

- circulating viral markers, before and after combination therapy. *Annals of Hepatology*. 2021;100540. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aohep.2021.100540> (7)
5. **Suk-Fong Lok A. Hepatitis B Treatment: What We Know Now and What Remains to Be Researched.** *Hepatology Commun*. 2018;3(1):8-19. doi: 10.1002/hep4.1281. PMID: 30619990; PMCID: PMC6312657. (6)
6. **Van Campenhout MJ, Brouwer WP, van Oord GW, et al.** Hepatitis B core-related antigen levels are associated with response to entecavir and peginterferon add-on therapy in hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B patients. *Clin Microbiol Infect*. 2016;22:571.e5-579. doi: 10.1016/j.cmi.2016.02.002. (4)
7. **Wang L, Cao X, Wang Z, et al.** Correlation of HBcrAg with Intrahepatic Hepatitis B Virus Total DNA and Covalently Closed Circular DNA in HBeAg-Positive Chronic Hepatitis B Patients. *J Clin Microbiol*. 2019;57(1):e01303-18. doi: 10.1128/JCM.01303-18. PMID: 30355757; PMCID: PMC6322451. (5)
8. **WHO. Hepatitis B. World Health Organization.** <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Published July 27, 2021. Accessed November 20, 2021. (1)

TỶ SỐ TG/HDL VÀ MỘT SỐ CHỈ LIPID HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Hoa¹, Vũ Thị Hoài Thu¹, Phạm Thị Quyên²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích mối liên quan giữa tỷ số TG/HDL-C huyết tương với mức độ kiểm soát glucose ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 216 bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 đang điều trị ngoại trú tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Thái Nguyên. **Kết quả:** Tỷ số TG/HDL-C huyết tương là $2,55 \pm 1,85$, tỷ lệ tăng tỷ số này là 75,9%. Nồng độ và tỷ lệ rối loạn

một số chỉ số lipid huyết tương khác gồm cholesterol_{TP}, triglycerid, HDL-C, LDL-C, nonHDL-C tương ứng là $5,11 \pm 1,09$ mmol/L; 44,9%, $2,65 \pm 1,63$ mmol/L; 71,3%, $1,10 \pm 0,28$ mmol/L; 44,9%, $2,94 \pm 0,97$ mmol/L; 44,9%, $4,00 \pm 1,09$ mmol/L; 46,3%. Có mối tương quan thuận, mức độ yếu, có ý nghĩa giữa HbA_{1c} với nồng độ TC ($r=0,25$), nồng độ nonHDL-C ($r=0,25$) và tỷ số TG/HDL-C ($r=0,29$). **Kết luận:** Tỷ số TG/HDL-C ở nhóm bệnh nhân kiểm soát không tốt nồng độ glucose cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân kiểm soát tốt nồng độ glucose. Có mối tương quan thuận, mức độ yếu, có ý nghĩa giữa HbA_{1c} với tỷ số TG/HDL-C.

Từ khóa: Đái tháo đường, tỷ số TG/HDL-C, kiểm soát glucose

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên.

²Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hoa

Email: hoanguyenth74hstn@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 16.9.2022

Ngày duyệt bài: 24.9.2022

SUMMARY**TG/HDL-C RATIO AND LIPID PROFILE IN TYPE 2 DIABETES IN THAI NGUYEN UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL**

Objective: Analysis of the relationship between plasma TG to HDL-C ratio and the degree of glycemic control in type 2 diabetes in Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Subject and method:** A cross-sectional study of 216 diabetic patients in Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results:** the ratio of TG to HDL-C was 2.55 ± 1.85 and prevalence of the elevated TG to HDL-C ratio was 75.9%. The mean levels and prevalence dyslipidemia including total cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C, nonHDL-C were 5.11 ± 1.09 mmol/L; 44.9%, 2.65 ± 1.63 mmol/L; 71.3%, 1.10 ± 0.28 mmol/L; 44.9%, 2.94 ± 0.97 mmol/L; 44.9%, 4.00 ± 1.09 mmol/L; 46.3% respectively. The results showed a significant positive correlation between HbA_{1c} and TC ($r=0.25$), nonHDL-C ($r=0.25$) and TG/HDL-C ratio ($r=0.29$). **Conclusion:** TG to HDL-C ratio in the poor glycemic control group were higher than the good glycemic control group. There was a significant weak, positive correlation between TG to HDL-C ratio and HbA_{1c} level.

Key word: Diabetes, TG to HDL-C ratio, glycemic control.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một trong các bệnh rối loạn chuyển hóa, được đặc trưng bởi tăng glucose máu do giảm hoạt động của insulin hoặc do giảm bài tiết insulin hoặc do cả hai nguyên nhân trên. Theo thống kê của Liên đoàn ĐTĐ quốc tế (IDF 2017), trên thế giới hiện đang có 425 triệu người mắc ĐTĐ

trong độ tuổi từ 20 đến 79 (cứ 11 người lớn thì có 1 người mắc ĐTĐ), chi phí y tế toàn cầu cho ĐTĐ chiếm 12% (khoảng 727 tỷ đô la). Số bệnh nhân tử vong do ĐTĐ khoảng 4 triệu người, trong đó 75-80% tử vong do biến chứng tim mạch [1].

Tăng cholesterol_{TP} (TC) huyết tương được xem là yếu tố nguy cơ chính của bệnh tim mạch do xơ vữa, trong đó LDL-C là thành phần đáng quan tâm nhất và là mục tiêu điều trị chính theo ATPIII (NCEP). Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây cho thấy kích thước của hạt LDL-C (kích thước nhỏ và đậm đặc) là yếu tố quyết định khả năng gây xơ vữa. Các hạt LDL-C nhỏ lại không thể định lượng trực tiếp mà chỉ có thể đánh giá gián tiếp qua tỷ số TG/HDL-C [2], [3].

Các rối loạn lipid máu đặc trưng của đái tháo đường type 2 là tăng VLDL, LDL-C nhỏ, đậm đặc, giảm HDL-C. LDL-C nhỏ, đậm đặc biểu hiện với tần suất cao, ngay cả những bệnh nhân không có rối loạn lipid [4]. Hơn nữa, ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có nồng độ HDL-C và triglycerid trong giới hạn bình thường vẫn không loại trừ khả năng tăng các hạt LDL nhỏ, đậm đặc. Nguy cơ bệnh tim mạch tồn lưu xuất phát từ ít nhất một phần từ triglycerid tăng cao hay HDL-C giảm thấp. Tỷ lệ TG/HDL-C là một nguy cơ tồn lưu, điều này có nghĩa là mặc dù mục tiêu điều trị là làm giảm LDL-C nhưng cũng phải chú ý đến tỷ lệ TG/HDL-C, một dấu hiệu cho các nguy cơ bệnh lý bệnh tim mạch [4].

Một số nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỷ số TG/HDL ở nhóm bệnh nhân bệnh mạch vành có đái tháo đường cao hơn so với nhóm bệnh mạch vành tiền đái tháo đường và nhóm bệnh mạch vành có nồng độ glucose huyết bình thường [3]. Hơn nữa, tỷ số TG/HDL-C huyết tương còn liên quan đến

mức độ kiểm soát glucose. Ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường không kiểm soát tốt nồng độ glucose tỷ số này cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân đái tháo đường kiểm soát tốt nồng độ glucose [5].

Tại Việt Nam, có nhiều nghiên cứu về nồng độ một số chỉ số lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về các tỷ số lipid đặc biệt tỷ số TG/HDL-C ở bệnh nhân đái tháo đường. Tỷ số TG/HDL-C huyết tương thay đổi như thế nào? và có liên quan đến mức độ kiểm soát glucose không? Để trả lời câu hỏi trên chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: Phân tích mối liên quan giữa tỷ số TG/HDL-C huyết tương với mức độ kiểm soát glucose ở bệnh nhân ĐTĐ type 2.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 216 bệnh nhân ĐTĐ type 2 được quản lý điều trị ngoại trú tại đơn vị quản lý Đái tháo đường - Tăng huyết áp, Bệnh viện trường Đại học Y Dược Thái Nguyên.

***Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:** Chẩn đoán ĐTĐ type 2 theo khuyến cáo của WHO (2005), dựa trên các đặc điểm lâm sàng sau:

Bệnh khởi phát muộn, thường không rõ triệu chứng, bắt đầu từ từ, các dấu hiệu ăn nhiều, uống nhiều, đái nhiều, gầy sút cân không rõ rệt.

Thể trạng thường béo, tiền sử gia đình thường có người mắc ĐTĐ tít 2.

Hiếm khi nhiễm toan ceton.

Áp dụng một hoặc phối hợp nhiều phương pháp điều trị như thay đổi chế độ ăn, tăng cường vận động, sử dụng thuốc hạ glucose máu bằng đường uống hoặc insulin.

***Tiêu chuẩn loại trừ:**

ĐTĐ thai kì. ĐTĐ kết hợp có rối loạn lipid huyết tương thứ phát: Hội chứng thận

hur, Basedow, suy giáp hoặc đang dùng thuốc (corticoid, estrogen). Bệnh nhân bị rối loạn tâm thần, rối loạn trí nhớ, sa sút trí tuệ, không có khả năng giao tiếp. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 không đồng ý tham gia nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn phân loại rối loạn lipid máu theo Hội Tim mạch Việt Nam năm 2006: Tăng cholesterol_{TP} ≥5,2 mmol/L; Tăng triglycerid ≥1,7 mmol/L; Giảm HDL-C ≤1,0 mmol/L; Tăng LDL-C ≥3,1 mmol/L; Tăng nonHDL-C >4,1 mmol/L. Tăng TG/HDL-C >1,33.

*Tiêu chuẩn phân loại thể trạng theo chỉ số khối cơ thể (BMI) áp dụng cho người châu Á: Gầy khi BMI < 18,5; Bình thường khi BMI 18,5 - 22,9; Thừa cân khi BMI từ 23 - 24,9; Béo phì khi BMI ≥ 25.

*Phân loại tăng huyết áp theo JNC VI.

*Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị của người bệnh ĐTĐ theo ADA năm 2012:

Chỉ số	Đánh giá	
	Tốt	Không tốt
HbA1C (%)	< 7%	≥ 7%
Glucose máu lúc đói (mmol/L)	< 7,2	≥ 7,2

2.2. Địa điểm, thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành tại đơn vị quản lý ĐTĐ-THA, khoa Xét nghiệm bệnh viện trường Đại học Y Dược Thái Nguyên từ tháng 7/2019 đến tháng 6/2020.

2.3. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu được tính theo công thức: $n =$

$$\frac{(Z_{1-\alpha/2})^2}{d^2} \cdot p.q$$

n: cỡ mẫu nghiên cứu

α : mức ý nghĩa thống kê, với $\alpha = 0,05$ thì hệ số $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

p là tỷ lệ tăng tỷ số TG/HDL-C trong một nghiên cứu trước (lấy trong nghiên cứu của tác giả Artha (2019) tỷ lệ tăng tỷ số TG/HDL-C là 60,7% [5].

Từ công thức trên ta có số đối tượng nghiên cứu là 212. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 216 bệnh nhân.

2.5. Thiết bị nghiên cứu

Các máy xét nghiệm sinh hóa tự động OLYMPUS AU.

Hóa chất do hãng BECKMAN COULTER cung cấp.

2.6. Chỉ tiêu nghiên cứu

- Thông tin chung: tuổi, giới, thời gian mắc bệnh.

- Đặc điểm lâm sàng: Huyết áp, chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI.

- Đặc điểm cận lâm sàng: Định lượng

nồng độ một số thành phần lipid huyết tương: cholesterol_{TP} (TC), triglycerid, HDL-C, LDL-C; Tỷ số TG/HDL-C.

non HDL-C được tính theo công thức: non HDL = TC – HDL-C.

2.7. Kỹ thuật thu thập số liệu

Thu thập số liệu các thông tin chung và chỉ tiêu lâm sàng, cận lâm sàng theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Định lượng các chỉ số cận lâm sàng theo quy trình chuẩn trên máy AU480.

2.8. Phương pháp xử lý số liệu: Theo phương pháp thống kê y học sử dụng phần mềm Stata 14.

2.9. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được Hội đồng thông qua đề cương và Hội đồng Y đức trường Đại học Y Dược Thái Nguyên thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Một số đặc điểm lâm sàng nhóm bệnh nhân nghiên cứu (n=216)

	Đặc điểm	n	%
Giới	Nam	112	51,9
	Nữ	104	48,1
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$ (năm)	63,2 ± 6,5	41-87
	<60 tuổi	53	24,5
	≥60 tuổi	163	75,5
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$	23,7±2,7	18,6-33,2
	<23	96	44,4
	≥23	120	55,6
Thời gian mắc bệnh	$\bar{X} \pm SD$ (năm)	6,95±5,82	1-31
	<5 năm	94	43,5
	≥5 năm	122	56,5
Huyết áp	HATT ($\bar{X} \pm SD$)	131,2±10,4	110-180
	HATTr ($\bar{X} \pm SD$)	79,0±6,1	65-100
	Bình thường	168	77,8
	Tăng HA	48	22,2

Nhận xét: Không có sự khác biệt về giới ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu. Bệnh nhân chủ yếu ở độ tuổi ≥ 60 , chiếm 75,5%, tỷ lệ bệnh nhân có thừa cân, béo phì chiếm 56,5%. Thời gian mắc bệnh trung bình là 6,95 năm, tỷ lệ bệnh nhân có thời gian ≥ 5 năm là 56,5%. Có 22,2% không kiểm soát tốt huyết áp.

Bảng 2. Một số đặc điểm cận lâm sàng nhóm bệnh nhân nghiên cứu (n=216)

Chỉ số		n	%
Glucose (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	7,4 \pm 1,9	
	KS tốt	95	44,0
	KS không tốt	121	56,0
HbA _{1c} (%)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	6,4 \pm 1,1	
	KS tốt	136	63,0
	KS không tốt	80	37,0
TC (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	5,11 \pm 1,09	2,2 - 8,7
	Bình thường	119	55,1
	Tăng	97	44,9
TG (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	2,65 \pm 1,63	0,4 - 9,3
	Bình thường	62	28,7
	Tăng	154	71,3
HDL-C (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	1,10 \pm 0,28	0,3 - 1,9
	Bình thường	119	55,1
	Giảm	97	44,9
LDL (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	2,94 \pm 0,97	1,8 - 5,9
	Bình thường	119	55,1
	Tăng	97	44,9
Non HDL-C (mmol/L)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	4,00 \pm 1,09	1,9 - 6,5
	Bình thường	116	53,7
	Tăng	100	46,3
TG/HDL-C	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	2,55 \pm 1,85	0,3-9,8
	Bình thường	52	24,1
	Tăng	164	75,9

Nhận xét: Tăng nồng độ triglycerid, glucose và HbA_{1c} ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu, các thành phần lipid huyết tương khác trong giới hạn bình thường, tỷ lệ tăng tỷ số TG/HDL-C là cao nhất, chiếm 75,9%; tỷ lệ tăng TC 44,9%, tăng TG 71,3%, tăng LDL-C 44,9%, tăng nonHDL-C 46,3%, tăng TG/HDL-C là 75,9%, giảm HDL-C 44,9%.

Bảng 3. Mối liên quan TG/HDL-C và một số chỉ số lipid huyết tương với mức độ kiểm soát glucose ở nhóm nghiên cứu (n=216)

Chỉ số	Tốt (n=95)	Không tốt (n=121)	p
TC (mmol/L)	4,96±1,05	5,23±1,12	<0,05
Tăng TC (n (%))	36 (37,9)	61 (50,4)	
TG (mmol/L)	2,45±1,45	2,78±1,76	>0,05
Tăng TG (n (%))	65 (68,4)	89 (73,5)	
HDL-C (mmol/L)	1,12±0,28	1,09±0,28	>0,05
Giảm HDL-C (n (%))	43 (45,3)	54 (44,6)	
LDL-C (mmol/L)	2,83±0,92	3,03±1,00	>0,05
Tăng LDL-C (n (%))	40 (42,1)	59 (48,8)	
NonHDL-C (mmol/L)	3,84±1,07	4,14±1,10	<0,05
Tăng nonHDL-C (n (%))	37 (38,9)	63 (52,1)	
TG/HDL-C (mmol/L)	2,39±1,67	2,73±1,04	<0,01
Tăng TG/HDL-C (n (%))	60 (63,2)	104 (85,9)	

Nhận xét: Ở nhóm bệnh nhân kiểm soát không tốt nồng độ glucose, nồng độ và tỷ lệ tăng TC, nonHDL-C cũng như tỷ số TG/HDL-C huyết tương cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân kiểm soát tốt nồng độ glucose, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Bảng 4. Mối tương quan giữa tỷ số TG/HDL-C và một số chỉ số lipid huyết tương với mức độ kiểm soát glucose ở nhóm nghiên cứu (n=216)

Chỉ số	HbA _{1c}		
	n	r	p
TC (mmol/L)	216	0,25	<0,05
TG (mmol/L)	216	0,18	>0,05
HDL-C (mmol/L)	216	-0,19	>0,05
LDL-C (mmol/L)	216	0,21	>0,05
NonHDL-C (mmol/L)	216	0,25	<0,05
TG/HDL-C (mmol/L)	216	0,29	<0,05

Nhận xét: Có mối tương quan thuận, mức độ yếu, có ý nghĩa giữa HbA_{1c} với nồng độ TC ($r=0,25$), nồng độ nonHDL-C ($r=0,25$) và tỷ số TG/HDL-C ($r=0,29$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu về tỷ số TG/HDL-C và một số chỉ số lipid huyết tương ở 216 bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ nam chiếm 51,9%, nữ chiếm 48,1%, độ tuổi trung bình là $63,2 \pm 6,5$ (năm), thời gian mắc bệnh

trung bình là $6,95 \pm 5,82$ (năm), số bệnh nhân có thời gian mắc bệnh ≥ 5 năm chiếm 56,5%, chỉ số BMI trung bình là $23,7 \pm 2,7$ (kg/m^2), có 56,5% số bệnh nhân thừa cân-béo phì. Tác giả Agarwal (2015) nghiên cứu ở 187 bệnh nhân đái tháo đường tại Ahmedabad (Ấn Độ) cho thấy tỷ lệ nam/nữ là 98/89, ở độ tuổi trung bình là $55,8 \pm 10,12$ (năm), có thời

gian mắc bệnh trung bình là $4,8 \pm 3,64$ (năm), chỉ số BMI trung bình là $25,6 \pm 5,81$ (kg/m^2), tỷ lệ bệnh nhân thừa cân-béo phì là 73,8% [6]. Tác giả Safo (2018) nghiên cứu trên 210 bệnh nhân đái tháo đường ở độ tuổi trung bình là $55,56 \pm 10,48$ (năm), tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm 60,5%, chỉ số BMI trung bình là $29,49 \pm 4,49$ (kg/m^2) [1]. Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu của tác giả Vũ Thị Thanh Huyền ở 456 bệnh nhân đái tháo đường >60 tuổi là 36,4%/63,6% [7].

Tỷ số TG/HDL-C huyết tương trong nghiên cứu của chúng tôi là $2,55 \pm 1,85$, tỷ lệ tăng tỷ số TG/HDL-C là 75,9%. Ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường kiểm soát tốt nồng độ glucose và nhóm bệnh nhân đái tháo đường không kiểm soát tốt nồng độ glucose tỷ số này tương ứng là $2,39 \pm 1,67$ và $2,73 \pm 1,04$. Tỷ số TG/HDL-C huyết tương trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Artha là $3,34 \pm 0,61$ ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường kiểm soát tốt nồng độ glucose và ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường không kiểm soát tốt nồng độ glucose là $3,47 \pm 0,79$ [5].

Artha và cộng sự (2019) đã nghiên cứu về nồng độ một số chỉ số lipid huyết tương cũng như các tỷ số này trong dự báo mức độ kiểm soát glucose ở 140 bệnh nhân đái tháo đường, kết quả nghiên cứu cho thấy: ở nhóm bệnh nhân không kiểm soát tốt nồng độ glucose có nồng độ TC, LDL-C, nonHDL-C và tỷ số TG/HDL-C cao hơn; nồng độ HDL-C thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân kiểm soát tốt nồng độ glucose. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ TG huyết tương ở nhóm bệnh nhân không kiểm soát tốt nồng độ glucose so với nhóm

bệnh nhân kiểm soát tốt nồng độ glucose. Có mối tương quan thuận, mức độ khá chặt có ý nghĩa giữa mức độ kiểm soát glucose với LDL ($r=0,679$), TC ($r=0,472$), LDL-C/HDL-C ($r=0,543$), và TG/HDL-C ($r=0,5$), TG ($r=0,276$), TC/HDL-C ($r=0,266$). Có mối tương quan nghịch, mức độ khá chặt có ý nghĩa giữa mức độ kiểm soát glucose với HDL ($r=-0,586$) [5].

Tác giả Yang (2022) đã nghiên cứu về mối liên quan giữa tỷ số TG/HDL và một số chỉ số lipid khác với nguy cơ tiền đái tháo đường và đái tháo đường trên 28476 bệnh nhân bệnh mạch vành, bệnh nhân được chia làm 3 nhóm: nhóm 1 gồm những bệnh nhân có nồng độ glucose bình thường; nhóm 2 là những bệnh nhân tiền đái tháo đường, nhóm 3 gồm những bệnh nhân đái tháo đường. Kết quả nghiên cứu cho thấy những chỉ số lipid không truyền thống như nonHDL-C; LDL-C/HDL-C, TC/HDL-C, non-HDL-C/HDL-C và TG/HDL-C có liên quan đến nguy cơ tiền đái tháo đường và đái tháo đường. Trong đó tỷ số TG/HDL-C là yếu tố nguy cơ cao nhất liên quan đến tiền đái tháo đường và đái tháo đường với OR: 1,19; 95% CI 1,16-1,3), (OR: 1,36; 95% CI 1,33-1,39) [3].

Tăng nồng độ TG và giảm nồng độ LDL-C được biết đến là yếu tố nguy cơ đến kháng insulin và bệnh tim mạch. Ren và cộng sự (2016) đã nghiên cứu về tỷ số TG/HDL-C ở 560 bệnh nhân đái tháo đường mới mắc, bệnh nhân được chia làm 3 nhóm theo tam phân vị của tỷ số TG/HDL-C như sau: T1: 0,12-0,95 ($n = 186$); T2: 0,96-1,70 ($n = 186$); T3: 1,71-10,14 ($n = 188$), kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm bệnh nhân có tỷ số TG/HDL-C ở tam phân vị thứ 3 một số đặc điểm về

lâm sàng như huyết áp, chỉ số BMI, vòng eo, vòng hông và một số chỉ số cận lâm sàng gồm HbA_{1c}, nồng độ glucose và chỉ số HOMA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân có tỷ số TG/HDL-C ở tam phân vị thứ 1. Có mối tương quan thuận, mức độ trung bình có ý nghĩa giữa tỷ số TG/HDL-C với huyết áp ($r=0,15$); chỉ số BMI ($r=0,21$); HbA_{1c} ($r=0,18$); nồng độ glucose ($r=0,16$) [2]. Gong và cộng sự (2021) đã có nghiên cứu theo dõi dọc trên 17708 người trên 45 tuổi trong đó có 11847 mẫu máu được lấy tại thời điểm nghiên cứu để theo kết quả đái tháo đường sau 2 năm. Kết quả nghiên cứu cho thấy: có 7329 đối tượng đủ số liệu để phân tích sau 2 năm, với thời gian theo dõi trung bình là 3,4 năm có 387 đối tượng chiếm 5,28% tiến triển thành đái tháo đường mới mắc. Khi so sánh với những đối tượng tham gia có nồng độ lipid bình thường, nguy cơ đái tháo đường gặp ở những đối tượng có tăng TC, TG và giảm HDL-C với OR và 95% CI tương ứng là 1,48 (1,11 - 1,96), 1,92 (1,49 - 2,46) và 1,67 (1,35 - 2,07) [8].

Về mối liên quan giữa tỷ số TG/HDL-C và nồng độ một số chỉ số lipid huyết tương với mức độ kiểm soát glucose huyết tương, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Có mối tương quan thuận, mức độ yếu, có ý nghĩa giữa HbA_{1c} với nồng độ TC ($r=0,25$), nồng độ nonHDL-C ($r=0,25$) và tỷ số TG/HDL-C ($r=0,29$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với của tác giả Artha [5], tác giả Ren [2].

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ số TG/HDL-C và một số chỉ số lipid huyết tương có thể dự báo mức độ kiểm soát glucose ở bệnh nhân đái tháo đường. Cần có

thêm những thông tin khác như chế độ ăn uống, luyện tập cũng như những biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường, có liên quan đến mức độ kiểm soát glucose, đây chính là hạn chế của nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Tỷ số TG/HDL-C ở bệnh nhân đái tháo đường là $2,55 \pm 1,85$, tỷ lệ tăng TG/HDL-C là 75,9%. Tỷ số TG/HDL-C ở nhóm bệnh nhân kiểm soát không tốt nồng độ glucose cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân kiểm soát tốt nồng độ glucose. Có mối tương quan thuận, mức độ yếu, có ý nghĩa giữa HbA_{1c} với tỷ số TG/HDL-C.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Safo A, et al (2018). Correlation between Non-high-density Lipoprotein-Cholesterol and the Degree of Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus. Medical Journal of Babylon. 15 (2), 169-172.
2. Ren X, Chen Z, Zheng S, et al (2016). Association between Triglyceride to HDL-C Ratio (TG/HDL-C) and Insulin Resistance in Chinese Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus. PLOS ONE, 1-13.
3. Yang T, Liu Y, Li L, Zheng Y, Wang Y, et al (2022). Correlation between the triglyceride-to-high-density lipoprotein cholesterol ratio and other unconventional lipid parameters with the risk of prediabetes and Type 2 diabetes in patients with coronary heart disease: a RCSCD-TCM study in China. Cardiovascular Diabetology, 21 (93), 1-12.
4. Nguyễn Cửu Lợi (2016). “Tần suất rối loạn TG/HDL-C ở bệnh nhân bệnh mạch vành”. Trung tâm Tim mạch, bệnh viện Trung ương Huế.

5. Artha M.JR, Bhargah A. Pande U.W, Triyana K.A, Mahariski P.A (2019). High level of individual lipid profile and lipid ratio as a predictive marker of poor glycemetic control in type-2 diabetes mellitus. *Vascular Health and Risk Management*, 15, 149-157.
6. Agarwal, et al (2016). Association between glycemetic control and serum lipid profile in known diabetic patients of civil hospital. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 5 (2): 356-360.
7. Vũ Thị Thanh Huyền, Hà Trần Hưng, Khúc Thị Hương (2015). Nghiên cứu đặc điểm các chỉ số lipid máu và non-HDL- cholesterol ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi có yếu tố nguy cơ tim mạch. *Tạp chí Y - Dược học quân sự*, 4: 89-94.
8. Gong R, Liu Y, Luo G, et al (2021). Associations of TG/HDL Ratio with the Risk of Prediabetes and Diabetes in Chinese Adults: A Chinese Population Cohort Study Based on Open Data. *International Journal of Endocrinology*, 13 pages.

SỰ THAY ĐỔI NỒNG ĐỘ CYSTATIN C HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN MẮC BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Uông Thị Thu Hương¹, Bùi Tuấn Anh¹, Đoàn Thị Nguyệt¹,
Nguyễn Thị Quỳnh Nga¹, Phan Thị Hạnh¹, Vũ Văn Giáp², Phạm Thiện Ngọc³

TÓM TẮT

Các nghiên cứu gần đây chỉ ra mối liên hệ có thể có giữa nồng độ Cystatin C huyết tương (CysC-HT) và bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD), tuy nhiên, kết luận không rõ ràng. **Mục tiêu:** 1) Xác định nồng độ CysC huyết tương ở bệnh nhân (BN) mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) đợt cấp và giai đoạn ổn định; 2) Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ CysC HT với các yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng. **Đối tượng nghiên cứu & phương pháp:** 218 bệnh nhân

COPD (81 trong giai đoạn ổn định, 137 trong đợt cấp) được đưa vào nghiên cứu. Nghiên cứu đánh giá các chỉ số: chức năng phổi, chỉ số khối cơ thể (BMI), số lượng bạch cầu, hsCRP, Procalcitonin (PCT), urê, creatinin, Cystatin , tình trạng hút thuốc ở cả hai nhóm BN. **Kết quả:** Nồng độ CysC HT ở BN COPD đợt cấp là $1,27 \pm 0,37\text{mg/L}$ cao hơn COPD giai đoạn ổn định là $1,01 \pm 0,18\text{mg/L}$ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Nồng độ Cys HT ở nhóm B, C, D ở BN COPD đợt cấp cao hơn COPD giai đoạn ổn định tương ứng ($p < 0,01$, $p < 0,05$). Nồng độ CysC HT ở BN đợt cấp tắc nghẽn nặng (GOLD3) và rất nặng (GOLD4) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với BN COPD ổn định ($p < 0,01$). Nồng độ CysC HT ở nhóm COPD đợt cấp cho thấy có mối tương quan nghịch tương ứng với FEV1%, FVC%, FEV1/FVC% ($r = -0,37$, $r = -0,314$, $r = -0,362$), và tương quan thuận tương ứng với nồng độ

¹Bệnh viện Bạch Mai ,

²Trường Đại Học Y Hà Nội

³Khoa Y, Đại học Phenikaa.

Chịu trách nhiệm chính: Uông Thị Thu Hương

Email: uongthuhuong76@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 20.9.2022

Ngày duyệt bài: 24.9.2022