

## NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH ĐẾN CHỨC NĂNG TÂM TRƯNG THẤT TRÁI Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2

Nguyễn Thị Kim Thủy\*; Trần Văn Riệp\*

### TÓM TẮT

135 bệnh nhân (BN) đái tháo đ- ờng (ĐTĐ) typ 2 đến khám và điều trị tại Bệnh viện TWQĐ 108 từ 10 - 2007 đến 10 - 2010. Trong đó 41 nữ, 94 nam, tuổi trung bình  $63,7 \pm 9,5$ , dao động 41 - 75 tuổi.

Nghiên cứu tiến cứu cắt ngang, so sánh chức năng tâm tr- ờng (CNTTr) thất trái của nhóm ĐTĐ có tăng huyết áp (THA), béo phì (BMI  $\geq 25$ ), tuổi cao ( $\geq 60$  tuổi) với nhóm ĐTĐ có huyết áp bình th- ờng, không béo phì và tuổi  $< 60$ . Đánh giá các chỉ số tâm tr- ờng dựa vào Doppler dòng chảy qua đo van hai lá.

- Kết quả: tỷ lệ suy CNTTr thất trái của nhóm ĐTĐ có THA, béo phì, tuổi  $\geq 60$  cao hơn so với nhóm. Biểu hiện suy CNTTr thất trái của nhóm này gồm tăng vận tốc sóng A, giảm vận tốc sóng E ( $V_E$ ), giảm tỷ lệ  $V_E/V_A$  và  $VTI_E/VTI_A$ .

- Có mối t- ờng quan đa biến giữa các yếu tố nguy cơ (tuổi, THA, béo phì) với chỉ số CNTTr thất trái ở BN ĐTĐ typ 2, càng nhiều yếu tố nguy cơ, mối t- ờng quan càng chặt chẽ và suy CNTTr càng nặng.

\* Từ khóa: Đái tháo đ- ờng typ 2; Tăng huyết áp; Chức năng tâm tr- ờng thất trái.

## STUDY OF EFFECT OF SOME CARDIOVASCULAR RISK FACTORS ON LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC FUNCTION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

### SUMMARY

135 patients with type 2 diabetes mellitus were examined and treated at 108 Hospital from 10 - 2007 to 10 - 2010, including 41 women, 94 men, mean age of  $63.7 \pm 9.5$ , ranged 41 - 75 year olds. Comparing left ventricular diastolic function of diabetic group with hypertension, obesity (BMI  $\geq 25$ ), older age ( $\geq 60$  years) with diabetes normal blood pressure-un obesity group, and at age of  $< 60$ . Assessment of diastolic indices was based on ultrasonic Doppler flow across the mitral valve.

- Results: The rate of impaired left ventricular diastolic function of group with diabetes having hypertension, obesity, at age of  $\geq 60$  was higher than the obesity group with diabetes type 2 having normal blood pressure and at age of  $< 60$ . The impaired left ventricular diastolic function of group was expressed by increasing velocity A (VA), decreased E-wave velocity (VE), reduction of  $VE/VA$  and  $VTIE /VTIA$

\* Bệnh viện TWQĐ 108

Phản biện khoa học: PGS. TS. Nguyễn Oanh Oanh

- There was a correlation between multivariate risk factors (such as age, hypertension, obesity...) with the level of impairment of left ventricular diastolic function in patients with type 2 diabetes. The more risk factors there were, the more closely correlated these factors will be and the diastolic dysfunction was also more severe.

\* Key words: Type 2 diabetes mellitus; Hypertension; Left ventricular diastolic function.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đ- ờng là một bệnh th- ờng gặp nhất trong các bệnh nội tiết. Nghiên cứu dịch tễ học cho thấy trên thế giới hiện có khoảng 150 triệu ng- ời bị ĐTĐ tít 2, con số này sẽ tăng lên gấp đôi đến năm 2025 [6]. ĐTĐ tít 2 th- ờng gây tổn th- ơng thất trái bệnh mạch vành và bệnh cơ tim, dẫn đến suy tim do ĐTĐ. Khi ĐTĐ tít 2 đi kèm với các yếu tố nguy cơ tim mạch nh- THA, béo phì, tổn th- ơng tim càng nặng hơn.

Mục đích nghiên cứu: *Tim hiểu ảnh h- ớng của một số yếu tố nguy cơ tim mạch đến CNTTt thất trái ở BN ĐTĐ tít 2.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối t- ợng nghiên cứu.

135 BN ĐTĐ tít 2 đến khám và điều trị tại Bệnh viện TWQĐ 108 từ 2007 - 2010. Trong đó, 41 nữ, 94 nam, tuổi trung bình  $63,7 \pm 9,5$ , dao động 41 - 75 tuổi.

+ Tiêu chuẩn lựa chọn BN: đ- ợc chẩn đoán ĐTĐ tít 2 theo quy định của Hiệp hội ĐTĐ Hoa kỳ (ADA, 1997), đ- ợc Tổ chức Y tế Thế giới công nhận năm 1998 [9].

+ Tiêu chuẩn loại trừ: BN đang có biến chứng cấp tính của ĐTĐ, có bệnh tim mạch thực thể không do ĐTĐ. Tiền sử hay hiện tại đang có bệnh lý phế quản-phổi mạn tính. Cửa sổ siêu âm của BN không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

### 2. Ph- ơng pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến cứu, cắt ngang.

Tất cả BN đ- ợc khám lâm sàng, xét nghiệm sinh hóa, ghi điện tim, chụp X quang tim

phổi và siêu âm Doppler tim, số liệu nghiên cứu đ- ợc đăng ký vào hồ sơ cho từng nhóm đối t- ợng. Siêu âm Doppler tim: sử dụng hệ thống siêu âm Doppler màu SONOS 5500, đầu dò đa tần 2 - 4 MHz tại Khoa Chẩn đoán Chức năng, Bệnh viện TWQĐ 108. Đánh giá CNTTt thất trái dựa vào các thông số Doppler dòng chảy qua van hai lá:

. Vận tốc tối đa của sóng đổ đầy đầu tâm tr- ơng ( $V_E$ ).

. Thời gian tăng tốc độ của sóng đổ đầy đầu tâm tr- ơng (AT).

. Thời gian giảm tốc độ của sóng đổ đầy đầu tâm tr- ơng (DT).

. Tích phân vận tốc của sóng đổ đầy đầu tâm tr- ơng ( $VTI_E$ ).

. Vận tốc tối đa của sóng đổ đầy cuối tâm tr- ơng ( $V_A$ ).

. Tích phân vận tốc của sóng đổ đầy cuối tâm tr- ơng ( $VTI_A$ ).

. Tích phân vận tốc của toàn thi tâm tr- ơng ( $VTI_T$ ).

. Tỷ lệ  $V_E/V_A$ .

. Tỷ lệ  $VTI_E/VTI_A$ .

. Thời gian th- giãn cơ đồng thể tích (IVRT).

- Các tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu:

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán THA (JNC VII) [4].

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán béo phì: dựa theo tiêu chuẩn cho ng- ời Đông Nam Á 2001 [1].

- Chẩn đoán và phân độ rối loạn CNTTt thất trái trên siêu âm Doppler: dựa theo tiêu chuẩn của Hội Tim mạch Canada, tiêu chuẩn này đ- ợc hầu hết các nghiên cứu về CNTTt trên thế giới áp dụng.

Giai đoạn 1: tiêu chuẩn siêu âm Doppler gồm: IVRT >100 ms và kéo dài hơn so với lứa tuổi. Tỷ lệ  $V_E/V_A < 1$  và nhỏ hơn tỷ lệ

$V_E/V_A$  bình th-ờng theo lứa tuổi. Thời gian DT > 240 ms.

Giai đoạn 2 “giả bình thường” gồm: IVRT trong giới hạn bình th-ờng (60 - 100 ms). Tỷ lệ  $V_E/V_A$  trong khoảng 1 - 2. Thời gian DT ở mức 150 - 220 ms. Phân biệt giữa “giả bình th-ờng” và bình th-ờng, làm nghiệm pháp Valsalva, nếu vận tốc sóng E giảm,

vận tốc sóng A tăng lên, tỷ lệ  $V_E/V_A < 1$  thì chẩn đoán chắc chắn là “giả bình th-ờng”.

Giai đoạn 3 (rối loạn CNTT hạn chế) gồm: IVRT giảm < 60 ms. Tỷ lệ  $V_E/V_A > 2$ . Thời gian DT < 150 ms.

Xử lý số liệu nghiên cứu bằng phần mềm SPSS 15.0.

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.

THÔNG SỐ	NHÓM ĐTD KHÔNG THA (n = 135)	%
Nam	94	69,62
Nữ	41	30,38
Thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm	106	78,5
Thời gian phát hiện bệnh > 5 năm	32	21,5
Thời gian phát hiện bệnh trung bình (năm)	3,6 ± 3,9	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24,01 ± 4,52	
Tuổi (năm)	63,7 ± 9,5	

Nhóm nghiên cứu có tỷ lệ nam cao hơn nữ, đa số có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm.

Bảng 2: So sánh các thông số đánh giá CNTT thất trái giữa nhóm ĐTD tít 2 có và không có THA.

THÔNG SỐ	NHÓM ĐTD KHÔNG THA (n = 65)	NHÓM ĐTD + THA (n = 70)	P
Tuổi	63,4 ± 9,8	64,7 ± 9,4	> 0,05
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24,3 ± 0,81	25,1 ± 0,13	> 0,05
$V_E$ (cm/s)	54,38 ± 13,08	54,25 ± 12,79	> 0,05
$V_A$ (cm/s)	62,08 ± 14,66	70,19 ± 12,11	< 0,05
$V_E/V_A$	0,92 ± 0,30	0,8 ± 0,32	< 0,05
DT (ms)	192,57 ± 29,88	205,78 ± 25,75	> 0,05
AT (ms)	66,72 ± 22,34	67,69 ± 14,50	> 0,05
VTI <sub>E</sub> (cm)	8,24 ± 7,36	7,45 ± 1,52	> 0,05
(1)	(2)	(30)	(4)
VTI <sub>A</sub> (cm)	6,56 ± 6,21	6,26 ± 1,49	> 0,05
VTI <sub>T</sub> (cm)	12,66 ± 3,51	12,78 ± 2,87	> 0,05

$VTI_E/VTI_A$	1,28 ± 0,47	1,26 ± 0,47	> 0,05
IVCT (ms)	63,27 ± 8,14	61,12 ± 12,35	> 0,05
IVRT (ms)	99,72 ± 10,01	105,96 ± 30,73	> 0,05
A-C (ms)	85,33 ± 10,80	85,46 ± 10,62	> 0,05
Suy CNTT	28 (42,4%)	75 (64,1%)	< 0,05

- Tuổi và BMI của 2 nhóm ĐTD có và không có THA t- ơng tự nh- nhau ( $p > 0,05$ ).

- Nhóm ĐTD có THA, vận tốc sóng A ( $V_A$ ) tăng, tỷ lệ  $V_E/V_A$  giảm, tỷ lệ suy CNTT cao hơn so với nhóm ĐTD t- 2 không THA ( $p < 0,05$ ).

*Bảng 3:* So sánh các thông số đánh giá CNTT thất trái giữa 2 nhóm ĐTD t- 2 có BMI  $\geq 25$  và BMI  $< 25$ .

THÔNG SỐ	BMI $< 25$ (n = 84)	BMI $\geq 25$ (n = 51)	p
Tuổi	63,57 ± 9,28	61,9 ± 9,8	> 0,05
HATT (mmHg)	132,41 ± 29,85	137,2 ± 20,3	> 0,05
HATTr (mmHg)	90,7 ± 13,42	89,3 ± 12,1	> 0,05
$V_E$ (cm/s)	53,84 ± 10,97	49,77 ± 12,82	< 0,05
$V_A$ (cm/s)	67,89 ± 11,58	73,68 ± 16,94	< 0,05
$V_E/V_A$	0,83 ± 0,52	0,65 ± 0,24	< 0,05
DT (ms)	199,85 ± 31,25	204,97 ± 28,99	> 0,05
AT (ms)	67,52 ± 18,86	67,90 ± 13,18	> 0,05
$VTI_E$ (cm)	7,53 ± 1,82	7,08 ± 1,78	> 0,05
$VTI_A$ (cm)	6,71 ± 2,11	6,49 ± 1,47	> 0,05
$VTI_T$ (cm)	11,92 ± 6,25	12,63 ± 3,19	> 0,05
$VTI_E/VTI_A$	1,27 ± 0,52	1,13 ± 0,34	> 0,05
IVCT (ms)	61,19 ± 8,85	62,64 ± 12,23	> 0,05
IVRT (ms)	106,02 ± 13,98	108,53 ± 34,61	> 0,05
A-C (ms)	86,37 ± 11,62	85,10 ± 10,65	> 0,05
Suy CNTT	60 (42,2%)	28 (68,3%)	< 0,01

- Tuổi, HATT và HATTr của 2 nhóm ĐTD có BMI  $\geq 25$  và  $< 25$  t- ơng tự nh- nhau ( $p > 0,05$ ).

- Nhóm ĐTD có BMI  $\geq 25$ , vận tốc sóng E ( $V_E$ ) giảm, vận tốc sóng A ( $V_A$ ) tăng, tỷ lệ  $V_E/V_A$  giảm, tỷ lệ suy CNTT thất trái tăng so với nhóm ĐTD có BMI  $< 25$ .

Bảng 4: So sánh CNTTTr thất trái giữa 2 nhóm ĐTD trên và d- ới 60 tuổi.

THÔNG SỐ	ĐTD TYP 2 < 60 TUỔI (n = 55)	ĐTD TYP 2 ≥ 60 TUỔI (n = 80)	P
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25,3 ± 0,51	24,1 ± 0,83	
HATT (mmHg)	143,41 ± 29,85	137,2 ± 20,3	> 0,05
HATTTr (mmHg)	88,5 ± 13,42	89,3 ± 12,1	> 0,05
V <sub>E</sub> (cm/s)	57,54 ± 12,44	50,51 ± 12,61	< 0,05
V <sub>A</sub> (cm/s)	58,79 ± 14,37	68,12 ± 13,6	< 0,01
V <sub>E</sub> /V <sub>A</sub>	1,02 ± 0,31	0,73 ± 0,19	< 0,001
AT (ms)	66,66 ± 17,55	69,41 ± 32,19	> 0,05
DT (ms)	189,11 ± 22,21	198,72 ± 39,81	> 0,05
VTI <sub>E</sub> (cm)	7,76 ± 1,98	6,65 ± 1,98	> 0,05
VTI <sub>A</sub> (cm)	5,49 ± 1,65	6,40 ± 1,52	> 0,05
VTIT	12,62 ± 3,93	12,79 ± 2,71	> 0,05
VTI <sub>E</sub> /VTI <sub>A</sub>	1,50 ± 0,48	1,12 ± 0,31	< 0,001
IVCT (ms)	63,42 ± 7,78	63,61 ± 8,92	> 0,05
IVRT (ms)	97,23 ± 10,16	101,33 ± 9,33	> 0,05
A- C (ms)	84,91 ± 11,32	86,01 ± 10,12	> 0,05
Suy CNTTTr	8 (26,66%)	20 (55,6%)	< 0,001

- 2 nhóm ĐTD trên và d- ới 60 tuổi có HATT, HATTTr và BMI t- ơng tự nhau (p > 0,05).

- Nhóm ĐTD t- 2 ≥ 60 tuổi có V<sub>A</sub> tăng, V<sub>E</sub>, tỷ lệ V<sub>E</sub>/V<sub>A</sub>, tỷ lệ VTI<sub>E</sub>/VTI<sub>A</sub> giảm. Tỷ lệ suy CNTTTr cao hơn so với nhóm ĐTD t- 2 < 60 tuổi (p < 0,001).

Bảng 5: T- ơng quan đa biến giữa các yếu tố huyết áp, tuổi, BMI với CNTTTr thất trái.

THÔNG SỐ (y)	CÁC BIẾN T- ƠNG QUAN	r	p	PHƯƠNG TRÌNH T- ƠNG QUAN
V <sub>A</sub>	Tuổi + HATT	0,61	< 0,001	y = 0,75 + 0,68 x tuổi + 0,18 x HATT
V <sub>E</sub>	Tuổi + BMI	-0,31	< 0,001	y = 92,56 - 0,32 x tuổi - 0,81 x BMI
V <sub>E</sub> /V <sub>A</sub>	Tuổi + BMI + HATT	-0,57	< 0,001	y = 2,47 - 0,01 x tuổi - 0,02 x BMI + 0,001 x HATT
DT	Tuổi + BMI	0,38	< 0,001	y = 83,04 + 1,03 x tuổi + 2,25 x BMI

Phân tích đa t- ơng quan thấy tuổi, HATT và BMI ảnh h- ớng lớn đến hầu hết các thông số CNTTTr thất trái, trừ VTI<sub>A</sub>. Tuổi và tần số tim t- ơng quan thuận với VTI<sub>A</sub>.

## BÀN LUẬN

THA là một yếu tố nguy cơ tim mạch có ảnh h- ớng lớn đến chức năng thất trái. Nghiên cứu của các tác giả về ảnh h- ớng của THA đến CNTTTr thất trái rất phong phú, đặc biệt khi THA phối hợp với bệnh ĐTD t- 2, các tác động này đ- ợc cộng h- ớng. Điều tra của Nicolino A và CS (1995) thấy: ở nhóm ĐTD t- 2 có THA, tích phân vận tốc sóng A cao hơn so với nhóm ĐTD không THA (5,9 ± 1,7 cm so với 5,5 ± 1,8 cm; p < 0,05) [8]. Nguyễn Hoàng Luyến (1999) so sánh các thông số trên siêu âm Doppler tim giữa 19 BN ĐTD t- 2 có THA với 32 BN ĐTD t- 2 không THA nhận thấy: rối loạn chức năng thất trái ở nhóm ĐTD t- 2 có THA nặng hơn, không chỉ vận tốc đỉnh sóng A tăng (p < 0,05), mà vận tốc đỉnh sóng E giảm (p < 0,05), thời gian DT kéo dài (p < 0,05) và thời gian giãn cơ đồng thể tích cũng kéo dài hơn so với nhóm ĐTD t- 2 không THA (p < 0,05) [2].

Nghiên cứu các chỉ số siêu âm đánh giá CNTTTr thất trái bằng siêu âm Doppler qua dòng chảy của van hai lá giữa 2 nhóm ĐTD, chúng tôi thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa 2 nhóm ĐTD t- 2 có và không có THA, về: vận tốc đỉnh sóng A tăng (70,19 ± 12,11 cm/s so với 62,08 ± 14,66 cm/s, p

< 0,01), dẫn đến tỷ lệ  $V_E/V_A$  giảm ( $0,8 \pm 0,32$  so với  $0,92 \pm 0,3$ ;  $p < 0,05$ ). Tỷ lệ suy CNTTt thất trái của nhóm ĐTD típ 2 có THA cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ĐTD típ 2 không THA (68,3% so với 42,2%;  $p < 0,05$ ) (bảng 3).

Tỷ lệ béo phì trên thế giới ngày càng tăng, tác động của béo phì đến chức năng thất trái đã đ- ợc nhiều tác giả chứng minh. Nghiên cứu của Crisostomo L.L và CS (2001) thấy: mặc dù ch- a có sự khác biệt về CNTTt giữa nhóm béo phì và nhóm chứng, nh- ng ở nhóm béo phì, chỉ số khối l- ợng cơ thất trái tăng và giảm tỷ lệ  $V_E/V_A$  so với nhóm chứng, chỉ số BMI có liên quan chặt với khối l- ợng cơ thất trái ( $r = 0,52$ ;  $p < 0,001$ ) [5]. Phạm Hồng Ph- ợng tìm mối t- ợng quan giữa CNTTt với BMI ở 72 BN ĐTD thấy: BMI có t- ợng quan thuận mức độ vừa với  $VTI_A$  ( $r = 0,42$ ,  $p < 0,01$ ) [3].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi giống nh- một số tác giả, rối loạn CNTTt thất trái thể hiện bằng giảm vận tốc tối đa sóng E ( $49,77 \pm 12,66$  cm/s so với  $53,84 \pm 10,97$  cm/s;  $p < 0,05$ ), tăng vận tốc tối đa sóng A ( $73,68 \pm 16,94$  cm/s so với  $67,89 \pm 11,58$  cm/s;  $p < 0,05$ ) giảm tỷ lệ  $V_E/V_A$  ( $0,65 \pm 0,24$  so với  $0,83 \pm 0,52$ ;  $p < 0,05$ ). Các chỉ số nh-  $VTI_E$ , tỷ lệ  $VTI_E/VTI_A$  cũng giảm hơn so với nhóm ĐTD không có béo phì, nh- ng sự khác biệt ch- a có ý nghĩa thống kê (bảng 3).

Trên thế giới nhiều tác giả nghiên cứu về ảnh h- ớng của tuổi đến kích th- ớc và chức năng thất trái ở nhóm ng- ời > 60 tuổi, đây là lứa tuổi có tần suất bị bệnh tim mạch cao hơn so với lứa tuổi < 60. Nghiên cứu về dịch tễ học ở BN ĐTD, các tác giả nhận thấy: tuổi càng cao, tỷ lệ suy tim càng tăng. Wingard D.L và CS (2001) điều tra BN ĐTD típ 2,  $\geq 55$  tuổi, nhận thấy tỷ lệ mắc bệnh THA, nhồi máu cơ tim, động mạch vành, bệnh cơ tim, rối loạn nhịp tim, suy tim tăng gấp 2 lần so với ng- ời bình th- ờng [11]. Vaur L và CS (2003) theo dõi 4.912 BN bị ĐTD típ 2, tuổi trung bình  $71 \pm 8$ , trong 187 BN có dấu hiệu suy tim rõ trên lâm sàng thấy: tỷ lệ tổn th- ơng động mạch vành 54%, tổn th- ơng van tim (van hai lá, van động mạch chủ) 12%, phân độ suy tim theo NYHA độ III-IV: 40 - 51% [10].

So sánh về CNTTt giữa hai nhóm ĐTD típ 2 có tuổi trên và d- ới 60, chúng tôi thấy tuổi có tác động rất nhiều đến CNTTt thất trái nh- giảm vận tốc tối đa sóng E, tăng vận tốc tối đa sóng A, tăng tỷ lệ  $V_E/V_A$  và  $VTI_E/VTI_A$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Khi so sánh giữa hai nhóm ĐTD trên và d- ới 60 tuổi thấy: nhóm > 60 tuổi, tỷ lệ suy CNTTt cao hơn có ý nghĩa thống kê (26,7% so với 55,5%;  $p < 0,05$ ). Tuy nhiên, chỉ số đánh giá CNTTt bị ảnh h- ớng rất nhiều của tuổi, cần hết sức thận trọng khi kết luận về vấn đề này.

Phân tích đa t- ợng quan thấy tổ hợp tuổi, HATT và BMI ảnh h- ớng lớn đến thông số CNTTt thất trái, trừ  $VTI_A$ . Tuổi và tần số tim t- ợng quan thuận với  $VTI_A$  (bảng 5). Suy tim do tuổi già đ- ợc nhiều tác giả nghiên cứu, ở BN ĐTD típ 2 phối hợp với tuổi cao, béo phì, THA, nhịp tim nhanh là những yếu tố góp phần làm suy tim nặng lên.

Phân tích t- ợng quan đa biến giữa yếu tố tuổi, THA và béo phì, chúng tôi thấy tuổi, HATT liên quan thuận chặt với  $V_A$  ( $r = 0,61$ ), còn tuổi, béo phì, HATT liên quan nghịch mức độ khá chặt chẽ với tỷ lệ  $V_E/V_A$  ( $r = -0,57$ ). Cuối cùng, tuổi, béo phì liên quan nghịch với  $V_E$  và liên quan thuận mức độ yếu với thời gian giảm tốc sóng E (DT) ( $r = -0,31$  và  $r = 0,38$ ). Tóm lại, những yếu tố tuổi cao, THA và béo phì phối hợp với nhau làm tăng khả năng suy CNTTt ở BN ĐTD. Vì vậy, trong điều trị BN tuổi cao ĐTD típ 2 có các yếu tố nguy cơ nh- THA và béo phì, phải chú ý để hạn chế khả năng suy tim cho BN.

## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu CNTTt thất trái ở 135 BN ĐTD típ 2 nhận thấy:

- Tỷ lệ suy CNTT<sub>r</sub> thất trái của nhóm ĐTĐ có THA, béo phì, tuổi  $\geq 60$  cao hơn so với nhóm ĐTĐ t<sub>2</sub> không THA, không béo phì và tuổi  $< 60$ , sự khác biệt có ý nghĩa. Biểu hiện suy CNTT<sub>r</sub> thất trái của các nhóm này, bao gồm tăng vận tốc sóng A, giảm vận tốc sóng E ( $V_E$ ), giảm tỷ lệ  $V_E/V_A$  và  $VTI_E/VTI_A$ .

- Có mối t-ơng quan đ<sub>a</sub> biến giữa các yếu tố nguy cơ (tuổi, THA, béo phì) với các chỉ số CNTT<sub>r</sub> thất trái ở BN ĐTĐ t<sub>2</sub>, càng nhiều yếu tố nguy cơ, mối t-ơng quan càng chặt và suy chức năng tâm tr-ơng càng nặng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Tạ Văn Bình*. Bệnh béo phì - nguy cơ và thái độ của chúng ta. Phòng và quản lý bệnh đái tháo đ-ơng ở Việt Nam. 2000, tr.15-19.
2. *Nguyễn Hoàng Luyến*. Nghiên cứu các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và siêu âm tim ở BN ĐTĐ t<sub>2</sub>. Luận văn Thạc sỹ Y học. Học viện Quân y. 1999.
3. *Phạm Hồng Ph-ơng*. B-ớc đầu nghiên cứu những thay đổi về chức năng thất trái bằng siêu âm-Doppler tim ở BN ĐTĐ. Luận văn Thạc sỹ Y học. Tr-ờng Đại học Y Hà Nội. 2000.
4. *Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C.ushman, Lee A. Green, Joseph L. Izzo, J., Daniel W. Jones, Barry J.* Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension. 2003, 42, p.1206.
5. *Crisotomo L.L, Araujo L.M, Camara E, Carvanho C, Silva F.A, Vieira M, Mendes C.M, Rabelo Junior A.* Left ventricular mass and function in young obese women. Int J Obese Relat Metab Diord. 2001, 25, pp.233-238.
6. *Jonathan E Shaw, Donald J Chisholm*. Epidemiology and prevention of type 2 diabetes and the metabolic syndrome. MJA. 2003,179 (7), pp.379-383.
7. *Kannel W.B, Hjortland F.M, Castelli W.* Role of diabetes in congestive heart failure: The Framingham study. Am J Cardiol, 1974, 34, pp.29-34.
8. *Nicolin A, Longobardi G, Furgi G, Rossi M, Zoccolillo N, Ferrara N, Rengo F.* Left ventricular diastolic filling in diabetes mellitus with and without hypertension. Am J Hypertension. 1995, 8, pp.382-389.
9. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 1997, 20, pp.1183-1197.
10. *Vaur L., Gueret P., Lievre M., Chabaud S., Passa P.* Developement of congestive heart failure in type 2 diabetic patients with microalbuminuria or proteinuria. Diabetes Care. 2003, 26, pp.855-860.
11. *Wingard D.L, Connor E.B.* Heart disease and diabetes. Diabetes in America. 2001, pp.429-448.