

Nghiên cứu chức năng thất trái và sức căng cơ tim trên bệnh nhân bệnh cơ tim phì đại

Đỗ Doãn Lợi, Trần Ngọc Lan

Viện Tim mạch Việt Nam

TÓM TẮT

Mục đích:

Đánh giá chức năng thất trái ở bệnh nhân BCTPĐ bằng siêu âm tim thường quy và đánh giá sức căng cơ tim trên những bệnh nhân này bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 55 bệnh nhân, trong đó có 30 bệnh nhân BCTPĐ và 25 bệnh nhân thuộc nhóm chứng. Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán bệnh cơ tim phì đại được chỉ định siêu âm Doppler tim tại Viện Tim mạch Quốc gia Việt Nam, trong khoảng thời gian nghiên cứu từ tháng 8 năm 2016 đến tháng 7 năm 2017. Nhóm chứng là những bệnh nhân không có bệnh lý tim mạch thu thập từ Phòng khám Viện Tim mạch.

Kết quả:

Các bệnh nhân BCTPĐ trong nghiên cứu có chức năng tâm thu thất trái bình thường hay không giảm, chức năng tâm trương thất trái giảm hơn so với nhóm chứng và một số có suy chức năng tâm trương thất trái mức độ II, III ($p < 0,001$). Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh giảm hơn của nhóm chứng ($p < 0,001$). Nhóm không có chênh áp đường ra thất trái hay nhóm không có tắc

nghe đường ra thất trái có chỉ số sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái giảm hơn ở nhóm có tắc nghẽn ($p < 0,05$). Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm BCTPĐ đồng tâm giảm hơn ở nhóm phì đại lệch tâm (với $p < 0,001$). Diện tích hở van hai lá tỷ lệ nghịch với sức căng dọc cơ tim thất trái với mức độ tương quan tuyến tính trung bình với $R = -0,48$ và $p = 0,007 < 0,01$. Trong nhóm bệnh giữa sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái và chênh áp đường ra thất trái có mối tương quan tuyến tính nghịch biến mức độ trung bình với $R = -0,53$ và $p = 0,003 < 0,01$. Giữa sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái và bề dày mỏm tim ở nhóm BCTPĐ có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với $R = 0,643$ và $p = 0,000 < 0,001$.

Kết luận:

Với phương pháp siêu âm tim thường quy, chức năng tâm thu thất trái bảo tồn.

Chức năng tâm trương thất trái giảm hơn so với nhóm chứng.

Chức năng tâm thu thất trái ở nhóm bệnh giảm hơn so với nhóm chứng.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh ($-13,09 \pm 5,13\%$) giảm hơn so với nhóm chứng, mặc dù phân suất tống máu thất trái không hề giảm.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm BCTPĐ đồng tâm giảm nhiều hơn ở nhóm lệch tâm.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái có tương quan nghịch biến với diện tích hở van hai lá và chênh áp qua đường ra thất trái, mặt khác có tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với bề dày mỏm tim. Mỏm tim càng dày thì sức căng cơ tim càng giảm.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay siêu âm đánh dấu mô cơ tim (STE) đang là một kỹ thuật mới, mà nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng kỹ thuật này có thể đánh giá được sự suy giảm chức năng tim kín đáo, đồng thời đánh giá được chức năng tim theo nhiều hướng khác nhau không phụ thuộc góc [13] [8]. Phương pháp này tiến hành đơn giản, thuận tiện, không tốn nhiều thời gian, chi phí không tốn kém, có kết quả nhanh, mặt khác tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào sử dụng kỹ thuật này đánh giá chức năng tim ở bệnh nhân BCTPĐ, nên chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu, với 2 mục tiêu chính:

1. Nghiên cứu chức năng thất trái ở bệnh nhân BCTPĐ bằng siêu âm tim thường quy.

2. Nghiên cứu sức căng cơ tim ở bệnh nhân BCTPĐ bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: 30 bệnh nhân được chẩn đoán BCTPĐ với Tiêu chuẩn loại trừ:

Không đưa vào nghiên cứu các trường hợp sau:

- Bệnh nhân hẹp van động mạch chủ.
- Bệnh nhân hẹp eo ĐMC.
- Bệnh nhân THA có tỷ lệ VLT/TSTT < 1,5.
- Bệnh nhân suy thận, bệnh thận mạn.
- Bệnh nhân đái tháo đường, TBMN.
- Bệnh nhân nhồi máu cơ tim.
- Các vận động viên chuyên nghiệp.
- Bệnh nhân có các bệnh lý van tim khác.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Và 25 bệnh nhân nhóm chứng: là những người khỏe mạnh có tuổi và giới tính tương đương với nhóm bệnh, tất cả được sàng lọc lâm sàng cẩn thận trước khi đưa vào nghiên cứu, không đưa vào nghiên cứu:

- Chẩn đoán xác định hay nghi ngờ bệnh lý tim mạch.

- Siêu âm tim có bệnh van tim, rối loạn vận động thành thất, giảm chức năng tâm thu thất trái, giãn buồng thất trái.

- Đối tượng không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang: mô tả, phân tích so sánh đối chứng.

Các bước tiến hành nghiên cứu:

- Tiến hành thu thập số liệu về tiền sử bệnh tật, khám lâm sàng, xét nghiệm, các biến cố... theo mẫu bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn.

Hỏi tiền sử:

+ Gia đình: có người đột tử, được chẩn đoán BCTPĐ.

+ Bản thân: đau ngực, khó thở, ngất...

Khám:

+ Nghe tim.

+ Đo nhịp tim .

+ Đo huyết áp.

CLS:

+ Điện tâm đồ, Xquang ngực.

+ CTM, SHM...

+ Siêu âm Doppler tim, siêu âm Doppler mô, siêu âm đánh dấu mô cơ tim.

Phương pháp siêu âm Doppler tim:

- Phương tiện: máy siêu âm Vivid E9 của hãng GE sản xuất tại Hoa Kỳ, với đầu dò 3.5 MHz

- Tư thế bệnh nhân: nghiêng trái vuông góc với mặt giường, hai tay để cao lên phía trên đầu, mắt điện cực theo dõi điện tâm đồ.

- Vị trí đặt đầu dò: các vị trí mặt cắt cơ bản.

Siêu âm đánh dấu mô cơ tim (STE): Đầu dò đặt ở mỏm tim, hướng về phía đáy tim, lấy hình ở mặt cắt 4 buồng, 2 buồng và 3 buồng, mỗi mặt cắt lấy 1 hình. Mỗi mặt cắt phải đi qua mỏm tim (mặt cắt có thất trái dài nhất). Mỗi hình lấy ít nhất ở 3 chu kỳ tim liên tiếp. Sức căng thể hiện mức độ biến dạng của phân đoạn cơ tim thì tâm thu, sức căng mang

dấu (-), đơn vị tính là %. Sức căng giảm là bệnh lý.

Phương pháp xử lý số liệu: Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0 có sử dụng các thuật toán thống kê phân tích phù hợp.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của nhóm

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm

Chỉ số		Nhóm bệnh (n=30)	Nhóm chứng (n=25)	p
Tuổi		46 ± 13,03	45,2 ± 13,91	> 0,05
Giới	Nam	22	14	> 0,05
	Nữ	8	11	

Không có sự khác biệt về tuổi, giới của nhóm bệnh và nhóm chứng trong nghiên cứu.

Bảng 3. Trị số mạch, huyết áp

	Nhóm bệnh (n=30)	Nhóm chứng (n=25)	p
HA tâm thu (mmHg)	113,5 ± 9,84	114 ± 10,31	> 0,05
HA tâm trương (mmHg)	58,5 ± 9,39	57,2 ± 8,43	> 0,05
Tần số tim (ck/p)	71,03 ± 11,5	75,4 ± 12,85	> 0,05

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chỉ số HA và nhịp tim của hai nhóm bệnh và nhóm chứng.

Đặc điểm siêu âm Doppler

Bảng 4. Chức năng tâm thu thất trái

	Nhóm bệnh (n=30)	Nhóm chứng (n=25)	p
EF (%)	69,93 ± 6,52	± 4,73	> 0,05
FS (%)	39,4 ± 5,48	37,2 ± 3,76	

Trong 30 trường hợp nhóm bệnh không có trường hợp nào có suy chức năng tâm thu thất trái, 100% trường hợp EF > 55% và 100% trường hợp FS > 27%.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm bệnh và nhóm chứng về giá trị trung bình FS và EF với p > 0,05.

Bảng 5. Vận tốc tâm thu tối đa tại vòng van hai lá (Sa) ở hai nhóm

	n	X+/-SD	p
Sa nhóm bệnh (cm/s)	30	5,57 ± 2,11	< 0,001
Sa nhóm chứng (cm/s)	25	9,4 ± 2,2	

Sa nhóm bệnh nhỏ hơn nhóm chứng sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,000 < 0,001$.

Đặc điểm chức năng tâm trương thất trái

Bảng 6. Tỷ lệ thể tích nhĩ trái với chỉ số BSA trong nhóm bệnh

VNT/BSA (ml/m²)	n	%
> 34 ml/m ²	20	66,7%
< 34 ml/m ²	10	33,3%

Trong nhóm bệnh có 10 trường hợp có V nhĩ trái trong giới hạn bình thường, và có 20 trường hợp có giãn nhĩ trái.

Bảng 7. Thời gian giãn đồng thể tích ở hai nhóm (IVRT)

	X+/-SD	P
IVRT nhóm bệnh (ms)	136,37 ± 19,17	< 0,001
IVRT nhóm chứng (ms)	109,32 ± 19,75	

Giá trị trung bình IVRT hay thời gian giãn đồng thể tích nhóm bệnh dài hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê với giá trị $p = 0,000 < 0,001$ độ tin cậy 99,99%

Bảng 8. Tỷ lệ E/A trong nhóm bệnh

E/A	n	%
< 0,8	11	36,7
0,8 – 1,5	13	43,3
> 2	4	13,3

Có 4 trường hợp có tỷ lệ E/A > 2 (13,3%) → chứng tỏ có suy chức năng tâm trương thất trái mức độ nhiều.

Bảng 9. Vận tốc sóng Ea và tỷ lệ E/Ea của hai nhóm

	n	X+/-SD	P
Ea nhóm bệnh (cm/s)	30	6,6 ± 2,88	<0,001
Ea nhóm chứng (cm/s)	25	11,88 ± 4,1	
E/Ea nhóm bệnh	30	12,83 ± 6,74	<0,001
E/Ea nhóm chứng	25	6,17 ± 2,35	

Nhận thấy Ea trong nhóm bệnh nhỏ hơn Ea của nhóm chứng sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Trong nhóm bệnh tỷ lệ E/Ea cao hơn hẳn nhóm chứng sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 10. So sánh sức căng cơ tim của hai nhóm

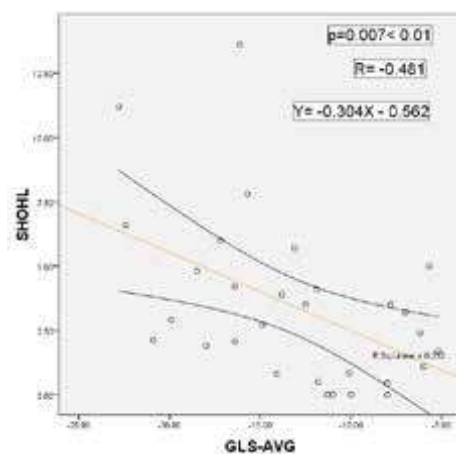
	Nhóm bệnh (n=30)	Nhóm chứng (n=25)	p
GLS-4C (%)	-13,17 ± 5,51	-21,70 ± 2,26	< 0,001
GLS-2C (%)	-12,84 ± 5,36	-21,38 ± 2,49	
GLS-LAX (%)	-13,34 ± 5,28	-21,54 ± 3,43	
GLS-AVG (%)	-13,09 ± 5,13	-21,55 ± 2,37	

Với kiểm định T-test và kiểm định Mann - Whitney U cho kết quả: sự khác biệt giữa trung bình sức căng cơ tim ở nhóm bệnh và nhóm chứng có ý nghĩa thống kê tương ứng giá trị $p = 0,000 < 0,001$.

Bảng 11. Sức căng toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh

	n	%
GLS-AVG ≤ -16	10	33,3
-16 < GLS-AVG ≤ -11	10	33,3
-11 < GLS-AVG ≤ -5	10	33,3
-5 ≤ GLS-AVG < 0	0	0

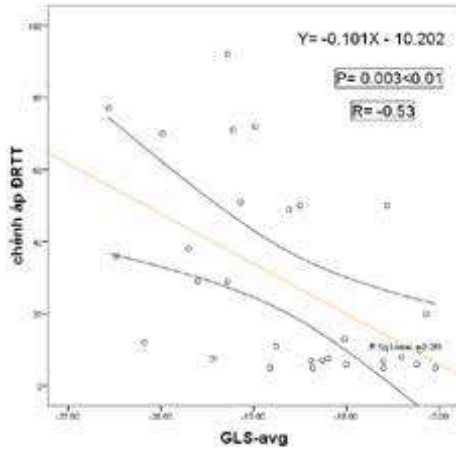
Có đến 10 trường hợp (33.3%) trong nhóm bệnh có sức căng toàn bộ cơ tim thất trái giảm nhiều. **Mối tương quan giữa sức căng cơ tim với một số thông số siêu âm tim thường quy**



Biểu đồ 1. Mối tương quan giữa diện tích hồ van hai lá với sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh

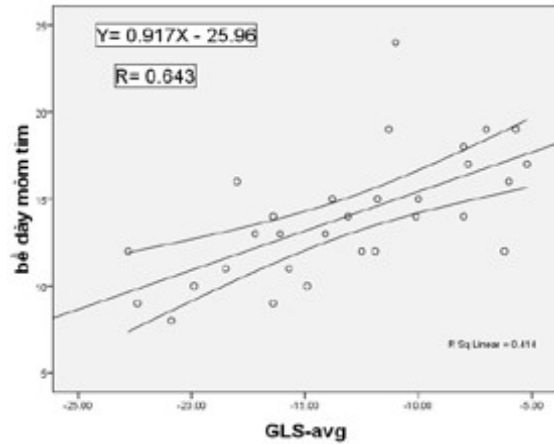
Với X: SHoHL (diện tích hồ van hai lá), Y: GLS-AVG (sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái), R: hệ số tương quan

Trong nhóm bệnh BCTPĐ của nghiên cứu chúng tôi, nhận thấy: Diện tích hở van hai lá tỷ lệ nghịch với sức căng dọc cơ tim thất trái với mức độ tương quan tuyến tính trung bình với $R = -0,48$ và $p = 0,007 < 0,01$; độ tin cậy 99%.



Biểu đồ 2. Mối tương quan giữa chênh áp đường ra thất trái với sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh

Với X: chênh áp ĐRTT (PĐRTT), Y: GLS-AVG (sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái), R: hệ số tương quan
 Trong nhóm bệnh giữa sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái và chênh áp đường ra thất trái có mối tương quan tuyến tính nghịch biến mức độ trung bình với $R = -0,53$ và $p = 0,003 < 0,01$.



Biểu đồ 3. Mối tương quan giữa bề dày mỏm tim với sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh

Với X: bề dày mỏm tim, Y: GLS-AVG (sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái), R: hệ số tương quan
 Giữa sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái và bề dày mỏm tim ở nhóm BCTPĐ có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với $R = 0,643$ và $p = 0,000 < 0,001$.

BÀN LUẬN

Bệnh cơ tim phì đại liên quan đến sự giãn và tăng thể tích nhĩ trái, nó phản ánh mức độ trầm trọng của nhĩ trái quá tải. Thể tích nhĩ trái $> 34 \text{ ml/m}^2$ là yếu tố nguy cơ độc lập nói lên tỷ lệ tử vong, rung nhĩ, đột quỵ, suy tim. Theo nghiên cứu của Hua Yang, MD, Anna Woo, MD và cs [11] trên 104 bệnh nhân BCTPĐ, được chia thành hai nhóm: một nhóm $n = 43$ có thể tích nhĩ trái $< 34 \text{ ml/m}^2$, trong nhóm này có 2,3% đối

tượng có rung nhĩ suy tim; một nhóm $n = 61$ có thể tích nhĩ trái $> 34 \text{ ml/m}^2$, nhóm này có 16,4% rung nhĩ và suy tim tiến triển nặng lên. Trong nghiên cứu của chúng tôi (bảng 6) cho kết quả: nhóm bệnh thể tích trung bình nhĩ trái: $67,37 \pm 27,94$ (ml) và khi so với nhóm chứng thì thấy rằng thể tích nhóm bệnh cao hơn nhóm chứng (với $p = 0,000$).

Nhìn lại kết quả của nghiên cứu chúng tôi với một số tác giả khác

Nghiên cứu	Nhóm bệnh		Nhóm chứng		P	
	n	X±SD	n	X±SD		
Chúng tôi	30	Ea	4,43±1,78	25	9,2±1,92	<0,001
		E/Ea	18,61±9,81		8,43±4,0	

Trương Thanh Hải [7]	21	Ea	4,6±1,3	15		8,7±1,8	<0,001
		E/Ea	18,71±5,34			7,34±1,16	
Sherif F. và cs [12]	30	Ea	5,3±1,2	30		15±2	0,01
		E/Ea	14±3,9			5,8±0,92	
Fatih Bayrak và cs [5]	86	E	3,4±1,8	40		8±3	<0,0001
		E/Ea	28,01±7,56			10,1±3,2	

Trong các nghiên cứu của các tác giả khác và nghiên cứu của chúng tôi với nhóm bệnh BCTPĐ cùng cho ra kết luận tương tự nhau: chức năng tâm trương thất trái giảm và áp lực đổ đầy thất trái tăng trong nhóm bệnh so với nhóm chứng có ý nghĩa thống kê.

Trong bệnh cơ tim phì đại nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng FS và EF thường không giảm do sự dày lên tăng co bóp của các thành cơ thất trái. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi và một số các tác giả khác thu được như sau: với chúng tôi (bảng 4) giữa nhóm bệnh FS=39,4 ± 5,48 (%) và nhóm chứng FS= 37,2 ± 3,76 (%) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p> 0,05. Theo Trương Thanh Hải [7] ở nhóm bệnh với 21 đối tượng FS= 38,87 ± 5,89 cũng không có sự khác biệt với nhóm chứng của tác giả, hay với Bruno Pinamonti, Marco Merlo và cs [2] nghiên cứu trên 101 bệnh nhân BCTPĐ kết quả FS= 42 ± 11 và cũng đưa ra kết luận tương tự không có sự khác với nhóm chứng và không có sự khác biệt theo thời gian (những bệnh nhân này tiếp tục theo dõi từ 67 – 109 tháng tiếp theo và FS sau đó là 40 ± 11).

Kết quả chỉ số EF trong nghiên cứu của chúng tôi giữa nhóm chứng và nhóm bệnh cũng không có sự khác biệt (p>0,05), với 30 đối tượng của nhóm bệnh EF: 69,93 ± 6,52 (%), với 25 đối tượng nhóm chứng EF: 37,2 ± 3,76 (%). Ở các nghiên cứu của các tác giả khác như Trương Thanh Hải [7] với 21 đối tượng nhóm bệnh EF: 71,08 ± 0,80 (%); Sherif F. Nagueh và cs [9] 30 bệnh nhân có EF: 70 ± 8 (%); Efstathios

D,cs [4] nghiên cứu 40 đối tượng có EF: 65 ± 8,2 (%) hay của tác giả Lynne K. Williams và cs [10] nghiên cứu 19 đối tượng có EF: 61,6±9,4 (%)... Các kết quả của các tác giả cũng đều đưa ra chỉ số EF tương tự nhau và không có sự khác biệt với nhóm chứng. Đồng nghĩa với việc chức năng tâm thu thất trái ở nhóm đối tượng BCTPĐ là không giảm.

Vận tốc tâm thu của cơ tim (Sa) tại vòng van hai lá phía thành bên thất trái là thông số đánh giá chức năng tâm thu thất trái theo chiều dọc và tương đương với phân số tổng máu thất trái. Vận tốc sóng Sa vòng van hai lá bình thường > 8cm/s (trung bình 12 ± 2 cm/s). Theo Fatih Bayrak và cs [5] nghiên cứu 86 bệnh nhân BCTPĐ có phân độ NYHA từ II đến IV kết quả Sa= 4,3 ± 1,4 cm/s, EF= 78 ± 8, qua nghiên cứu thấy EF vẫn trong giới hạn bình thường nhưng Sa đã giảm nhiều. Sa có thể dùng để đánh giá chức năng tâm thu thất trái tốt. Trong nghiên cứu của chúng tôi (bảng 5) với 30 đối tượng nhóm bệnh và 25 đối tượng nhóm chứng cho kết quả: nhóm bệnh Sa= 5,0±1,76 cm/s và nhóm chứng Sa= 7,84±1,34 cm/s, Sa của nhóm bệnh thấp hơn của nhóm chứng với p< 0,001.

Qua nghiên cứu trên 30 đối tượng BCTPĐ so với 25 đối tượng nhóm chứng chúng tôi đưa ra kết luận sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh giảm hơn của nhóm chứng (p< 0,001). So với các tác giả khác ta cũng có bảng giá trị trung bình sức căng dọc toàn bộ như sau:

Nghiên cứu	GLS nhóm bệnh		GLS nhóm chứng		p
	n	X+/-SD	n	X+/-SD	
Chúng tôi	30	-13,09±5,13	25	-21,55±2,37	<0,001
Tomoko S. Kato và cs [5]	20	-8,2±2,8	16	-18,3±1,7	<0,0001
Hala Mahfouz Badran và cs [6]	100	-8,57±6,8	30	-20,4±1,1	<0,001
Altuğ Cincin và cs [1]	43	-20,50±3,88	40	-24,12±3,40	<0,001
Luis Afonso và cs [3]	56	-11,2±4,2	12	-18,7±1,8	<0,05

Với kết quả của các nhóm nghiên cứu trên đối tượng BCTPĐ nhìn chung đều đưa ra kết luận tương tự nhau khi so sánh với nhóm chứng, trung bình sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái giảm so với nhóm chứng sự khác biệt có ý nghĩa, mặc dù phân suất tổng máu thất trái trong giới hạn bình thường.

Theo định luật Lenvene' Test, $p = 0,777 > 0,05$ → phương sai của 2 nhóm không có sự khác biệt.

Với $t = -2,97$, giá trị của ĐLNN tuân theo qui luật Student, tương ứng

$p = 0,006 < 0,05$ với kiểm định 2 phía → *Kết luận*: sự khác biệt giữa trung bình sức căng toàn bộ của nhóm có chênh áp ĐRTT và nhóm không có chênh áp ĐRTT là có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. Ở nhóm có chênh áp SEAVG= $-15,73 \pm 4,86$ và nhóm không có chênh áp SEAVG= $-10,78 \pm 4,26$, nhóm không có chênh áp đường ra thất trái hay nhóm không có tắc nghẽn đường ra thất trái có chỉ số sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái giảm hơn ở nhóm có tắc nghẽn.

Trung bình sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất

trái ở nhóm BCTPĐ đồng tâm GLS= $-10,46 \pm 5,04\%$ và nhóm BCTPĐ lệch tâm GLS= $-13,89 \pm 4,98\%$. Nhóm nghiên cứu thấy: sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm BCTPĐ đồng tâm giảm hơn ở nhóm phì đại lệch tâm sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Trong nghiên cứu trên đối tượng bệnh tăng huyết áp nguyên phát của tác giả Nguyễn Thị Diễm [3], tác giả chia THA thành hai nhóm THA có phì đại đồng tâm cơ thất trái và nhóm THA phì đại lệch tâm cơ thất trái với kết quả: 21 đối tượng THA phì đại đồng tâm có GLS là $-10,8 \pm 2,48\%$ và 9 đối tượng THA phì đại lệch tâm có GLS là $-12,64 \pm 1,54\%$. Tác giả nhận thấy rằng ở nhóm THA phì đại đồng tâm có chỉ số sức căng toàn bộ giảm hơn của nhóm lệch tâm và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Hạn chế của nghiên cứu

- Nghiên cứu của chúng tôi có số lượng bệnh nhân không lớn.

- Không khảo sát được hết các đối tượng bệnh cơ tim phì đại: những bệnh nhân rung nhĩ hay nhịp

tim quá nhanh, nghiên cứu này không thực hiện được (phương pháp này phụ thuộc tốc độ khung hình, tỷ lệ khu hình tối ưu là 40 - 80 hình/ giây).

KẾT LUẬN

Với phương pháp siêu âm tim thường quy

Chức năng tâm thu thất trái bảo tồn, theo siêu âm M-mode và 2D, ở nhóm bệnh phân suất tống máu và phân cơ tim so với nhóm chứng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Chức năng tâm trương thất trái thay đổi rõ rệt, thông qua các chỉ số: thể tích nhĩ trái ở nhóm bệnh lớn hơn nhiều so với nhóm chứng, tỷ lệ E/A, DT, IVRT cũng có sự khác biệt với nhóm chứng.

Với phương pháp siêu âm mô cơ tim

Chức năng tâm thu thất trái giảm so với nhóm chứng. Với siêu âm Doppler mô tại vòng van hai lá thấy rằng, trong nhóm bệnh của chúng tôi có 22 đối tượng có giá trị Sa (Vận tốc tâm thu của cơ tim tại vòng van hai lá) $< 8\text{cm/s}$ chiếm 73.3% và có 8 đối tượng có giá trị Sa $> 8\text{cm/s}$ chiếm 26.7% → theo đánh giá chức năng tâm thu thất trái dựa vào vận tốc sóng tâm thu cơ tim tại vòng van hai lá Sa thì có đến 73.3% đối tượng trong nhóm nghiên

cứu có suy chức năng tâm thu thất trái mặc dù EF (phân suất tống máu) trong giới hạn bình thường. Sa của nhóm bệnh thấp hơn của nhóm chứng sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$

Chức năng tâm trương thất trái giảm hơn so với nhóm chứng. Các sóng vận tốc Doppler mô như: Ea, tỷ lệ E/Ea ở nhóm bệnh cũng có sự khác biệt rõ ràng với nhóm chứng với $p < 0.001$

Sức căng cơ tim ở bệnh nhân BCTPĐ

Chức năng tâm thu thất trái ở nhóm bệnh giảm hơn so với nhóm chứng.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm bệnh ($-13,09 \pm 5,13\%$) giảm hơn so với nhóm chứng, mặc dù phân suất tống máu thất trái không hề giảm.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái ở nhóm BCTPĐ đồng tâm giảm nhiều hơn ở nhóm lệch tâm.

Sức căng dọc toàn bộ cơ tim thất trái có tương quan nghịch biến với diện tích hở van hai lá và chênh áp qua đường ra thất trái, mặt khác có tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với bề dày mô tim. Mô tim càng dày thì sức căng cơ tim càng giảm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Altuğ Cincin, Kürşat Tigen, Tansu Karaahmet... - Right ventricular function in hypertrophic cardiomyopathy: A speckle tracking echocardiography study - Anatol J Cardiol . 2015 Jul; 15 (7): 536-541.
2. Bruno Pinamonti, Marco Merlo, Rene' Nangah... - The progression of left ventricular systolic and diastolic dysfunctions in hypertrophic cardiomyopathy: clinical and prognostic significance - Journal of Cardiovascular Medicine 2010, 11:669–677
3. Nguyễn Thị Diễm – “ 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 sỹ y học – Huế - 2017 – trang 69.
4. Efstathios D. Pagourelis, MD ... -Echo Parameters for Differential Diagnosis in Cardiac Amyloidosis -Circ Cardiovasc Imaging. 2017

5. **Fatih Bayrak, Gokhan Kahveci, Bulent Mutlu...** - Tissue Doppler imaging to predict clinical course of patients with hypertrophic cardiomyopathy - *European Journal of Echocardiography*, Volume 9, Issue 2, 1 March 2008, Pages 278–283,
6. **Hala Mahfouz Badran, Mahmood Soliman ...** - Right ventricular mechanics in hypertrophic cardiomyopathy using the tracking feature - *Glob Cardiol Sci Pract* . 2013; 2013 (2): 185-197.
7. **Trương Thanh Hải** – Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại tắc nghẽn – luận văn thạc sỹ y học – Trường ĐHYHN 2011.
8. **Mizuguchi Y, Oishi Y, Miyoshi H, et al (2008)**, The functional role of longitudinal, circumferential, and radial myocardial deformation for regulating the early impairment of left ventricular contraction and relaxation in patients with cardiovascular risk factors: a study with two- dimensional strain imaging, *J Am Soc Echocardiogr*, 21, pp.1138- 44.
9. **Lang R.M, Bierig M, Devereux R.B, et al (2006)**, Recommendations for chamber quantification, *Eur J Echocardiography*, 7, pp.79- 108.
10. **Lynne K. Williams, Julian F. Forero, Zoran B. Popovic...** - Patterns of CMR measured longitudinal strain and its association with late gadolinium enhancement in patients with cardiac amyloidosis and its mimics - *J Cardiovasc Magn Reson*. 2017
11. **Naokazu Kinoshita, Yasuharu Nimura...** - Mitral Regurgitation In Hypertrophic Cardiomyopathy Non-Invasive Study By Two Dimensional Doppler Echocardiography - *Br Heart J* 1983; 49: 574-83.
12. **Sherif F. Nagueh, MD, Linda L. Bachinski, PhD, Denise Meyer, ...**, - Tissue Doppler Imaging Consistently Detects Myocardial Abnormalities in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy and Provides a Novel Means for an Early Diagnosis Before and Independently of Hypertrophy - in *Circulation* 2001, volume 104 on page 126.
13. **SitiaS, Tomasoni L, Turiel M, et at (2010)**, Speckle tracking echocardiography: A new approach to myocardial function, *World J Cardiol*, 26, 2(1), pp. 1–5.