

NGHIÊN CỨU MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC CHỈ SỐ CHỨC NĂNG TẾ BÀO BÊ TA, KHÁNG INSULIN THEO HOMA2 VỚI TUỔI, BMI, VÒNG EO, LIPID MÁU Ở NGƯỜI TIỀN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 TẠI HÀ NỘI

Đỗ Đình Tùng^{1,2}, Tạ Văn Bình², Khảm Phong Phú Vông³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định mối tương quan giữa chức năng tế bào β , kháng insulin theo HOMA2 với tuổi, BMI và Lipid máu ở người tiền đái tháo đường. **Phương pháp:** Mô tả cắt ngang, phân tích kết quả của 428 người tiền đái tháo đường; Tính chức năng tế bào β , độ nhạy insulin và chỉ số kháng insulin: bằng phần mềm HOMA2. **Kết quả:** Có mối tương quan giữa chức năng tế bào β với tuổi ($r=0,12$, $P<0,05$), với chỉ số BMI ($r=0,258$, $p<0,001$), tỷ lệ E/H ($r=0,138$, $p<0,001$), với TC, TG, LDL-C lần lượt là ($r=0,126$, $r=0,148$, $r=0,115$ và $p=0,017$, $p=0,005$, $p=0,05$), không có tương quan với chỉ số HDL-C. Có mối tương quan giữa độ nhạy insulin với BMI ($r=-0,31$, $p<0,001$), tỷ lệ E/H ($r=0,149$, $p<0,005$), với chỉ số TC, TG, HDL-C (lần lượt $r=-0,125$, $r=-0,244$, $r=0,196$ và $p=0,018$, $p=0,001$, $p=0,001$), không có tương quan với chỉ số LDL-C. Có mối tương quan giữa chỉ số kháng insulin với chỉ số BMI ($r=0,313$, $p<0,001$), tỷ lệ E/H ($r=0,153$, $p<0,005$), không có tương quan với tuổi và các chỉ số TC, TG, HDL-C và LDL-C. **Kết luận:** chức năng tế bào β có tương quan với tuổi, chỉ số BMI, tỷ lệ E/H, TC, TG, LDL-C; độ nhạy insulin có tương quan với BMI, tỷ lệ E/H, TC, TG, HDL-C; chỉ số kháng insulin có tương quan với BMI, tỷ lệ E/H, không có tương quan với tuổi và các chỉ số TC, TG, HDL-C và LDL-C.

Từ khóa: Tiền đái tháo đường; kháng insulin, tương quan béo phì

SUMMARY

CORRELATION STUDY BETWEEN β -CELL FUNCTION, INSULIN RESISTANCE ASSESSED BY HOMA2 AND AGE, BMI, WAIST CIRCUMFERENCE, PLASMA LIPIDS AMONG TYPE 2 PRE-DIABETES PATIENTS IN HANOI

Objective: To determine the correlation between β -cell function, insulin resistance assessed by HOMA2 and age, BMI, and blood lipids in type 2 diabetes patients. **Methods:** Cross-sectional descriptive analysis of 428 type 2 diabetes patients selected from the community. β -cell function (HOMA2-%B), insulin sensitivity (HOMA2-%S), and insulin resistance (HOMA2-IR) were calculated using the HOMA2 model.

¹Bệnh viện Đa Khoa Xanh Pôn

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Quân Y 103

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Đình Tùng

Email: bsdinh tung@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2023

Ngày duyệt bài: 3.3.2023

Results: There was a correlation between β -cell function and age ($r=0.12$, $P<0.05$), BMI ($r=0.258$, $p<0.001$), W/H ($r=0.138$, $p<0.001$), and TC, TG, LDL-C ($r=0.126$, $r=0.148$, $r=0.115$ and $p=0.017$, $p=0.005$, $p=0.05$), but no correlation with HDL-C. Insulin sensitivity was correlated with BMI ($r=-0.31$, $p<0.001$), W/H ($r=0.149$, $p<0.005$), and TC, TG, HDL-C ($r=-0.125$, $r=-0.244$, $r=0.196$ and $p=0.018$, $p=0.001$, $p=0.001$), but not with LDL-C. Insulin resistance was correlated with BMI ($r=0.313$, $p<0.001$) and W/H ($r=0.153$, $p<0.005$), but not with age and plasma lipids. **Conclusion:** β -cell function is correlated with age, BMI, W/H, TC, TG, LDL-C; insulin sensitivity is correlated with BMI, W/H, TC, TG, HDL-C; and insulin resistance is correlated with BMI and W/H, but not with age and lipids.

Keywords: Type 2 diabetes, insulin resistance, obesity correlation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nhân ĐTD tít 2 khi được phát hiện thì chức năng tế bào β đã suy giảm hơn 50%, sự suy giảm này có từ (thời kỳ tiền đái tháo đường). Giảm độ nhạy insulin và suy giảm chức năng tế bào β gây rối loạn điều hoà glucose máu, làm tăng đường máu, nhiễm độc glucose ở tất cả các mô. Ngay từ thời kỳ tiền đái tháo đường đã có các tổn thương mạch máu lớn, mạch máu nhỏ, rối loạn chuyển hoá lipid, tăng HA, xơ vữa động mạch... Trong đó, giảm độ nhạy insulin hay suy giảm chức năng tế bào β có ý nghĩa quyết định trong cơ chế bệnh sinh.

Tuổi và BMI cũng có mối liên quan đến ĐTD và các yếu tố liên quan đến kháng insulin. Nghiên cứu cho thấy, tăng tuổi và tăng BMI đều là các yếu tố tăng nguy cơ ĐTD và các bệnh liên quan đến kháng insulin. Béo phì, đặc biệt béo bụng được xem là yếu tố "đương nhiên" tiến tới kháng insulin và hội chứng chuyển hoá, cũng đương nhiên tiến tới ĐTD tít 2. Người ta thấy độ nhạy insulin trên các cá thể khác nhau cũng khác nhau, bình thường độ nhạy insulin không bị giảm theo tuổi tác nếu có tăng cường hoạt động thể lực, đặc biệt là ở các cơ vân. Ngoài ra, một số chỉ số lipid máu cũng có mối liên quan với kháng insulin và suy giảm chức năng tế bào bê ta. Triglyceride là một trong những chỉ số lipid máu thường được sử dụng để đánh giá nguy cơ kháng insulin. Tình trạng kháng insulin có thể dẫn đến tăng sản xuất triglyceride và giảm khả

năng tiêu thụ triglyceride trong các mô khác nhau, gây ra sự tích tụ lipid máu. Điều này có thể dẫn đến sự tổn thương cho tế bào bê ta và tăng nguy cơ ĐTĐ. HDL và LDL là hai chỉ số lipid máu khác cũng liên quan đến kháng insulin và suy giảm chức năng tế bào bê ta.

Sự suy giảm chức năng tế bào β , giảm độ nhạy insulin có từ bao giờ, có mối liên quan gì đến tuổi, đến thừa cân, béo phì hay không ở người tiền đái tháo đường? Đây là vấn đề còn nhiều tranh luận, cần nhiều bằng chứng hơn nữa, góp phần làm sáng tỏ nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Xác định mối tương quan giữa chức năng tế bào β , kháng insulin theo HOMA2 với tuổi, BMI và Lipid máu ở người tiền đái tháo đường.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: bao gồm 428 người tiền đái tháo đường đã được sàng tuyển từ cộng đồng. Tiêu chuẩn lựa chọn: Người tiền ĐTĐ được chẩn đoán xác định theo tiêu chuẩn của IDF năm 2005. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân ĐTĐ tít 2 hoặc tít 1; đang trong bệnh cảnh cấp tính như nhiễm khuẩn huyết, hôn mê chuyển hoá hay do một nguyên nhân khác (ví dụ như nhồi máu cơ tim, suy mạch vành...); phụ nữ có thai; bệnh nhân có suy gan, suy thận; đang hoặc đã sử dụng một số thuốc ảnh hưởng đến chức năng tế bào β , độ nhạy insulin như corticoid, thuốc tránh thai. Các đối tượng nghiên cứu được sàng lọc tại các quận, huyện của Thành phố thành Hà Nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Đây là một nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp phân tích, các thông tin về mỗi đối tượng nghiên cứu được thu thập tại thời điểm tiến hành phỏng vấn nghiên cứu. Các bước tiến hành bao gồm:

+ Hỏi bệnh và thu thập các chỉ số: Tuổi, giới, tiền sử bản thân, tiền sử gia đình có người bị ĐTĐ, thói quen sinh hoạt, tiền sử sản khoa đối với nữ.

+ Khám thực thể: Đo chiều cao (cm), đo cân nặng (kg), tính chỉ số khối cơ thể BMI (kg/m^2), đo vòng eo

+ Xét nghiệm: Các mẫu máu được lấy vào buổi sáng khi các đối tượng đã nhịn ăn 8 tiếng, không quá 14 tiếng; mẫu máu được định lượng glucose, insulin, các chỉ số lipid.

2.3. Các tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu

+ Chẩn đoán tiền đái tháo đường theo IDF (Hiệp hội đái tháo đường quốc tế) năm 2005.

+ Đánh giá kết quả bilan lipid: theo tiêu chuẩn NCEP năm 2002.

+ Đánh giá chỉ số khối cơ thể BMI, vòng eo dựa theo tiêu chuẩn của WHO 2000 áp dụng cho người trưởng thành Châu Á.

+ Tính toán chức năng tế bào β (HOMA2-%B), độ nhạy insulin (HOMA2-%S) và chỉ số HOMA2-IR bằng mô hình HOMA vi tính (HOMA2) phiên bản 2.2.2 tháng 12 năm 2007 chạy trên giao diện excel.

2.4. Phân tích và xử lý số liệu

+ Quản lý các số liệu thu được bằng phần mềm EPI-INFO 6.04 và phần mềm SPSS 15.0. Sau đó, các số liệu thu được được tổng kết và xử lý theo thuật toán thống kê y học. Các đồ thị được vẽ tự động bằng phần mềm SPSS 15.0.

+ Tính hệ số tương quan

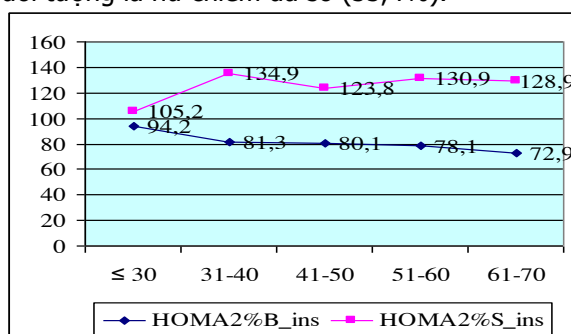
- . $|r| \geq 0,7$ tương quan rất chặt chẽ.
- . $0,7 > |r| \geq 0,5$ tương quan khá chặt chẽ.
- . $0,5 > |r| \geq 0,3$ tương quan vừa.
- . $|r| < 0,3$ ít tương quan.
- . $r (-)$ tương quan nghịch.
- . $r (+)$ tương quan thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tuổi trung bình và phân bố các đối tượng nghiên cứu theo giới

Giới	Nữ	Nam	Chung
Số lượng	237	191	428
Tỷ lệ %	55,4	44,6	
Tuổi trung bình	48,5 \pm 10,7	49,6 \pm 12,0	p=0,58
	48,7 \pm 10,9		

Nhận xét: Tuổi trung bình giữa nam và nữ ở cả nhóm chứng và nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$; số đối tượng là nữ chiếm đa số (55,4%).



Biểu đồ 1. Sự thay đổi các chỉ số HOMA2 theo các nhóm tuổi

Nhận xét: Ở người tiền ĐTĐ, xu hướng chung là giảm chức năng tế bào β và tăng độ nhạy insulin ở nhóm cao tuổi hơn, tuy nhiên sự khác nhau giữa các nhóm không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$.

Bảng 2. Phân bố chỉ số HOMA2 theo các nhóm chỉ số BMI

Chỉ số	BMI<18,5	18,5≤BMI<23	23≤BMI<25	BMI≥25
HOMA2%B_ins	60,2±13,8	73,4 ± 25,9	80,9 ± 31,8	86,3 ± 32,0
HOMA2%S_ins	162 ± 52,1	143 ± 55,4	125 ± 51,5	111,9 ± 55
HOMA2IR_ins	0,68 ± 0,21	0,85 ± 0,47	1,0 ± 0,62	1,1 ± 0,59

Nhận xét: Nhóm có BMI thấp có chức năng tế bào β thấp nhất nhưng có độ nhạy insulin cao nhất, ngược lại có chỉ số kháng insulin thấp nhất. Chức năng tế bào β và độ nhạy insulin biến thiên theo chiều ngược nhau ở các nhóm BMI khác nhau.

Bảng 3. Sự tương quan giữa các chỉ số HOMA2 với tuổi

Mối tương quan	Chỉ số	Phương trình	r	p
Giữa các chỉ số HOMA2 với tuổi	HOMA2%B_ins	$y = 94,7 - 0,32x$	0,12	<0,05
	HOMA2%S_ins	$y = 128 + 0,007x$	0,001	>0,05
	HOMA2IR_ins	$y = 1,1 - 0,002x$	0,045	>0,05

Nhận xét: Chức năng tế bào β có tương quan tỷ lệ nghịch với tuổi chỉ ở mức độ yếu với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Không thấy có sự tương quan giữa chỉ số độ nhạy insulin, chỉ số kháng insulin với tuổi.

Bảng 4. Sự tương quan giữa các chỉ số HOMA2 với chỉ số BMI và E/H

Mối tương quan	Chỉ số	Phương trình	r	p
Giữa các chỉ số HOMA2 với chỉ số BMI	HOMA2%B_ins	$y = 2,6x + 17,4$	0,258	<0,001
	HOMA2%S_ins	$y = -5,7x + 265$	0,31	<0,001
	HOMA2IR_ins	$y = 0,059x - 0,43$	0,313	<0,001
Giữa các chỉ số HOMA2 với tỷ lệ E/H	HOMA2%B_ins	$y = 77,4x + 10,4$	0,138	<0,01
	HOMA2%S_ins	$y = -156x + 267$	0,149	<0,005
	HOMA2IR_ins	$y = 1,6x - 0,46$	0,153	<0,005

Nhận xét: Ở người tiền ĐTĐ chức năng tế bào β, và kháng insulin tương quan tỷ lệ thuận với chỉ số BMI, với ý nghĩa thống kê $p < 0,001$. Độ nhạy insulin tương quan tỷ lệ nghịch với chỉ số BMI, với $p < 0,001$. Ở người tiền ĐTĐ chức năng tế bào β, và kháng insulin tương quan tỷ lệ thuận với chỉ số E/H, với $p < 0,005$. Độ nhạy insulin tương quan tỷ lệ nghịch với chỉ số E/H, với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,005$.

Bảng 5. Sự tương quan giữa các chỉ số HOMA2 với các chỉ số Lipid máu

Chỉ số lipid		TC	TG	HDL-C	LDL-C
HOMA2%B_ins	r	0,126	0,148	-0,072	0,115
	p	0,017	0,005	0,174	0,05
HOMA2%S_ins	r	-0,125	-0,244	0,196	-0,104
	p	0,018	0,001	0,001	0,08
HOMA2IR_ins	r	0,104	0,19	-0,126	0,086
	p	0,044	0,001	0,017	0,149

Nhận xét: Chức năng tế bào β ở người tiền ĐTĐ tương quan tỷ lệ thuận mức độ yếu, có ý nghĩa thống kê với mức nồng độ TC, TG và LDL-C. Có xu hướng tương quan tỷ lệ nghịch với nồng độ HDL-C, tuy nhiên sự tương quan chưa có ý nghĩa thống kê. Độ nhạy ở người tiền ĐTĐ tương quan tỷ lệ nghịch mức độ yếu với mức nồng độ TC, TG và tương quan tỷ lệ thuận với mức nồng độ HDL-C, $p < 0,05$, chưa thấy có tương quan với chỉ số LDL-C. Chỉ số kháng insulin có tương quan tỷ lệ thuận ở mức độ yếu với chỉ số TC, TG và tương quan tỷ lệ nghịch với HDL-C, với $p < 0,05$, chưa thấy có sự tương quan với LDL-C.

IV. BÀN LUẬN

Trong 428 đối tượng tiền ĐTĐ, có 237 nữ chiếm 55,4% và có 191 nam chiếm 44,6%, sự khác nhau về số lượng giữa nam và nữ ở nhóm chúng không có ý nghĩa thống kê. Số lượng tiền ĐTĐ là nữ nhiều hơn nam giới, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Kết quả về tỷ lệ giữa nam và nữ ở người tiền ĐTĐ trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với một số kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước. Nhóm đối tượng tiền ĐTĐ có tuổi trung bình nam là $49,6 \pm 12,0$, tuổi trung bình nữ là $48,5 \pm 10,7$ (Chung là $48,7 \pm 10,9$). Ở nhóm này, tuổi trung bình của nữ thấp hơn nam không nhiều tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chức năng tế bào β rất ít tương quan với tuổi, với $r = 0,12$, $p < 0,05$. Trong khi đó độ nhạy insulin và kháng insulin không thấy có sự tương quan với tuổi. So sánh các chỉ số HOMA2 ở các nhóm tuổi khác nhau chúng tôi thấy xu hướng chung chức năng tế bào β giảm nhiều hơn và độ nhạy insulin giảm ít hơn ở các nhóm đối tượng nhiều tuổi. Một số tác giả còn cho rằng, do chức năng tế bào β giảm nên ở người bình thường sẽ có hiện tượng tăng độ nhạy insulin bù đắp lại phần

thiếu hụt chức năng tế bào β . Kết quả của sự tự điều chỉnh này giữ cho glucose máu ở mức ổn định, mặt khác một mình sự suy giảm chức năng tế bào β không đủ gây bệnh mà phải có sự kết hợp với kháng insulin.

Nếu so sánh các chỉ số HOMA2 theo các nhóm tuổi thấy nhóm bệnh nhân ĐTĐ týp 2 ở lứa tuổi nhỏ hơn 40 có chức năng tế bào β suy giảm nhiều nhất, sau đó là tần lượt đến các nhóm tuổi 41-50, 51-60, 71-80, nhóm tuổi 61-70 có chức năng tế bào β suy giảm ít nhất. Trong khi đó, độ nhạy insulin có xu hướng giảm theo lứa tuổi ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 chẩn đoán lần đầu. Tuy nhiên sự tương quan nghịch giữa tuổi và độ nhạy insulin ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 chỉ ở mức độ yếu, $p < 0,005$. Theo nghiên cứu của Hoàng Trung Vinh và cộng sự, ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 tuổi càng cao độ nhạy insulin càng giảm. Điều này được lý giải là ở người cao tuổi tình trạng dư cân, béo phì, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu diễn ra phổ biến làm tăng tình trạng kháng insulin. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi sự thay đổi chức năng tế bào β , độ nhạy insulin theo tuổi chưa thấy có sự đặc trưng của người tiền ĐTĐ mà sự thay đổi gần giống với nhóm chúng.

Các giả thuyết cũng như các nghiên cứu đều chỉ ra rằng thừa cân, béo phì gây nên hiện tượng kháng insulin, là một trong những yếu tố nguy cơ của bệnh ĐTĐ týp 2. Ở người thừa cân, béo phì có hiện tượng dư thừa acid béo tự do, dư thừa các Triglycerid trong các tế bào. Acid béo tự do dư thừa sẽ làm giảm khả năng thu nhận glucose vào các tế bào. Vì vậy, bệnh ĐTĐ giai đoạn đầu tiên là giảm độ nhạy insulin ở các mô ngoại vi cũng như ở các tạng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở người tiền ĐTĐ cho thấy độ nhạy insulin có tương quan tỷ lệ nghịch với chỉ số BMI với $r = -0,258$, với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,001$. Theo nghiên cứu của Abu Kholdun Al-Mahmood và cộng sự ở nhóm người khỏe mạnh, không béo phì trong cộng đồng người Malaixia sống tại Singapore cho thấy chức năng tế bào β , độ nhạy insulin có sự tương quan tỷ lệ nghịch giữa độ nhạy insulin với chỉ số khối cơ thể, với $r = -0,246$, mức ý nghĩa thống kê $p = 0,005$. Theo quan sát của Tạ Văn Bình, Đỗ Đình Tùng năm 2009 ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2 được chẩn đoán lần đầu, có sự tương quan thuận giữa chức năng tế bào β với chỉ số khối cơ thể, với $r = 0,285$, mức ý nghĩa thống kê $p < 0,001$, nhóm bệnh nhân ĐTĐ týp 2 có BMI thấp nhất có độ nhạy insulin giảm ít nhất (kháng insulin thấp nhất), sau đó độ nhạy insulin giảm dần ở nhóm

có BMI bình thường, giảm nhiều nhất ở nhóm thừa cân, béo phì.

Các chỉ số HOMA2%B_ins, HOMA2IR_ins có tương quan thuận với chỉ số E/H với hệ số tương quan lần lượt là $r = 0,138$ và $r = 0,153$, mức ý nghĩa thống kê $p < 0,001$ và $0,005$. Chỉ số HOMA2%S_ins có tương quan nghịch với chỉ số E/H, hệ số tương quan $r = -0,149$, với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,005$. Nhiều tác giả nghiên cứu cho rằng chỉ số E/H là chỉ số tương đối tốt để nghiên cứu về kháng insulin. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số E/H càng lớn thì mức độ kháng insulin càng cao (giảm độ nhạy insulin). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận định của Tạ Văn Bình và Trần Thị Thanh Hoá khi nghiên cứu về kháng insulin năm 2007.

Nghiên cứu này cho thấy rằng chức năng tế bào β có tương quan thuận với các chỉ số TC, TG, LDL-C với mức độ yếu, với hệ số tương quan lần lượt là $r = 0,126$, $r = 0,148$, $r = 0,115$ và mức ý nghĩa thống kê tương ứng là $p = 0,017$, $p = 0,005$ và $p = 0,05$. Không thấy sự tương quan giữa chức năng tế bào β với chỉ số HDL-C, với hệ số tương quan $r = -0,072$ và mức ý nghĩa thống kê là $p = 0,174$. Độ nhạy insulin có tương quan tỷ lệ nghịch với các chỉ số TC, TG với hệ số tương quan lần lượt là $r = -0,125$, $r = -0,244$, với mức ý nghĩa thống kê tương ứng là $p = 0,018$ và $p = 0,001$. Không thấy sự tương quan giữa độ nhạy insulin với chỉ số LDL-C, với hệ số tương quan $r = 0,104$ và mức ý nghĩa thống kê là $p = 0,08$. Có sự tương quan thuận mức độ yếu giữa độ nhạy insulin với chỉ số HDL-C, với hệ số tương quan $r = 0,196$ và mức ý nghĩa thống kê là $p = 0,001$. Chỉ số kháng insulin có tương quan thuận với các chỉ số TC, TG với hệ số tương quan lần lượt là $r = 0,104$, $r = 0,190$ và mức ý nghĩa thống kê tương ứng là $p = 0,044$, $p = 0,001$. Không thấy sự tương quan giữa chỉ số kháng insulin với chỉ số LDL-C, với hệ số tương quan $r = 0,086$ và mức ý nghĩa thống kê là $p = 0,149$. Chỉ số kháng insulin có tương quan nghịch với chỉ số HDL-C với hệ số tương quan $r = -0,126$ và mức ý nghĩa thống kê là $p = 0,017$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Kholdun Al-Mahmood và cộng sự khi nghiên cứu 128 người khỏe mạnh, không béo phì sống trong cộng đồng người Malaixia tại Singapore, độ nhạy insulin có tương quan với các chỉ số TC, TG, HDL-C, LDL-C lần lượt là $r = 0,017$ ($p = 0,085$), $r = -0,150$ ($p = 0,09$), $r = 0,239$ ($p = 0,007$), $r = -0,157$ ($p = 0,08$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với quan sát của

Nguyễn Đức Ngo, Nguyễn Văn Quỳnh, cho thấy rối loạn chuyển hoá lipid làm tăng tỷ lệ kháng insulin ở bệnh nhân ĐTĐ.

V. KẾT LUẬN

Có mối tương quan dương giữa chức năng tế bào β và chỉ số BMI, tỷ lệ E/H, TC, TG và LDL-C, và không có tương quan với chỉ số HDL-C. Có mối tương quan âm giữa độ nhạy insulin và chỉ số BMI, tỷ lệ E/H, TC, TG và mối tương quan dương với HDL-C, và không có tương quan với chỉ số LDL-C. Có mối tương quan dương giữa chỉ số kháng insulin và chỉ số BMI, tỷ lệ E/H, và không có tương quan với tuổi và các chỉ số TC, TG, HDL-C và LDL-C.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tạ Văn Bình** (2006), Bệnh đái tháo đường - Tăng glucose máu, Nhà xuất bản Y học.
2. **Trần Thị Thanh Hoá, Tạ Văn Bình** (2007), Nghiên cứu kháng insulin ở bệnh nhân đái đường type 2 có gan nhiễm mỡ phát hiện lần đầu ở Bệnh viện Nội tiết, Báo cáo toàn văn các đề tài khoa học - Hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành Nội tiết và Chuyển hoá lần thứ 3, Nhà xuất bản Y học, tr.927-939.
3. **Nguyễn Đức Ngo, Nguyễn Văn Quỳnh** (2007), Nghiên cứu mối liên quan giữa kháng insulin với

4. **Trần Thừa Nguyên, Trần Hữu Giàng và cs** (2007), Nghiên cứu kháng insulin bằng chỉ số HOMA ở người cao tuổi tăng trọng, béo phì, Báo cáo toàn văn các đề tài khoa học - Hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành Nội tiết và Chuyển hoá lần thứ 3, Nhà xuất bản Y học, tr.787-795.
5. **Chatchalit Rattasarn et al.** (2006), Decreased Insulin Secretion but Not Insulin Sensitivity in Normal Glucose Tolerant Thai Subjects, Diabetes Care, Vol.29, Number 3, p.742-743.
6. **Hui Chen, Gail Sullivan, and Michael J.Quon** (2005), Assessing the Predictive Accuracy of QUICKI as a Surrogate Index for Insulin Sensitivity Using a Calibration Model, Diabetes, Vol.54, p.1914-1925.
7. **Mehmet Dursun et al.** (2004), Insulin Sensitivity, β Cell Function and Serum Lipid Levels in Helicobacter Pylori Positive, Non-Obese, Young Adult Males, Turk J. Med. Sci., Vol.34, p103-107.
8. **UK Prospective Diabetes Study Group** (2004), Insulin sensitivity at diagnosis of Type 2 diabetes is not associated with subsequent cardiovascular disease (UKPDS.67), Diabetic Medicine, Vol.22, p.306-311.
9. **Wallace T.M., Levy J.C., Matthews D.R.** (2004), Use and Abuse of HOMA modeling, Diabetes Care; Vol.27 (suppl.6), p.1487-1495.

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CHỈ SỐ HÌNH THÁI, CHỨC NĂNG TIM Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 CÓ THỪA CÂN HOẶC BÉO PHÌ

Nguyễn Thu Hiền¹, Đỗ Kim Bảng³, Trần Thị Ngọc Lan³
 Nguyễn Tiên Sơn², Phạm Thị Hồng Thi³, Nguyễn Oanh Oanh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá một số chỉ số hình thái, chức năng tim và mối liên quan với một số đặc điểm ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 có thừa cân, béo phì. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, và so sánh giữa ba nhóm bệnh nhân (BN) đái tháo đường (ĐTĐ) typ 2 có thừa cân hoặc béo phì (nhóm nghiên cứu - nhóm NC), nhóm ĐTĐ typ 2 không thừa cân và không béo phì (nhóm chứng bệnh) và nhóm chứng thường. **Kết quả:** Qua nghiên cứu 266 đối tượng chia làm 3 nhóm: nhóm NC có bề dày vách liên thất, thành sau thất trái, thành thất trái tương đối, khối cơ thất trái, chỉ số khối cơ thất trái cao

nhất, tiếp đến là nhóm chứng bệnh, thấp nhất là nhóm chứng thường, (p < 0,05). Nhóm NC có sóng e'vách liên thất, e' thành bên thấp hơn so với nhóm chứng thường, (p < 0,05). Sóng e' thành bên nhóm NC thấp hơn nhóm chứng bệnh (p < 0,05). Tỷ lệ E/e' (vách liên thất, thành bên, trung bình) ở nhóm NC và nhóm chứng bệnh cao hơn so với nhóm chứng thường (p < 0,05). Ở nhóm NC, BN bị THA hoặc trên 60 tuổi có sóng e' thành bên thấp hơn so với BN dưới 60 tuổi hoặc không bị THA. Sóng E/e' trung bình ở BN trên 60 tuổi cao hơn so với BN dưới 60 tuổi, (p < 0,05). **Kết luận:** BN ĐTĐ typ 2 có thừa cân hoặc béo phì có biểu hiện dày thành tim và suy tim tâm trương cao hơn so với nhóm chứng thường (p < 0,05). BN ĐTĐ typ 2 có thừa cân hoặc béo phì bị THA hoặc trên 60 tuổi có biểu hiện suy tim tâm trương cao hơn so với BN không bị THA, dưới 60 tuổi (p < 0,05).

SUMMARY

EVALUATION OF SOME CARDIAC MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL INDICATORS IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS WITH OVERWEIGHT OR OBESITY

¹Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.
²Bệnh viện 103 – Học viện Quân Y.
³Viện Tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai.
 Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Hiền
 Email: drnguyenthuhien83@gmail.com
 Ngày nhận bài: 4.01.2023
 Ngày phản biện khoa học: 21.2.2023
 Ngày duyệt bài: 6.3.2023