ có 1/29 trường hợp (3,45%) thuộc loại A. Cấp kênh mặt khớp trên 3mm chiếm 38% (11/29 trường hợp), tuy nhiên tỉ lệ này trên XQ thông thường chỉ ghi nhận có 17,2 % (5/29 trường hợp).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **J. Bartonicek, S. Rammelt, M. Tucek** (2017). Posterior Malleolar Fractures: Changing Concepts and Recent Developments. *Foot Ankle Clin*, 22(1): 125-145.
2. **L. Mangnus, D. T. Meijer, S. A. Stufkens, et al.** (2015). Posterior Malleolar Fracture Patterns. *J Orthop Trauma*, 29(9): 428-35.
3. **A. P. Neumann, S. Rammelt** (2021). Ankle fractures involving the posterior malleolus: patient characteristics and 7-year results in 100 cases. *Arch Orthop Trauma Surg*.
4. **N. Lauge-Hansen** (1950). Fractures of the ankle. II. Combined experimental-surgical and experimental-roentgenologic investigations. *Arch Surg*, 60(5): 957-85.
5. **K. J. Koval, J. Lurie, W. Zhou, et al.** (2005). Ankle fractures in the elderly: what you get depends on where you live and who you see. *J Orthop Trauma*, 19(9): 635-9.
6. **D. Jehlicka, J. Bartonicek, F. Svatos, et al.** (2002). [Fracture-dislocations of the ankle joint in adults. Part I: epidemiologic evaluation of patients during a 1-year period]. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*, 69(4): 243-7.
7. **J. Bartonicek** (2004). Avulsed posterior edge of the tibia. Earle's or Volkmann's triangle? *J Bone Joint Surg Br*, 86(5): 746-50.
8. **H. Juto, H. Nilsson, P. Morberg** (2018). Epidemiology of Adult Ankle Fractures: 1756 cases identified in Norrbotten County during 2009-2013 and classified according to AO/OTA. *BMC Musculoskelet Disord*, 19(1): 441.
9. **J. P. Tartaglione, A. J. Rosenbaum, M. Abousayed, et al.** (2015). Classifications in Brief: Lauge-Hansen Classification of Ankle Fractures. *Clin Orthop Relat Res*, 473(10): 3323-8.

ĐÁNH GIÁ CHỈ SỐ SỨC CĂNG THẮT TRÁI BẰNG SIÊU ÂM TIM ĐÁNH DẤU MÔ Ở BỆNH NHÂN SUY TIM CÓ TỔN THƯƠNG THẬN

Đỗ Văn Chiến², Lê Văn Tò¹, Trần Quốc Quý²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm sức căng dọc thất trái (GLS) và tìm hiểu mối liên quan giữa sức căng dọc thất trái với một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân suy tim có tổn thương thận. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang, phân tích có so sánh với nhóm chứng bao gồm 84 bệnh nhân suy tim điều trị nội trú tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Quân y

103 từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2023, chia thành 2 nhóm: nhóm nghiên cứu (42 bệnh nhân suy tim có tổn thương thận) và nhóm chứng bệnh (42 bệnh nhân suy tim không có tổn thương thận). Các bệnh nhân được tiến hành siêu âm đánh dấu mô cơ tim để đánh giá sức căng dọc thất trái bằng máy siêu âm PHILIPS EPIQ7C có cài đặt phần mềm QLAB 9.0. **Kết quả:** Tuổi trung bình: nhóm NC 77,2 ± 10,29; nhóm chứng 64,3 ± 15,23. Mức lọc cầu thận trung bình nhóm NC: 42,6 ± 10,97 ml/ph/1,73m²; EF trung bình: nhóm NC 52,2 ± 17,68%, nhóm chứng 51,2 ± 19,87%. GLS của nhóm NC khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (-11,23 ± 3,29% so với -11,43 ± 3,69%; p>0,05). GLS ở bệnh nhân có bệnh tim thiếu máu cục bộ (-10,28 ± 3,12%) giảm có ý nghĩa thống kê so với bệnh nhân không có BTTCMB (-12,51 ± 3,13%); p<0,05. Ở nhóm nghiên cứu, tương quan giữa GLS và

¹Bệnh viện Quân Y 103

²Bệnh viện Trung Ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Văn Chiến

Email: vmechiendo@yahoo.com

Ngày nhận bài: 21.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 5.10.2023

Ngày duyệt bài: 27.10.2023

Ure là tương quan nghịch biến, mức độ yếu ($r = -0,333$; $p < 0,05$). Không có sự tương quan giữa GLS với tuổi, nồng độ Creatinin, log (NT-proBNP), số lượng hồng cầu và hemoglobin (giá trị $p > 0,05$); GLS tương quan nghịch biến với Dd ($r = -0,375$; $p < 0,05$); tương quan đồng biến với EDV ($r = 0,397$; $p < 0,05$) và ESV ($r = 0,428$; $p < 0,05$). **Kết luận:** Chỉ số GLS ở bệnh nhân suy tim có tổn thương thận có tương quan thuận với chỉ số EDV, ESV và tương quan nghịch với Dd.

Từ khóa: GLS, suy tim, suy thận mạn, siêu âm đánh dấu mô

SUMMARY

STUDY OF LEFT VENTRICULAR GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN IN HEART FAILURE PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Objectives: To investigate the characteristics of left ventricular global longitudinal strain (GLS) and associations of GLS with clinical and laboratory characteristics in heart failure patients with chronic kidney disease. **Subjects and methods:** Cross-sectional descriptive study, analysis with comparison with controls. A total of 84 inpatient heart failure patients at the Department of Cardiology, 103 Military Hospital from January 2023 to June 2023, divided into 2 groups: the study group (42 heart failure patients with CKD) and the control group (42 heart failure patients without CKD). Patients underwent speckle tracking echocardiography to assess left ventricular GLS using a PHILIPS EPIQ7C ultrasound machine with QLAB 9.0 software installed. **Results:** Median age: Study group 77.2 ± 10.29 ; control group 64.3 ± 15.23 . Average glomerular filtration rate of study group: 42.6 ± 10.97 ml/ph/1.73m²; Mean EF: Study group $52.2 \pm 17.68\%$, control group $51.2 \pm 19.87\%$. The GLS of the study group was not statistically significant compared to the control group ($-11.23 \pm 3.29\%$ vs $-11.43 \pm 3.69\%$; $p > 0.05$). GLS in patients with ischemic heart disease ($-10.28 \pm 3.12\%$) decreased statistically significantly compared with patients without IHD ($-12.51 \pm 3.13\%$); $p < 0.05$. In the study group, the correlation between GLS and urea levels was inversely correlated ($r = -0.333$; $p < 0.05$). There was no correlation between GLS and age, creatinine levels, log (NT-proBNP), red blood cell count, and hemoglobin ($p > 0.05$); GLS correlated inversely with Dd ($r = -0.375$; $p < 0.05$); but correlated with EDV ($r = 0.397$; $p < 0.05$) and ESV ($r = 0.428$; $p < 0.05$). **Conclusion:** In heart failure patients with CKD, GLS positively correlated with EDV and ESV but negatively correlated with Dd.

Keywords: global longitudinal strain, heart failure, chronic kidney disease, speckle tracking echocardiography

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là một hội chứng lâm sàng phức tạp do bất thường về cấu trúc và/hoặc chức năng của tim dẫn đến tăng áp lực trong buồng tim và/hoặc cung lượng tim không đủ khi nghỉ và/hoặc khi gắng sức [1]. Bệnh thận mạn thường

xảy ra ở bệnh nhân mắc bệnh tim mạch, đặc biệt là suy tim. Ngoài ra, bệnh thận mạn là một yếu tố nguy cơ cho sự phát triển và tiến triển của bệnh tim mạch. Mỗi liên hệ chặt chẽ giữa bệnh thận mạn với bệnh tim mạch đã được nhận diện bởi nhiều nghiên cứu dịch tễ lớn, đáng kể nhất là nghiên cứu của Keith và cộng sự dựa trên số liệu của Tổ chức bảo hiểm Kaiser Permanente. Nghiên cứu này thực hiện trên 27.998 bệnh nhân bị bệnh thận mạn cho thấy một tỷ lệ cao chết vì bệnh mạch vành hoặc suy tim trước khi được điều trị thay thế thận (thận nhân tạo, ghép thận) [2]. Độ lọc cầu thận là một yếu tố dự báo độc lập các biến cố tim mạch nặng: ứng với mỗi mức giảm độ lọc cầu thận 10 ml/phút/1,73 m², nguy cơ bị các biến cố tim mạch nặng tăng 1,05 lần [3]. Siêu âm đánh dấu mô cơ tim (speckle tracking echocardiography) là một kỹ thuật mới, giúp đánh giá sự tổn thương cơ tim, sự mất vận động đồng bộ cơ tim, suy giảm chức năng tim sớm, kín đáo khi mới có bất thường về chức năng của mô, chưa có biến đổi về hình thái của tim. Đồng thời, kỹ thuật siêu âm đánh dấu mô cơ tim có thể đánh giá chức năng tim theo nhiều hướng khác nhau mà không phụ thuộc góc [4]. Ở những bệnh nhân bị suy tim mạn, chỉ số sức căng dọc cơ tim thất trái (GLS) có liên quan đến tình trạng lâm sàng và chức năng tim, phản ánh sự kích hoạt thần kinh thể dịch và có liên quan đến tỷ lệ tử vong do tim. Điều này gợi ý rằng, GLS có thể phục vụ như một công cụ hữu ích để cải thiện sự phân tầng nguy cơ của bệnh nhân suy tim [5]. Ở Việt Nam chưa có công trình nghiên cứu nào được công bố đánh giá chỉ số GLS trên đối tượng bệnh nhân suy tim có tổn thương thận. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá đặc điểm của sức căng dọc cơ tim thất trái và mối liên quan giữa GLS với một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân suy tim có tổn thương thận.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tổng số 84 bệnh nhân suy tim điều trị nội trú tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2023, chia thành 2 nhóm: nhóm nghiên cứu (nhóm bệnh nhân suy tim có tổn thương thận, 42 bệnh nhân) và nhóm chứng bệnh (nhóm bệnh nhân suy tim không có tổn thương thận, 42 bệnh nhân).

Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân điều trị nội trú được chẩn đoán xác định suy tim tim theo khuyến cáo của Hội tim mạch châu Âu năm 2016. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân bị các bệnh mạn tính nặng như: COPD đợt cấp, suy hô hấp, suy gan, hen phế quản, bệnh tự miễn, rối loạn điện giải, nhiễm trùng nặng... tại thời điểm nghiên cứu.. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, phân tích có so sánh với nhóm chứng.

Phương tiện nghiên cứu: Máy siêu âm tim PHILIPS EPIQ7C có cài đặt phần mềm QLAB 9.0

Chúng tôi lựa chọn những bệnh có đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ để đưa vào nghiên cứu. Siêu âm tim được tiến hành trong giai đoạn từ ngày thứ 3 đến ngày thứ 7 sau khi bệnh nhân được nhập viện.

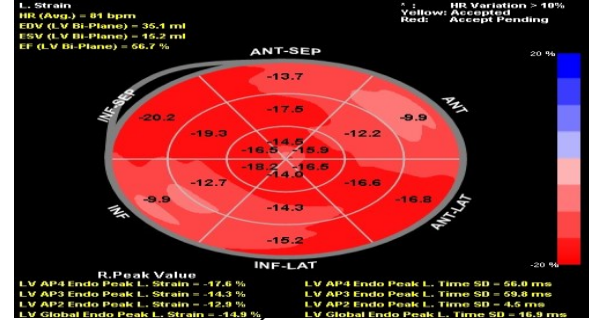
Quy trình thực hiện siêu âm tim đánh dấu mô:

Bước 1: Ghi hình siêu âm tim ở mặt cắt 4 buồng, 2 buồng và 3 buồng, mỗi mặt cắt lấy 1 hình và mỗi hình lấy ở 3 chu kỳ tim liên tiếp. Mặt cắt trục dọc phải đi qua mỏm tim (mặt cắt có thất trái dài nhất).

Bước 2: Phân tích hình ảnh bằng phần mềm ngoại tuyến QLAB version 9.0 trên hình 4 buồng, 2 buồng và 3 buồng/cạnh ức trục dọc. Chọn 3 điểm (hai điểm ở hai bên vòng van, 1 điểm ở mỏm tim). Sau đó phần mềm tự động xác định

bờ nội mạc và cho kết quả sức căng cơ tim của từng đoạn cơ tim trong mỗi mặt cắt [6]. Giá trị biến dạng từng đoạn và toàn bộ mặt cắt được thể hiện trên biểu đồ đường cong và biểu đồ hình mắt bò phân chia tâm thất trái thành 18 vùng theo Hội siêu âm tim Mỹ.

Chỉ số sức căng dọc thất trái toàn bộ (LVGLS) được tính bằng giá trị trung bình chỉ số sức căng dọc thất trái ở mặt cắt 3 buồng, 4 buồng và 2 buồng.



Hình 1. Hình mắt bò khi phân tích trên phần mềm Qlab của bệnh nhân Đ.X.B. 78T - nhóm bệnh

2.3. Phân tích số liệu: Bằng các thuật toán thống kê trên máy vi tính với phần mềm SPSS 22.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm NC (n=42)	Nhóm chứng (n=42)	p	
Tuổi (năm)	77,2 ± 10,29	64,3 ± 15,23	<0,05	
Nam giới	18 (42,9%)	28 (66,7%)	<0,05	
BMI (kg/m ²)	21,4 ± 2,21	21,6 ± 2,12	>0,05	
HATT (mmHg)	143,3 ± 30,20	130,5 ± 25,95	<0,05	
Phân độ NYHA	II	9 (21,4%)	11 (26,2%)	
	III	26 (61,9%)	28 (66,7%)	
	IV	7 (16,7%)	3 (7,1%)	
Ure (mmol/l)	10,8 ± 5,14	7,1 ± 2,31	<0,001	
Creatinin (µmol/l)	136,2 ± 40,26	85,5 ± 14,35	<0,001	
Mức lọc cầu thận	42,6 ± 10,97 (ml/p/1,73m ²)			
Log (NT-proBNP)	3,53 ± 0,49	3,35 ± 0,47	>0,05	
Hồng cầu (T/L)	4,1 ± 0,50	4,5 ± 0,49	<0,001	
Hemoglobin (g/L)	123,9 ± 16,03	134,2 ± 13,19	0,002	
Dd (mm)	51,5 ± 11,94	52,5 ± 13,00	>0,05	
Ds (mm)	38,1 ± 12,86	39,0 ± 15,16	>0,05	
EDV (ml)	72,5 ± 32,45	78,9 ± 54,46	>0,05	
ESV (ml)	39,1 ± 27,01	42,3 ± 32,19	>0,05	
EF (%)	52,2 ± 17,68	51,2 ± 19,87	>0,05	

***Chú thích:** HATT - Huyết áp tâm thu; Dd – Đường kính thất trái cuối tâm trương; Ds – Đường kính thất trái cuối tâm thu; EDV – thể tích thất trái cuối tâm trương; ESV – thể tích thất trái cuối tâm trương; EF – phân suất tổng máu thất trái

Nhận xét: Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu (77,2 tuổi) cao hơn nhóm chứng (64,3 tuổi) với giá trị p<0,05. Huyết áp tâm thu nhóm nghiên cứu (143,3 ± 30,20 mmHg) cao hơn nhóm chứng (130,5 ± 25,95 mmHg) với p<0,05. Trong

nhóm nghiên cứu, mức lọc cầu thận trung bình là $42,6 \pm 10,97$ ml/p/1,73m². Sự khác biệt về nồng độ log(NT-proBNP), chỉ số Dd, Ds, EDV, ESV và EF giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Đặc điểm sức căng dọc thất trái

Chỉ số	Nhóm NC (n=42)	Nhóm chứng (n=42)	p
LS-2c (%)	-11,32 ± 3,71	-12,00 ± 4,73	>0,05
LS-3c (%)	-10,60 ± 3,92	-11,10 ± 4,19	>0,05
LS-4c (%)	-11,78 ± 5,38	-11,18 ± 4,03	>0,05
GLS (%)	-11,23 ± 3,29	-11,43 ± 3,69	>0,05

Nhận xét: Sức căng dọc cơ tim ở mặt cắt 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và sức căng toàn bộ thất trái giữa nhóm nghiên cứu và nhóm chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số sức căng thất trái với một số đặc điểm lâm sàng ở nhóm nghiên cứu (suy tim có tổn thương thận) thu được kết quả như sau:

Bảng 3. Mối liên quan giữa chỉ số sức căng thất trái với một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở nhóm nghiên cứu

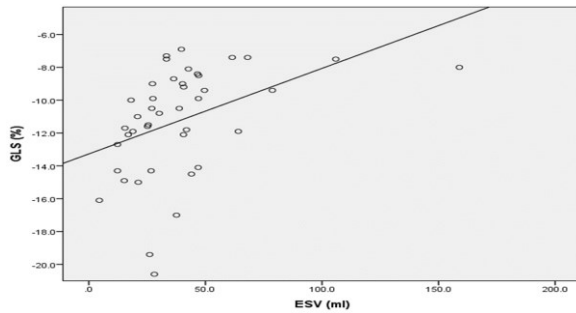
Đặc điểm	n (%)	GLS (%)	p	
Nhóm tuổi	<75	14 (33,3%)	-11,89 ± 3,65	>0,05
	≥75	28 (66,7%)	-10,90 ± 3,11	
Giới	Nữ	24 (57,1%)	-10,77 ± 3,00	>0,05
	Nam	18 (42,9%)	-11,86 ± 3,63	
Bệnh tim thiếu máu cục bộ	Không	24 (57,1%)	-10,28 ± 3,12	<0,05
	Có	18 (42,9%)	-12,51 ± 3,13	
Tăng huyết áp	Không	4 (9,5%)	-12,28 ± 5,59	>0,05
	Có	38 (90,5%)	-11,12 ± 3,05	
Đái tháo đường	Không	32 (76,2%)	-10,84 ± 3,49	>0,05
	Có	10 (23,8%)	-12,50 ± 2,23	
Phân độ suy tim	NYHA II	9 (21,4%)	-11,08 ± 3,46	>0,05
	NYHA III	26 (61,9%)	-11,35 ± 3,45	
	NYHA IV	7 (16,7%)	-11,01 ± 2,86	
Mức lọc cầu thận (MLCT)	15 ≤ MLCT < 45	22 (52,4%)	-10,67 ± 3,40	>0,05
	45 ≤ MLCT < 60	20 (47,6%)	-11,86 ± 3,12	

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân suy tim có tổn thương thận, GLS ở bệnh nhân có bệnh tim thiếu máu cục bộ giảm có ý nghĩa thống kê so với bệnh nhân không có bệnh tim thiếu máu cục bộ ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của GLS giữa các bệnh nhân <75 tuổi và ≥75 tuổi, giữa bệnh nhân nam và nữ; giữa các nhóm có mức độ nặng suy tim theo NYHA cũng như giữa nhóm 15 ≤ MLCT < 45 và 45 ≤ MLCT < 60.

Bảng 4. Tương quan giữa GLS và một số chỉ số

Chỉ số	Nhóm NC (n=42)		Nhóm chứng (n=42)	
	r	p	r	p
Tuổi (năm)	-0,016	>0,05	-0,188	>0,05
Ure (mmol/l)	-0,333	<0,05	-0,205	>0,05
Creatinin (μmol/l)	-0,071	>0,05	-0,287	>0,05
Log (NT-proBNP)	-0,263	>0,05	-0,117	>0,05
Hồng cầu (T/L)	-0,021	>0,05	0,232	>0,05
Hemoglobin (g/L)	-0,017	>0,05	0,027	>0,05
Dd (mm)	-0,375	<0,05	-0,114	>0,05
Ds (mm)	-0,286	>0,05	-0,142	>0,05
EDV (ml)	0,397	<0,05	0,196	>0,05
ESV (ml)	0,428	<0,05	0,402	<0,05
EF (%)	0,146	>0,05	0,212	>0,05

Nhận xét: Ở nhóm nghiên cứu, tương quan giữa GLS và Ure là tương quan nghịch biến, mức độ yếu ($r = -0,333$; $p < 0,05$); GLS tương quan nghịch biến với Dd ($r = -0,375$; $p < 0,05$); tương quan đồng biến với EDV ($r = 0,397$; $p < 0,05$) và ESV ($r = 0,428$; $p < 0,05$).



Biểu đồ 1: Tương quan giữa GLS và ESV ở bệnh nhân suy tim có tổn thương thận

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi trên 84 bệnh nhân suy tim mạn tính có độ tuổi trung bình giữa nhóm có tổn thương thận là $77,2 \pm 10,29$ tuổi và nhóm không có tổn thương thận là $64,3 \pm 15,23$ tuổi ($p < 0,05$) là tương đối cao và có thể do tuổi cao là một trong các yếu tố nguy cơ của cả suy tim và bệnh lý thận [7]. Trong nghiên cứu này, suy tim mức độ NYHA II, NYHA III và NYHA IV ở nhóm nghiên cứu với tỷ lệ lần lượt là 21,4%; 61,9% và 16,7%; không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p > 0,05$). Ở cả 2 nhóm thì suy tim mức độ NYHA III vào viện chủ yếu vì các bệnh lý tim mạch khác thúc đẩy suy tim nặng lên như nhịp nhanh, khó thở, tăng huyết áp kịch phát, cơn đau thắt ngực. Kết quả nghiên cứu nhóm bệnh của chúng tôi khá tương đồng khi so sánh với một số nghiên cứu khác như của Nguyễn Duy Toàn và cộng sự (2022) [8], cho thấy bệnh nhân suy tim đến viện 103 chủ yếu có mức độ NYHA II và III.

Sự khác biệt về sức căng dọc cơ tim ở mặt cắt 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và sức căng toàn bộ thất trái giữa nhóm nghiên cứu và nhóm chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Giá trị của GLS (%) của nhóm bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là $-11,23 \pm 3,29\%$. Giá trị này giảm hơn khi so sánh với giá trị tham chiếu bình thường (giá trị bình thường $-15,9\%$). Giá trị trung bình này tương đương với nghiên cứu của Đỗ Văn Chiến (2021) trên 110 bệnh nhân suy tim mạn tính với GLS $-11,01 \pm 3,82$ [9].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số GLS có sự khác biệt giữa nhóm có tổn thương động mạch vành (qua chụp hoặc tiền sử chụp động mạch vành) và nhóm không có tổn thương động mạch vành với $p < 0,05$. Do cỡ mẫu nhỏ chúng tôi không phân tích ANOVA với các tổn thương ở 1, 2, 3 nhánh. Trong kết nghiên cứu của Nghiên cứu của Nguyễn Duy Toàn và cộng sự (2022) cho thấy, GLS của nhóm bệnh ĐMV giảm ($-11,24 \pm$

$3,91\%$) so với GLS của nhóm không bệnh ĐMV ($-13,01 \pm 3,97\%$) với $p < 0,05$ [8]. Tổn thương ĐMV có thể xảy ra ở 1, 2 hoặc cả 3 ĐMV chi phối vùng nuôi dưỡng cơ tim gây nên sự biến đổi cấu trúc mô tim ở nhiều vị trí khác nhau. Khảo sát sức căng dọc thất trái bằng siêu âm STE trên các nhóm bệnh nhân này cho thấy sự biến đổi khác nhau.

Nguyễn Duy Toàn và cộng sự (2022) cho thấy các chỉ số sức căng dọc 2 buồng, 3 buồng, buồng và sức căng dọc toàn bộ giảm dần theo mức độ giảm của EF sự khác biệt lớn nhất là giữa nhóm 1 Có $EF < 40\%$ so với 2 nhóm còn lại nhóm 2 có $40\% \leq EF < 50\%$ và nhóm 3 có $EF \geq 50\%$ (đều với $p < 0,05$) và chưa thấy sự khác biệt ở nhóm 2 và nhóm 3 (đều với $p > 0,05$) [8]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với kết quả trên, kết quả chưa thấy sự khác biệt giữa chỉ số sức căng dọc mặt cắt 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và GLS giữa nhóm $EF \geq 50\%$ và $EF < 50\%$ (các giá trị của p đều lớn hơn 0,05).

V. KẾT LUẬN

Sức căng dọc cơ tim thất trái ở mặt cắt 2 buồng, 3 buồng, 4 buồng và sức căng toàn bộ thất trái giữa nhóm suy tim có và không có tổn thương thận khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Chỉ số GLS ở bệnh nhân suy tim có tổn thương thận có tương quan thuận với chỉ số EDV, ESV và tương quan nghịch với Dd.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Members, A.T.F., 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 journal of heart failure. 24(1): 4-131.
2. **D. S. Keith, G. A. Nichols, C. M. Gullion, et al.** (2004). Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. Arch Intern Med, 164(6): 659-63.
3. **G. Manjunath, H. Tighiouart, J. Coresh, et al.** (2003). Level of kidney function as a risk factor for cardiovascular outcomes in the elderly. Kidney Int, 63(3): 1121-9.
4. **A. Lopez-Candales, D. F. Hernandez-Suarez** (2017). Strain Imaging Echocardiography: What Imaging Cardiologists Should Know. Curr Cardiol Rev, 13(2): 118-129.
5. **S. O. Tröbs, J. H. Prochaska, S. Schwuchow-Thonke, et al.** (2021). Association of Global Longitudinal Strain With Clinical Status and Mortality in Patients With Chronic Heart Failure. JAMA Cardiol, 6(4): 448-456.
6. **M. Bansal, R. R. Kasliwal** (2013). How do I do it? Speckle-tracking echocardiography. Indian Heart J, 65(1): 117-23.

7. **R. Dhingra, R. S. Vasan** (2012). Age as a risk factor. *Med Clin North Am*, 96(1): 87-91.
8. **Nguyễn Duy Toàn, Đỗ Hải Linh, Nguyễn Thanh Xuân** (2022). Nghiên cứu chỉ số sức căng dọc thất trái bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim ở bệnh nhân suy tim mạn tính. *Vietnam Medical Journal*.
9. **Đỗ Văn Chiến, Nguyễn Thị Kiều Ly, Phạm Nguyễn Sơn** (2021). Đánh giá một số thông số 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*.

KHẢO SÁT MỘT SỐ CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ HÌNH THÁI, CHỨC NĂNG TÂM THU THẤT PHẢI BẰNG SIÊU ÂM TIM Ở NGƯỜI BỆNH BỊ BỆNH THẬN MẠN TÍNH GIAI ĐOẠN CUỐI CÓ CHỈ ĐỊNH GHEP THẬN

Hà Thị Phương¹, Phạm Vũ Thu Hà¹, Trần Đức Hùng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát một số chỉ số đánh giá hình thái, chức năng tâm thu thất phải ở người bệnh bị bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối (giai đoạn 5) có chỉ định ghép thận. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 37 người bệnh thận mạn tính giai đoạn 5 có chỉ định ghép thận so sánh với nhóm chứng gồm 37 người khỏe mạnh tương đồng về tuổi và giới đi khám sàng lọc sức khỏe tại bệnh viện Quân y 103 từ tháng 11/2022 đến tháng 5/2023. Thực hiện siêu âm tim đánh giá một số chỉ số hình thái, chức năng tâm thu thất phải. **Kết quả:** Bề dày thành thất phải (RVWT) của nhóm bệnh ($6,17 \pm 1,12$ mm) lớn hơn nhóm chứng ($4,91 \pm 1,13$ mm), $p < 0,01$. Chỉ số Tei thất phải của nhóm bệnh ($0,53 \pm 0,22$) cao hơn nhóm chứng ($0,41 \pm 0,15$), $p < 0,05$. Sức căng toàn bộ thất phải (RV4CSL) và sức căng thành tự do thất phải (RVFWSL) của nhóm bệnh kém hơn nhóm chứng lần lượt là: $-17,58\% \pm 4,82\%$ so với $-22,04\% \pm 4,04\%$ và $-20,71\% \pm 6,05\%$ so với $-25,07\% \pm 4,62\%$, $p < 0,01$. **Kết luận:** RVWT và chỉ số Tei thất phải của nhóm bệnh lớn hơn nhóm chứng. RV4CSL, RVFWSL của nhóm bệnh kém hơn so với nhóm chứng có ý nghĩa.

Từ khóa: Bệnh thận mạn tính, ghép thận, siêu âm tim.

SUMMARY

ECHOCARDIOGRAPHIC ASSESSMENT RIGHT VENTRICULAR MORPHOLOGY AND SYSTOLIC FUNCTION IN END-STAGE RENAL DISEASE PATIENTS WHO HAD KIDNEY TRANSPLANTATION INDICATIONS

Objective: Investigating some indicators of right ventricular morphology and systolic function in end-stage renal disease patients who had kidney transplantation indications. **Subjects and methods:** This was cross-sectional study. The patient group included 37 patients with stage 5 chronic kidney

disease who had kidney transplantation indications compares with a control group of 37 healthy people with similar age and gender at 103 Military Hospital from November, 2022 to May, 2023. **Results:** Right ventricular wall thickness (RVWT) of the patient group (6.17 ± 1.12 mm) was greater than the control group (4.91 ± 1.13 mm), $p < 0.01$. Right ventricular global four-chamber longitudinal strain (RV4CSL) and right ventricular free wall longitudinal strain (RVFWSL) of the patient group were significantly worse than the control group ($-17.58\% \pm 4.82\%$ versus $-22.04\% \pm 4.04\%$ and $-20.71\% \pm 6.05\%$ versus $-25.07\% \pm 4.62\%$, respectively, $p < 0.01$). **Conclusions:** The results of this study appeared that RVWT of the end-stage renal disease patients group was greater. The right ventricular Tei index was higher and RV4CSL, RVFWSL of the patient group were significantly lower than the control group.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Kidney transplantation, Echocardiography.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn tính là một vấn đề sức khỏe toàn cầu. Nhiều nghiên cứu ở Hoa Kỳ, châu Âu, châu Á cho thấy có khoảng 9 -13% dân số thế giới mắc bệnh thận mạn tính. Hầu hết những người bệnh này sớm hay muộn cũng tiến triển đến giai đoạn cuối và cần phải điều trị thay thế bằng ghép thận hoặc lọc máu ngoài thận (thận nhân tạo và lọc màng bụng). Người bệnh bị bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối có tỷ lệ tử vong cao, khoảng 11% mỗi năm, trong đó xấp xỉ 50% là do các bệnh lý tim mạch và chủ yếu là các rối loạn chức năng thất trái [7]. Bên cạnh các rối loạn chức năng thất trái thì các bệnh nhân này cũng có các bất thường về hình thái và chức năng thất phải. Có nhiều phương pháp đánh giá hình thái, chức năng thất phải như thông tim, chụp cắt lớp vi tính độ phân giải cao, chụp cộng hưởng từ, siêu âm tim...[6]. Tuy nhiên, siêu âm tim đang là phương pháp được sử dụng rộng rãi với ưu điểm đơn giản, có thể thực hiện được nhiều lần và giá thành rẻ. Đánh giá về hình thái và chức năng thất trái ở người bệnh bị bệnh thận

¹Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Trần Đức Hùng

Email: tranduchung2104@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 25.9.2023

Ngày duyệt bài: 24.10.2023