KHẢO SÁT TỶ LỆ RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TÂM TRƯỞNG THẤT TRÁI Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Nguyễn Thu Hiền, Phạm Thanh Tùng
Bệnh viện Nội tiết Trung ương

DOI: 10.47122/vjde.2020.44.6

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rối loạn chức năng tâm trương thất trái (LVDD) xuất hiện sớm ở những bệnh nhân đái tháo đường típ 2 không triệu chứng và thường bị chẩn đoán nhầm trong thực hành lâm sàng. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ của rối loạn chức năng tâm trương thất trái ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 và các đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm liên quan. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang trên 118 bệnh nhân đái tháo đường típ 2, tuổi 40- 70 ($54,9 \pm 9,2$), thời gian trung bình đái tháo đường $9,1 \pm 5,4$ năm, không có dấu hiệu và triệu chứng của suy tim, không có tiền sử chẩn đoán suy tim. Chúng tôi siêu âm tim để chẩn đoán và phân loại rối loạn chức năng tâm trương thất trái theo tiêu chuẩn năm 2016 của Hội Siêu âm Hoa Kỳ. **Kết quả:** Chúng tôi ghi nhận 61 BN có rối loạn chức năng tâm trương thất trái (51,7%), giai đoạn I: 41%, giai đoạn II: 45,9%, giai đoạn III: 13,1%. Tỷ lệ nam / nữ = 0,473 (CI 95%; 0,226-0,990), $p < 0,05$. Tỷ lệ rối loạn chức năng tâm trương thất trái gia tăng theo tuổi: Nhóm 40- 49: 41,4%, nhóm 50- 59: 53,2%, nhóm 60- 70: 57,1%. Bệnh nhân có thời gian mắc bệnh ĐTĐ > 10 năm có nguy cơ bị rối loạn chức năng tâm trương thất trái cao hơn so với nhóm mắc bệnh < 5 năm (67,5% so với 38,7%, $p < 0,05$). Huyết áp tâm thu, BMI, HbA1C có vẻ cao hơn ở nhóm rối loạn chức năng tâm trương thất trái ($p > 0,05$). **Kết luận:** Rối loạn chức năng tâm trương thất trái xuất hiện sớm và thường xuyên ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2. Tỷ lệ rối loạn chức năng tâm trương thất trái liên quan đến giới tính, tuổi, thời gian phát hiện đái tháo đường, BMI, HA tâm thu, HbA1C, ... Chúng ta nên siêu âm tim để phát hiện rối loạn chức năng tâm trương thất trái ở bệnh nhân lớn tuổi, đái tháo đường lâu năm, kiểm soát kém, đặc biệt là nữ.

Từ khóa: đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2, Rối

loạn chức năng tâm trương thất trái

ABSTRACT

Prevalence and features of diastolic dysfunction in type 2 diabetes

Nguyễn Thu Hiền, Phạm Thanh Tùng
National hospital of Endocrinology

Background: Left ventricular diastolic dysfunction (LVDD) appears early in asymptomatic type 2 diabetes patients and often be misdiagnosed in clinical practice. **Objective:** The aim of this study was to determine the prevalence of LVDD in asymptomatic type 2 diabetes and clinical features and laboratory tests related. **Subject and method:** A cross- sectional study on 118 type 2 diabetes patients, age 40-70 (54.9 ± 9.2), mean time diabetes 9.1 ± 5.4 years, no signs and symptom of heart failure (HF), no history of HF diagnosis. We do echocardiography to diagnosis and classificate LVDD by the American Society of Echocardiography (ASE) 2016 criteria. **Result:** 61 patients have LVDD (51.7%), stage I: 41%, stage II: 45.9%, stage III : 13.1%. Odds male/female = 0.473 (CI 95%; 0.226- 0.990), $p < 0.05$. LVDD increases by age: Group 40- 49: 41.4%, group 50- 59: 53.2%, group 60- 70: 57.1%. Patients have duration of diabetes > 10 years have higher risk of LVDD than < 5years (67.5% vs 38.7%, $p < 0.05$). Systolic BP, BMI, HbA1C seem higher in LDVV group ($p > 0,05$). **Conclusion :** LVDD appears early and frequently in type 2 diabetes. Prevalence of LVDD relate to sex, age, duaration diabetes, BMI, systolic BP, HbA1C,... We should do echocardiography to detect LVDD in elderly patients, long time of diabetes, poor control, female specially.

Key words: type 2 diabetes, Left ventricular diastolic dysfunction (LVDD)

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Hiền
 Ngày nhận bài: 02/11/2020
 Ngày phản biện khoa học: 04/12/2020
 Ngày duyệt bài: 29/01/2021
 Email: bshien18bvnt@gmail.com
 Điện thoại: 0983345892

nghiên cứu này với 2 mục tiêu:

1. Xác định tỷ lệ rối loạn chức năng tâm trương trên siêu âm (SA) tìm ở BN ĐTĐ típ 2.
2. Khảo sát các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng liên quan tới rối loạn chức năng tâm trương ở BN ĐTĐ típ 2.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là biến chứng thường gặp và đến sớm trên BN ĐTĐ típ 2 đồng thời cũng là nguyên nhân tử vong/tái nhập viện hàng đầu. Sinh bệnh học của suy tim trên BN ĐTĐ có mối liên quan chặt chẽ với bệnh cơ tim ĐTĐ (*diabetic cardiomyopathy*), đặc trưng bởi tình trạng phì đại và xơ hóa cơ tim âm thầm qua nhiều năm [2]. Trong diễn biến của bệnh cơ tim ĐTĐ, RL chức năng tâm trương thất trái (LVDD) xuất hiện sớm trước khi BN có dấu hiệu, triệu chứng của suy tim, tuy nhiên chẩn đoán còn nhiều khó khăn, chưa được áp dụng một cách rộng rãi và rất hay bị bỏ sót trong thực hành lâm sàng. Vì vậy chúng tôi thực hiện

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 118 BN ĐTĐ típ 2 được lựa chọn trong độ tuổi 40-70 tuổi, điều trị nội trú tại khoa Điều trị Ban ngày – BV Nội tiết TW từ tháng 4 năm 2020 đến tháng 7 năm 2020.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ theo ADA 2019. Trong nghiên cứu này chúng tôi không sử dụng tiêu chuẩn về HbA1C trong chẩn đoán bệnh.

Tiêu chuẩn chẩn đoán và phân độ rối loạn chức năng tâm trương theo ASE/EACVI 2016.

Hình 1. Chẩn đoán RL chức năng tâm trương (1)

Thông số	Độ I	Độ II	Độ III
E/A	$\leq 0,8$	0,8 – 2	> 2
E/E'	< 10	10 – 14	> 14
TRV (m/s)	$< 2,8$	$> 2,8$	$> 2,8$
LAVI (ml/m ²)	Bình thường hoặc tăng	Tăng	Tăng

Hình 2. Phân độ RL chức năng tâm trương [1]

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh cảnh cấp tính
- Đã từng được chẩn đoán suy tim trước khi tham gia nghiên cứu
- Tiền sử bệnh lý tim bẩm sinh
- Có các bệnh tim cấu trúc, bệnh van tim: Hẹp 2 lá, hẹp 3 lá, hở van tim nặng
- Rung nhĩ, cuồng nhĩ, cơn tim nhanh
- Mắc các bệnh lý phế quản-phổi mạn tính
- Nhiễm độc giáp, xơ cứng bì, lupus ban đỏ hệ thống và các bệnh lý tự miễn khác

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 4 năm 2020 đến tháng 7 năm 2020

Quy trình nghiên cứu: BN được thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng, siêu âm 2D/M-mode kết hợp Doppler để chẩn đoán và phân độ RL chức năng tâm trương thất trái, từ đó khảo sát các đặc điểm liên quan tới tỷ lệ RL chức năng tâm trương như: giới, tuổi, BMI, số năm mắc bệnh ĐTĐ, HA, NT-proBNP,...

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương ở BN ĐTĐ típ 2

Biểu đồ 1. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương

Nhận xét: Tỷ lệ rối loạn chức năng tâm trương thất trái ở BN ĐTĐ típ 2 là 51,7% (61/118), trong đó độ I chiếm 41%, độ II nhiều nhất, chiếm 45,9%, độ III chiếm 13,1%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm BN nghiên cứu

	Tổng	LVDD (n=61)	Bình thường (n=57)	p
Tuổi	54,9±9,2	57,5±7,8	52,3±10,6	>0,05
Giới (nam/nữ)	0,82 (53/65)	0,56 (22/39)	1,19(31/26)	<0,05
BMI	23,8±4,9	25,3±3,7	21,6±5,2	>0,05
Số năm mắc bệnh	9,1±5,4	12,0±6,8	7,9±4,7	<0,05
HA tâm thu	124,2±15,5	134±17,1	116,9±12,7	>0,05
HA tâm trương	70,3±6,8	69,6±8,2	71,4±6,1	>0,05
HbA1C	8,9±2,8	9,5±3,5	8,1±2,4	>0,05
eGFR (CKD-epi)	76,4±25,1	72,2±21,6	78,3±29,6	>0,05
MAU (+)	0,36(43/118)	0,38(23/61)	(0,35)20/57	>0,05
NT-proBNP	68,5±19,3	94,1±22,6	49,5±16,8	>0,05
LVEF	58,0±6,1	57,3±5,8	59,1±7,2	>0,05
E/E'	10,3±5,0	12,7±5,3	8,4±4,3	-
E/A	0,85±0,41	0,74±0,39	1,15±0,45	-
TRV	2,01±0,64	2,34±0,72	1,78±0,51	-
LAVI	31,7±6,7	35,6±7,2	28,3±5,8	-

**chi Square test, t-test*

Nhận xét:

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tuổi của 2 nhóm có và không có RL chức năng tâm trương thất trái.

- Tỷ lệ nam/nữ cao ở nhóm có RL chức năng tâm trương so với nhóm không có (0,56 vs 1,19), khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

- Thời gian mắc bệnh cao hơn ở nhóm có RL chức năng tâm trương (12,0±6,8 vs 7,9±4,7), $p<0,05$.

- BMI, HA tâm thu, HbA1C, NT-proBNP có dấu hiệu cao hơn ở nhóm BN có RL chức năng tâm thu thất trái, tuy nhiên những khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

3.3. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương thất trái theo tuổi

Biểu đồ 2. Tỷ lệ RL tâm trương thất trái theo tuổi

Nhận xét: Tỷ lệ RL chức năng tâm trương thấy trái tăng dần theo tuổi. Thấp nhất ở lứa tuổi 40-49 : 41,4% và cao nhất ở nhóm tuổi 60-70 : 57,1%.

3.4. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương thất trái ở 2 giới

Bảng 2. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương thất trái theo giới

	LVDD			Odd ratio (CI 95%)
	Độ I	Độ II	Độ III	
Nam	13	7	2	Nam/Nữ:0,473 (0,226-0,990,p<0,05)
Nữ	12	21	6	

Nhận xét:

- Ở nam giới, RL chức năng tâm trương độ I thường gặp nhất (13/22) trong khi đó ở nữ giới là độ II (21/29). Tỷ lệ RL chức năng tâm trương độ III thấp nhất ở cả 2 giới.

- Nam giới có nguy cơ RL chức năng tâm trương thấp hơn nữ giới (Odd ratio 0,473, CI 95%, 0,226-0,990, p<0,05).

3.5. Liên quan giữa RL chức năng tâm trương và thời gian mắc bệnh

Bảng 3. Mối liên quan giữa RL chức năng tâm trương và thời gian mắc bệnh

Số năm mắc bệnh	n	p
<5 năm (1)	12(0,387)	
5-10 năm (2)	24(0,480)	(2)vs(1) : > 0,05
>10 năm (3)	23(0,675)	(3) vs (1) : < 0,05

Nhận xét: Tỷ lệ chức năng tâm trương thất trái tăng theo số năm mắc ĐTD. BN ĐTD típ 2 > 10 năm có tỷ lệ mắc cao hơn so với BN mắc bệnh < 5 năm (67,5% vs 38,7%, p< 0,05).

3.6. Mối tương quan giữa thời gian mắc bệnh và các chỉ số trên siêu âm tim

Bảng 4. Mối tương quan giữa thời gian mắc bệnh và các chỉ số trên siêu âm tim

	r	p
E/E'	0,43	<0,05
E/A	-0,28	<0,05
LAVI	0,31	<0,05

Nhận xét:

- Thời gian mắc ĐTD típ 2 có mối tương quan thuận mức độ chặt vs chỉ số E/E' và thể tích nhĩ trái (LAVI) trên siêu âm tim.

- Thời gian mắc bệnh có mối tương quan nghịch mức độ ít với chỉ số E/A trên siêu âm tim.

4. BÀN LUẬN

BN ĐTD típ 2 chịu gánh nặng rất lớn từ các bệnh lý tim mạch, đặc biệt là suy tim. Trước đây chúng ta chỉ quan tâm tới suy tim ở những BN đã có dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng, khi mà chức năng tâm thu đã suy giảm, tuy nhiên, thực sự những biến đổi, những rối loạn về chức năng tâm trương của tim đã xuất hiện âm thầm từ rất sớm nhưng không được đánh giá đúng mức. Booman và cộng sự báo cáo, tỷ lệ bỏ sót suy tim ở những BN không triệu chứng lên tới 28%, trong đó chủ yếu là suy tim tâm trương, thường gặp ở nhóm BN tuổi cao, nữ giới và có

tình trạng thừa cân béo phì [2].

Một vài điểm chính rút ra từ kết quả nghiên cứu đó là : tỷ lệ RL chức năng tâm trương ở BN ĐTD típ 2 không có triệu chứng lên tới 51,7%, gia tăng theo độ tuổi, số năm mắc bệnh và thường gặp nhiều hơn ở nữ giới có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Kết quả này tương đồng với một số tác giả trên thế giới. Một nghiên cứu rất lớn trên 30696 BN lấy dữ liệu thì nghiên cứu SwedeHF chỉ ra rằng HFpEF thường gặp hơn HFrEF ở những BN lớn tuổi (p<0,05), đồng thời nữ giới dễ mắc HFpEF hơn nam giới (p=0,02) [3]. Nữ giới vốn

có buồng thất trái nhỏ hơn, thể tích đổ đầy nhỏ hơn. Để đáp ứng với stress, nữ giới sẽ có sự gia tăng nhịp tim so với nam giới dẫn tới quá trình phì đại cơ tim. Sự phì đại đồng tâm và xơ cứng cơ tim ở nữ giới cũng cao hơn nam giới. Chính vì thế rối loạn chức năng tâm trương thường gặp hơn ở nữ so với nam giới [4].

Những rối loạn về cấu trúc và chức năng tim trên BN ĐTĐ biến đổi dần theo thời gian mắc bệnh. Nghiên cứu đã chỉ ra mối tương quan giữa số năm mắc ĐTĐ và các biến đổi chức năng tâm trương trên siêu âm tim. BN ĐTĐ càng lâu năm, càng tăng chỉ số thể tích nhĩ trái (LAVI) ($r=0,31, p<0,05$). Sự gia tăng E/E', giảm E/A phản ánh tăng áp lực đổ đầy thất trái cũng như áp lực mao mạch phổi, giảm thư giãn thất trái, là những rối loạn thường gặp trong bệnh cảnh bệnh cơ tim ĐTĐ.

Tỷ lệ mắc bệnh dường như có mối liên quan đến BMI, HA tâm thu, HbA1C, nồng độ NT-proBNP huyết tương tuy không có ý nghĩa thống kê nhưng có tính chất gợi ý việc kiểm soát kém về các chỉ số cận nặng, HA, Glucose máu gia tăng nguy cơ rối loạn chức năng tâm trương thất trái của BN ĐTĐ típ 2.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rối loạn chức năng tâm trương xuất hiện sớm và thường gặp trên BN ĐTĐ típ 2. Tỷ lệ RL chức năng tâm trương có liên quan tới tuổi, giới, số năm mắc bệnh cũng như BMI, HA tâm thu,

HbA1C,... Chúng tôi đề nghị nên đánh giá chức năng tâm trương ở những bệnh nhân ĐTĐ lớn tuổi, mắc bệnh lâu năm, kiểm soát kém, đặc biệt là nữ giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nagueh, S. F. (2016). Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 29(4), 277–314.
2. Boonman de Winter LJ, et al: High prevalence of previously unknown heart failure and left ventricular dysfunction in patients with type 2 diabetes *Diabetologia*, 2012, 55(8):2154-2162
3. Johansson, I., Dahlström, U., Edner, M., Näsman, P., Rydén, L., & Norhammar, A. (2018). Type 2 diabetes and heart failure: Characteristics and prognosis in preserved, mid-range and reduced ventricular function. *Diabetes and Vascular Disease Research*, 147916411879461.
4. Beale, A. L., Meyer, P., Marwick, T. H., Lam, C. S. P., & Kaye, D. M. (2018). Sex Differences in Cardiovascular Pathophysiology. *Circulation*, 138(2), 198–205.