

soát đường huyết ngắn hạn của 1,5-AG so với các chỉ số đánh giá đường huyết khác, nhất là HbA1c không hề có sự thay đổi trong 2 tuần. Nghiên cứu áp dụng định lượng 1,5-AG trong thực hành lâm sàng bên cạnh HbA1c để đánh giá khả năng kiểm soát đường huyết, nhất là trong những trường hợp cần đánh giá ngắn hạn. Tiềm hành thêm các nghiên cứu vai trò của 1,5-AG trong đánh giá biến động đường huyết sau ăn bằng cách làm xét nghiệm đường huyết mao mạch nhiều lần.

CẢM ƠN. Nhóm nghiên cứu trân trọng cảm ơn Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh đã hỗ trợ kinh phí để chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **D. R. Whiting (2011)**, "IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030", *Diabetes Res Clin Pract.* 94(3), 311-21.
2. **B. I. Freedman (2010)**, "Comparison of glycosylated albumin and hemoglobin A1c concentrations in diabetic subjects on peritoneal and hemodialysis", *Perit Dial Int.* 30(1), 72-9.
3. **W. J. Kim C. Y. Park (2013)**, "1,5-Anhydroglucitol in diabetes mellitus", *Endocrine.* 43(1), 33-40.
4. **Y. Wang (2012)**, "A study on the association of serum 1,5-anhydroglucitol levels and the hyperglycaemic excursions as measured by continuous glucose monitoring system among people with type 2 diabetes in China", *Diabetes Metab Res Rev.* 28(4), 357-62.
5. **M. Dworacka H. Winiarska (2005)**, "The application of plasma 1,5-anhydro-D-glucitol for monitoring type 2 diabetic patients", *Dis Markers.* 21(3), 127-32.
6. **K. M. Dungan (2006)**, "1,5-anhydroglucitol and postprandial hyperglycemia as measured by continuous glucose monitoring system in moderately controlled patients with diabetes", *Diabetes Care.* 29(6), 1214-9.
7. **C. Ma (2017)**, "Excretion rates of 1,5-anhydro-D-glucitol, uric acid and microalbuminuria as glycemic control indexes in patients with type 2 diabetes", *Sci Rep.* 7, 44291.
8. **J. B. McGill (2004)**, "Circulating 1,5-anhydroglucitol levels in adult patients with diabetes reflect longitudinal changes of glycemia: a U.S. trial of the GlycoMark assay", *Diabetes Care.* 27(8), 1859-65.

KHỐI LƯỢNG CƠ THẤT TRÁI Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y THÁI BÌNH

Nguyễn Đình Tài*, Lê Đình Tuấn**, Vũ Thanh Bình*

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: đánh giá khối lượng cơ thất trái trên siêu âm - Doppler tim ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 tại bệnh viện Đại học Y Thái Bình năm 2021. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 161 bệnh nhân đái tháo đường typ 2, điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình. **Kết quả:** tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $66,4 \pm 10,2$ tuổi, trong đó 57,1% là nữ; 42,9% nam. Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát glucose máu lúc đói đạt mục tiêu là 35,4%, có 21,1% bệnh nhân tăng Cholesterol máu, 30,4% tăng Triglyceride máu. Khối lượng cơ thất trái trung bình chung là $136,5 \pm 37,7$ (g); chỉ số khối cơ thất trái trung bình là $86,6 \pm 21,1$ (g/m²). Tổng số bệnh nhân có phì đại thất trái chiếm 24,2% trong đó phì đại đồng tâm (9,3%), phì đại lệch tâm (14,9%). Phì đại thất trái có liên quan đến một số yếu tố như tuổi, tăng triglyceride. **Kết luận:** ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2, tỷ lệ bệnh nhân có phì đại thất trái là 24,2%, phì đại thất trái liên quan có ý nghĩa thống kê

với tuổi, tăng triglyceride.

Từ khóa: đái tháo đường typ 2, siêu âm - Doppler tim, khối lượng cơ thất trái.

SUMMARY

LEFT VENTRICULAR MUSCLE MASS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AT THAI BINH MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Objective: Evaluate left ventricular muscle mass on Doppler - echocardiography in patients with type 2 diabetes at Thai Binh Medical University hospital in 2021. **Method:** Cross-sectional descriptive study on 161 type 2 diabetes outpatient treatment at Thai Binh Medical University Hospital. **Results:** the average age of the study subjects was 66.4 ± 10.2 years old, of which 57.1% were female; 42.9% male. The percentage of patients with fasting blood Glucose control reaching the target was 35.4%, there were 21.1% patients with hypercholesterolemia, 30.4% hypertriglyceridemia. The overall mean left ventricular mass was 136.5 ± 37.7 (g); The mean left ventricular mass index was 86.6 ± 21.1 (g/m²). The total number of patients with left ventricular hypertrophy accounted for 24.2%, of which concentric hypertrophy (9.3%), eccentric hypertrophy (14.9%). Left ventricular hypertrophy is associated with several factors such as age, elevated triglycerides. **Conclusion:** In patients with type 2 diabetes, the proportion of patients with left ventricular hypertrophy was 24.2%, left ventricular

*Trường Đại học Y Dược Thái Bình

**Học viện Quân Y

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thanh Bình

Email: thanhbinhmd@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.5.2022

Ngày duyệt bài: 27.5.2022

hypertrophy was statistically significantly related to age, increased triglycerides.

Keywords: type 2 diabetes, Doppler - echocardiography, left ventricular muscle mass.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh rối loạn chuyển hóa mạn tính, đặc trưng bởi tăng nồng độ glucose trong máu do thiếu insulin, đề kháng gây suy giảm hoạt động của insulin hoặc kết hợp cả hai. Bệnh thường diễn biến thầm lặng trong những năm đầu, giai đoạn này các triệu chứng lâm sàng, cận lâm thường nghèo nàn, khi được chẩn đoán bệnh nhân có thể đã có những biến chứng nguy hiểm như các biến chứng về tim mạch, bệnh về mắt, bệnh thận và các bệnh về thần kinh [1]. Các biến chứng này gây ra một tỷ lệ tử vong đáng kể, trong đó biến chứng tim mạch chiếm tỷ lệ tử vong cao nhất chủ yếu là do bệnh mạch vành và suy tim sung huyết [2].

Đái tháo đường có liên quan đến biến đổi khối lượng, hình dạng, sự tái cấu trúc và rối loạn chức năng tâm trương thất trái, theo thời gian những biến đổi này gây nên suy giảm chức năng tâm thu và biểu hiện suy tim có triệu chứng. Phi đại thất trái và rối loạn chức năng tâm thu thất trái làm gia tăng nguy cơ tử vong do tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ. Phi đại thất trái có thể phát hiện thông qua các phương pháp như điện tim, siêu âm tim, MRI tim, trong đó siêu âm tim là phương pháp không xâm lấn đáng tin cậy và là công cụ nhạy cảm để xác định phi đại thất trái hơn các phương pháp khác.

Bệnh viện Đại học Y Thái Bình là Bệnh viện công lập thuộc trường Đại học Y Dược Thái Bình, được thành lập năm 2003 và hiện đang là nơi tiếp nhận quản lý và điều trị ngoại trú cho hơn 1200 bệnh nhân ĐTĐ tít 2; trong quá trình thực hành khám chữa bệnh tại đây chúng tôi phát hiện thấy có những thay đổi cấu trúc và chức năng tim ở bệnh nhân ĐTĐ tít 2 và những thay đổi này chưa được khảo sát ở những nghiên cứu trước đó. Do đó chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: *đánh giá khối lượng cơ thất trái trên siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2 tại bệnh viện Đại học Y Thái Bình.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 161 BN ĐTĐ tít 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đại học Y Thái Bình, từ tháng 01/2021 đến tháng 11/2021.

***Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu**

- Bệnh nhân đã được chẩn đoán ĐTĐ tít 2
- Được đánh giá đầy đủ các thông số nghiên

cứu trên siêu âm – Doppler tim.

- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

***Tiêu chuẩn loại khỏi nghiên cứu.**

- Đang có biến chứng cấp tính, shock nhiễm trùng, bông, suy hô hấp, suy gan, suy thận nặng.

- Các bệnh lý ảnh hưởng đến chức năng tim không do ĐTĐ: bệnh lý tuyến giáp (cường giáp, suy giáp), bệnh cơ tim (cơ tim phì đại, cơ tim thâm nhiễm, viêm cơ tim), bệnh van tim do thấp, bệnh lý về phổi (ngưng thở khi ngủ, thuyên tắc phổi, tăng áp phổi...), suy thận không do ĐTĐ, các trường hợp THA có nguyên nhân.

- Bệnh nhân rối loạn tri giác, hình ảnh siêu âm tim mờ, không hợp tác trong lúc siêu âm.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

- Chọn mẫu nghiên cứu: phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

- Nội dung nghiên cứu chính và tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu:

+ Chẩn đoán ĐTĐ theo hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) năm 2020 [1].

+ Các thông số thất trái được đo trên chế độ M - mode, phương pháp Teichholz, sử dụng là mặt cắt trục dọc cạnh ức trái, đường cắt ngang qua bờ tự do của van hai lá Theo hướng dẫn của Hội Siêu âm tim Hoa Kỳ [3].

Khối lượng cơ thất trái (LVM), chỉ số khối cơ thất trái (LVMI - khối lượng cơ thất trái hiệu chỉnh theo BSA) được tính tự động trên máy siêu âm bằng phương pháp Teichholz.

+ Tiêu chuẩn xác định rối loạn lipid máu theo ESC 2013: tăng Cholesterol khi Cholesterol > 5,2 (mmol/L); tăng Triglyceride khi Triglycerid > 2,3 (mmol/L) [4].

+ Tiêu chuẩn kiểm soát Glucose máu và huyết áp ở bệnh nhân ĐTĐ tít 2 theo Bộ Y tế năm 2020. Bệnh nhân kiểm soát glucose máu lúc đói đạt mục tiêu khi glucose máu lúc đói từ 4,4 - 7,2 (mmol/L).

+ Tiêu chuẩn phi đại thất trái theo hội Siêu âm tim Hoa Kỳ (ASE) đồng thuận hội Hình ảnh tim mạch học Châu Âu (EACVI) năm 2015: bệnh nhân có PĐTT khi LVMI > 115 (g/m²) ở nam hoặc > 95 (g/m²) ở nữ [3].

3. Xử lý số liệu: xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Chỉ tiêu	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuổi	≥ 60	125 77,6
	< 60	36 22,4

	Trung bình	66,4 ± 10,2	
Giới	Nam	69	42,9
	Nữ	92	57,1
Glucose lúc đói (mmol/l)	4,4 - 7,2	57	35,4
	> 7,2	104	64,6
	Trung bình	8,4 ± 2,6	
Triglycerid (mmol/l)	Tăng	49	30,4
	Không tăng	112	69,6
	Trung bình	2,3 ± 2,1	
Cholesterol (mmol/l)	Tăng	34	21,1
	Không tăng	127	78,9
	Trung bình	4,6 ± 1,4	

Tuổi trung bình 66,4 ± 10,2 năm, chủ yếu tuổi ≥ 60 (77,6%), tỷ lệ nữ là 57,1%. Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát Glucose máu lúc đói đạt mục tiêu là 35,4%. Có 30,4% bệnh nhân tăng Triglyceride; 21,1% bệnh nhân tăng Cholesterol.

Bảng 2. Giá trị trung bình khối lượng cơ và hình thái thất trái trên siêu âm - Doppler tim (n = 161)

Chi tiêu		Số lượng	Tỷ lệ (%)
LVDd (mm)		45,6 ± 4,7	
LVM (g)		136,5 ± 37,7	
LVMI (g/m ²)		86,6 ± 21,1	
Hình thái thất trái	Phi đại đồng tâm	15	9,3
	Phi đại lệch tâm	24	14,9
	Tái cấu trúc đồng tâm	29	18,0
	Bình thường	93	57,8

Khối lượng cơ thất trái trung bình là 136,5 ± 37,7 g; chỉ số khối cơ thất trái trung bình là 86,6 ± 21,1 (g/m²). Có 24,2 bệnh nhân phi đại thất trái trong đó phi đại đồng tâm là 9,3%; phi đại lệch tâm là 14,9%.

Bảng 3. So sánh giá trị trung bình các thông số thất trái trên siêu âm tim theo giới tính

Tiêu chí	Chung (n=161)	Nam (1) (n = 69)	Nữ (2) (n = 92)	p (1 - 2)
LVDd (mm)	45,6 ± 4,7	47,4 ± 4,6	44,2 ± 4,4	< 0,05
IVSd (mm)	8,6 ± 1,7	8,7 ± 1,8	8,5 ± 1,6	> 0,05
LVPWd (mm)	9,0 ± 1,7	9,3 ± 1,6	8,8 ± 1,5	> 0,05
EF (%)	71,3 ± 6,3	69,7 ± 7,0	72,5 ± 5,5	< 0,05
RWT	0,39 ± 0,08	0,38 ± 0,08	0,4 ± 0,08	> 0,05
LVM (g)	136,5 ± 37,7	151,0 ± 41,8	125,6 ± 30,0	< 0,05
LVMI (g/m ²)	86,6 ± 21,1	90,2 ± 23,3	83,8 ± 19,1	> 0,05

LVM trung bình chung là 136,5 ± 37,7 (g), LVMI trung bình chung là 86,6 ± 21,1 (g/m²); nam giới có LVM cao hơn nữ giới, trong khi nữ giới có EF cao hơn nam giới (p < 0,05).

Bảng 4. So sánh chỉ số nhân trắc giữa 2 nhóm tăng và không tăng LVMI (n = 161)

Yếu tố	LVMI tăng (n = 39)	LVMI không tăng (n = 122)	p
Chiều cao (cm)	156,3 ± 7,7	159,4 ± 7,3	< 0,05
Cân nặng (kg)	57,0 ± 7,5	56,5 ± 8,1	> 0,05
BSA (m ²)	1,56 ± 0,14	1,57 ± 0,13	> 0,05
Vòng bụng (cm)	84,2 ± 6,5	82,4 ± 6,4	> 0,05
Vòng hông (cm)	90,9 ± 6,0	91,2 ± 5,3	> 0,05

Chiều cao ở nhóm phi đại thất trái thấp hơn nhóm không phi đại thất trái, khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

Bảng 5. So sánh tỷ lệ phi đại thất trái theo tình trạng một số yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n = 161)

Yếu tố		LVMI tăng		LVMI không tăng		p
		SL	%	SL	%	
Tuổi	≥ 60 tuổi (n = 125)	35	28,0	90	72,0	0,037
	< 60 tuổi (n = 36)	4	11,1	32	88,9	
Giới tính	Nữ (n = 92)	27	29,3	65	70,7	0,08
	Nam (n = 69)	12	17,4	57	82,6	
Kiểm soát glucose lúc đói	Không đạt	22	21,2	82	78,8	0,219
	Đạt	17	29,8	40	70,2	
Cholesterol	Tăng	9	26,5	25	73,3	0,731
	Không tăng	30	23,6	97	76,4	
Triglycerid	Tăng	17	34,7	32	65,3	0,04
	Không tăng	22	19,6	90	80,4	

Có sự khác biệt về tỷ lệ phi đại thất trái (LVMI tăng) có ý nghĩa thống kê theo độ tuổi, thời gian phát hiện đái tháo đường, tình trạng tăng huyết áp, tăng Triglyceride, thừa cân - béo phì, béo bụng.

IV. BÀN LUẬN

Mặc dù THA được xem là nguyên nhân thường gặp nhất của PĐTT nhưng trong ĐĐT typ 2 có những biến đổi nhất định đến cấu trúc của cơ tim, sự biến đổi này phụ thuộc vào nhiều yếu tố mà trong đó cơ chế của nó vẫn chưa được hoàn toàn sáng tỏ. Người ta cho rằng sở dĩ có dày thất trái và tăng khối lượng cơ thất trái trong ĐĐT typ 2 ngay cả khi không có THA kèm là do ảnh hưởng của nồng độ glucose máu cao kéo dài gây tổn thương các mạch máu nhỏ trong cơ tim, ngay cả khi chụp động mạch vành không thấy thiếu máu cơ tim, nhưng thành của các mao mạch cũng có những thay đổi như dày lớp nội mạc hơn các đối tượng bình thường cùng lứa tuổi. Ngoài ra ĐĐT còn đồng thời ảnh hưởng đến thần kinh tự động của tim và hai yếu tố này đã gây rối loạn cấu trúc của cơ tim làm cho các tế bào cơ tim có xu hướng dẫn và phì đại mà kết quả là làm tăng khối lượng cơ tim. Phối hợp giữa ĐĐT và THA thì càng làm tăng bệnh lý cơ tim ĐĐT, tăng độ dày thành thất, tỷ lệ dày thất trái ở bệnh nhân ĐĐT có THA tăng cao hơn nhóm bệnh nhân ĐĐT đơn thuần đưa đến tổn thương cơ tim nặng nề hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân là $66,4 \pm 10,2$ năm, chủ yếu độ tuổi ≥ 60 (77,6%) tương đồng độ tuổi phổ biến và sự tăng dần theo nhóm tuổi của ĐĐT theo ADA 2020; đối với ĐĐT typ 2 thường không có xu hướng phân bố rõ rệt về giới tính, trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nữ là 57,1%.

Về nồng độ Glucose máu lúc đói, Triglycerid, Cholesterol: có 35,4% bệnh nhân kiểm soát Glucose đạt mục tiêu, 30,4% bệnh nhân tăng Triglycerid, 21,1% bệnh nhân tăng Cholesterol.

Về khối lượng cơ thất trái: LVMI trung bình là $86,6 \pm 21,1$ (g/m^2). Có 24,2% bệnh nhân có phì đại thất trái, trong đó 9,3% bệnh nhân phì đại đồng tâm, 14,9% phì đại lệch tâm. Phì đại thất trái ở bệnh nhân đái tháo đường có thể do nhiều nguyên nhân, trong đó tăng huyết áp. Tình trạng phì đại tâm thất trái làm thay đổi cấu trúc và hoạt động của tim. Tâm thất trái phì đại có thể gây rối loạn chức năng thất trái, giảm hiệu quả tổng máu do làm mất đồng bộ trong thất, tái cấu trúc thất trái gây rối loạn nhịp tim, đặc biệt loạn nhịp thất. Ngoài ra phì đại thất trái làm tăng nhu cầu tiêu thụ oxy cơ tim trong khi nguồn cung không thay đổi dẫn đến thiếu máu cơ tim gây cơn đau thắt ngực trên lâm sàng. Phì đại thất trái còn làm gia tăng nguy cơ đột tử.

Nghiên cứu Trần Thị Trúc Linh trên bệnh nhân ĐĐT typ 2 có THA giá trị trung bình của

LVMI là $91,53 \pm 23,61$ (g/m^2), tác giả Đinh Minh Tân với kết quả LVMI ở nam $111,27 \pm 23,8$ (g/m^2), ở nữ $110,11 \pm 35,8$ (g/m^2) đều cao hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi [6], [6]. Tuy nhiên kết quả của các tác giả khác như Ichikawa và cộng sự trên 148 bệnh nhân ĐĐT typ 2 có 48% kèm THA, chỉ số LVMI là 81 ± 20 (g/m^2) thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Bên cạnh đó trong nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 24,2% bệnh nhân PĐTT (9,3% bệnh nhân phì đại đồng tâm, 14,9% phì đại lệch tâm). Một số nghiên cứu của các tác giả khác như Đinh Minh Tân có 41,7% số BN đái tháo đường type 2 có PĐTT, Trần Thị Trúc Linh với 30,1% hay nghiên cứu của Dawson với 43% PĐTT đều cho kết quả tỷ lệ bệnh nhân có PĐTT cao hơn nghiên cứu của chúng tôi [6], [7], [8]. Có sự khác biệt về các thông số này là do sự khác biệt của một số đặc điểm trong quần thể nghiên cứu bao gồm tuổi, thời gian mắc bệnh, chỉ số khối cơ thể, tình trạng kiểm soát huyết áp, kiểm soát glucose máu cũng như các nhóm thuốc lựa chọn và bệnh lý khác kèm theo.

PĐTT ở nhóm bệnh nhân có tuổi ≥ 60 cao hơn nhóm bệnh nhân có tuổi < 60 . Khi so sánh với kết quả của các tác giả khác, chúng ta cũng có thể thấy rõ được mối liên quan này: như trong nghiên cứu của Đinh Minh Tân cho kết quả tuổi càng cao PĐTT càng tăng ($p < 0,05$) cứ tăng mỗi 10 tuổi thì nguy cơ PĐTT tăng 15% [6].

Các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng đã chứng minh rằng kiểm soát glucose máu chặt chẽ làm giảm biến chứng mạch máu nhỏ gồm mắt, thần kinh và thận nhưng ảnh hưởng có lợi không nhiều trên bệnh lý tim mạch. Nghiên cứu của chúng tôi chưa tìm thấy mối liên quan giữa glucose máu đói hay kiểm soát glucose máu đói và PĐTT. Các nghiên cứu khác như nghiên cứu của Trần Thị Trúc Linh cũng không tìm thấy mối liên quan giữa kiểm soát glucose máu đói và PĐTT [6]. Đối với bệnh nhân ĐĐT, hút thuốc lá làm gia tăng nguy cơ tim mạch, tử vong sớm và tỷ lệ biến chứng mạch máu nhỏ. Khả năng PĐTT ở nhóm có tiền sử rối loạn lipid máu cao hơn nhóm không có tiền sử rối loạn lipid máu với. Khả năng PĐTT ở nhóm bệnh nhân tăng Triglycerid cao hơn nhóm bệnh nhân không có tăng Triglycerid với $p < 0,05$; chưa ghi nhận mối liên quan giữa PĐTT và tăng cholesterol. Trong nghiên cứu của Trần Thị Trúc Linh cũng không tìm thấy mối liên quan giữa kiểm soát Cholesterol, Triglycerid và PĐTT [6].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 161 bệnh nhân đái tháo

đường tít 2, điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình, với độ tuổi trung bình là 66,4 ± 10,2 tuổi, trong đó 57,1% là nữ; 42,9% nam. Chúng tôi thấy khối lượng cơ thất trái trung bình chung là 136,5 ± 37,7 (g); chỉ số khối cơ thất trái trung bình là 86,6 ± 21,1 (g/m²). Tổng số bệnh nhân có phì đại thất trái chiếm 24,2% trong đó phì đại đồng tâm (9,3%), phì đại lệch tâm (14,9%). Phì đại thất trái có liên quan đến một số yếu tố như tuổi, tăng Triglyceride.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **American Diabetes Association, (2020).** Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020, Diabetes Care, 43 (Suppl 1), s14 - s31.
2. **Chen M R, Lee Y J, Hsu C H, et al, (1999).** Cardiovascular function in young patients with type 1 diabetes mellitus, Acta Paediatr Taiwan, 40 (4), 250 - 254.
3. **The American Society of Echocardiography,** The European Association of Cardiovascular Imaging, (2015). Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in

- Adults, J Am Soc Echocardiogr 28, 1 – 39.
4. **Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al, (2013).** Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2013, J Hypertens, 31 (7), 1281 -1357
 5. **WHO Expert Consultation, (2004).** Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies, Lancet, 363 (9403), 157 – 163.
 6. **Trần Thị Trúc Linh, (2016),** Nghiên cứu mối liên quan giữa biểu hiện tim với mục tiêu theo khuyến cáo ESC-EASD ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2 có tăng huyết áp, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
 7. **Đình Minh Tân, Châu Trần Phương Tuyền, (2007).** Khảo sát hình thái và chức năng tâm trương thất trái bằng siêu âm tim ở bệnh nhân có tuổi đái tháo đường tít 2, Y học thực hành, (2/2009), 644 – 645.
 8. **Dawson A, Morris A D, Struthers A D, (2005).** The epidemiology of left ventricular hypertrophy in type 2 diabetes mellitus, Diabetologia, 48 (10), 1971 - 1979.

ĐẶC ĐIỂM CHỨC NĂNG HÔ HẤP CỦA NGƯỜI LAO ĐỘNG TẠI MỘT NHÀ MÁY CỐC HOÁ THÁI NGUYÊN NĂM 2021

Thân Đức Mạnh¹, Nguyễn Việt Quang²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu cắt ngang nhằm mô tả đặc điểm chức năng hô hấp của công nhân tiếp xúc với hơi khí than cốc tại một nhà máy cốc hoá tại Thái Nguyên năm 2021. **Phương pháp:** Khám lâm sàng, đo chức năng hô hấp kết hợp với theo dõi hồ sơ quan trắc môi trường làm việc của người lao động trực tiếp làm việc tại các vị trí có tiếp xúc với hơi khí than cốc tại cơ sở nghiên cứu. **Kết quả:** Đối tượng nghiên cứu đa số trong nhóm tuổi từ 30-49 tuổi với tỉ lệ 74%. Đối tượng là nam giới chiếm tỉ lệ cao hơn nữ giới (58,4% so với 41,6%), đối tượng làm việc trên 20 năm chiếm phần lớn, với tỉ lệ 45,7%. Môi trường lao động có các yếu tố tác hại nghề nghiệp hay gặp nhất là tiếng ồn và bụi, với tỉ lệ gặp phải lần lượt là 76,8% và 73,3%. Kết quả đo các chỉ số chức năng hô hấp của đối tượng nghiên cứu, ta thấy phần lớn đối tượng nghiên cứu có rối loạn chức năng thông khí chiếm tỉ lệ 61%, số đối tượng có chức năng hô hấp bình thường chỉ chiếm 39%. Trong số các rối loạn chức năng hô hấp, phổ biến nhất là rối loạn kiểu hạn chế (gặp ở 58% đối tượng), hai hội chứng tắc nghẽn và hỗn hợp ít gặp hơn, với tỉ lệ lần

lượt là 2% và 1%. Có sự khác nhau về tỉ lệ rối loạn thông khí, ở nhóm người lao động chia theo tuổi nghề, giới tính, sự phơi nhiễm với bụi.

Từ khóa: chức năng hô hấp, khí than cốc, công nhân, bệnh nghề nghiệp.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF THE RESPIRATORY FUNCTION OF EMPLOYEES AT A THAI NGUYEN COKING PLANT IN 2021

Objective: A cross-sectional study to describe the respiratory function characteristics of workers exposed to coke gas at a coking plant in Thai Nguyen in 2021. **Methods:** Clinical examination, measurement of respiratory function combined with monitoring records of the working environment of employees directly working at locations exposed to coke vapors at the research facility. **Results:** The majority of study subjects were in the age group of 30-49 years old with the rate of 74%. Male subjects accounted for a higher proportion than female subjects (58.4% compared with 41.6%), those who worked for more than 20 years accounted for the majority, with the rate of 45.7%. The working environment with the most common occupational harmful factors is noise and dust, with the incidence of 76.8% and 73.3%, respectively. The results of the measurement of the respiratory function indexes of the research subjects, we found that the majority of the study subjects had ventilation dysfunction, accounting for 61%, the

*Đại học Y – Dược, Đại học Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Thân Đức Mạnh

Email: manhducytn@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.3.2022

Ngày phản biên khoa học: 20.5.2022

Ngày duyệt bài: 27.5.2022