

Nghiên cứu gốc

## MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TÌNH TRẠNG THỪA CÂN BÉO PHÌ Ở NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN QUẢNG XƯƠNG, TỈNH THANH HOÁ NĂM 2022

Hoàng Thị Trang<sup>1,✉</sup>, Phạm Thị Dung<sup>2</sup>, Phạm Ngọc Khái<sup>2</sup>,  
Phạm Thị Kiều Chinh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, Thanh Hóa

<sup>2</sup> Trường Đại học Y Dược Thái Bình

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng thừa cân-béo phì ở người bệnh đái tháo đường typ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, tỉnh Thanh Hoá năm 2022.

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 400 người bệnh mắc đái tháo đường typ 2 điều trị ngoại trú từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2022. Đối tượng nghiên cứu được đo chiều cao và cân nặng, được phỏng vấn trực tiếp về thói quen ăn uống và lối sống. Các yếu tố liên quan đến tình trạng thừa cân-béo phì ở đối tượng nghiên cứu được xác định bằng mô hình hồi quy logistic. Kết quả được trình bày dưới dạng OR (95%CI).

**Kết quả:** Có 16% bị thừa cân-béo phì ở người bệnh đái tháo đường typ 2 ngoại trú. Các yếu tố liên quan đến tình trạng thừa cân-béo phì ở đối tượng nghiên cứu bao gồm thói quen ăn no (OR=3,98; 95%CI=1,42-11,1), ăn không đúng giờ (OR=1,86; 95%CI=1,07-3,23), không có thói quen tập thể dục (OR=1,81; 95%CI=1,04-3,16), và thói quen chế biến thịt: rán, quay, nướng, xào (OR=2,09; 95%CI=1,03-4,24) so với những người không có đặc điểm trên.

**Kết luận:** Thừa cân-béo phì là vấn đề sức khoẻ ở người bệnh đái tháo đường typ 2. Do đó cần xây dựng các chương trình giáo dục sức khoẻ và can thiệp phù hợp nhằm phòng chống vấn đề sức khoẻ này.

**Từ khóa:** thừa cân, béo phì, đái tháo đường typ 2, thói quen ăn uống, người bệnh ngoại trú.

## FACTORS ASSOCIATED WITH OVERWEIGHT-OBESITY AMONG OUTPATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN QUANG XUONG DISTRICT GENERAL HOSPITAL, THANH HOA PROVINCE IN 2022

### ABSTRACT

**Aims:** This study aimed to identify factors associated with overweight-obesity among type 2 diabetes outpatients in Quang Xuong District General Hospital, Thanh Hoa province in 2022.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted on 400 type 2 diabetes outpatients between October and December, 2022. The participants were measured in height and weight. They were directly interviewed on eating habits and lifestyles using a questionnaire.

✉ Tác giả liên hệ: Hoàng Thị Trang  
Email: hoangtrangbvdckqx@gmail.com  
Doi: 10.56283/1859-0381/677

Nhận bài: 27/11/2023    Chính sửa: 8/12/2023  
Chấp nhận đăng: 12/7/2024  
Công bố online: 14/7/2024

Factors associated with overweight-obesity were determined using the logistic regression model and the findings were shown as odds ratio with 95% confidence interval (OR and 95% CI).

Results: There were 16.0% overweight-obesity among the patients. The factors associated with obesity among participants included the habits of satiety (OR = 3.98; 95%CI=1.42-11.1), eating at irregular times (OR=1.86; 95%CI=1.07-3.23), no exercise habits (OR=1.81; 95%CI=1.04-3.16), and meat processing habits (frying, roasting, grilling, stir-frying) (OR=2.09; 95%CI=1.03-3.24), compared to people without the above characteristics

**Conclusions:** Overweight-obesity was a health problem in outpatients with type 2 diabetes. It is necessary to develop appropriate health education and intervention programs to control this health problem.

**Keywords:** *overweight, obesity, type 2 diabetes, eating habits, outpatient.*

-----

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) đã và đang trở thành gánh nặng bệnh tật toàn cầu với 529 triệu người mắc bệnh chiếm tỷ lệ 6.1% trên Thế giới năm 2021 [1]. Việt Nam nằm trong nhóm các nước có tỷ lệ mắc ĐTĐ tăng nhanh nhất trên Thế giới. Hiện nay tại nước ta có khoảng 5 triệu người mắc đái tháo đường (ĐTĐ) với tỷ lệ tăng hàng năm khoảng 8-20% [2].

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, ĐTĐ là “căn bệnh của lối sống”. Có rất nhiều yếu tố nguy cơ dẫn tới mắc căn bệnh này đặc biệt là lối sống tĩnh tại, ít hoạt động thể lực, chế độ ăn và thói quen ăn uống không hợp lý là các yếu tố nguy cơ quan trọng của bệnh. Thừa cân-béo phì (TCBP) là tình trạng gây ra nhiều vấn đề sức khỏe đối với người bệnh mắc ĐTĐ. TCBP

khiến cơ thể kém nhạy cảm với insulin hơn nên khó ổn định glucose máu. TCBP gây gia tăng nguy cơ bệnh lý tim mạch và đột quy, hội chứng ngưng thở khi ngủ và thoái hoá khớp. Theo kết quả từ một số nghiên cứu, khẩu phần ăn không phù hợp, thói quen ăn uống không đúng giờ, ăn quá no, hút thuốc, lạm dụng rượu bia, ít vận động thể lực là các yếu tố nguy cơ dẫn tới tình trạng TCBP ở người bệnh mắc ĐTĐ. Nhận thức được tầm quan trọng trong việc xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng TCBP ở người bệnh mắc ĐTĐ tít 2, nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng thừa cân - béo phì ở người bệnh mắc đái tháo đường tít 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, tỉnh Thanh Hoá năm 2022.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện tại trên người bệnh đái tháo đường tít 2 đang điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa

khoa huyện Quảng Xương, Thanh Hoá từ tháng 10/2022 đến tháng 12/2022.

## 2.2. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng được lựa chọn tham gia nghiên cứu cần đáp ứng được các tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ sau:

Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Người bệnh được chẩn đoán mắc bệnh ĐTĐ týp 2 theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Mỹ (ADA) [3];

+ Người bệnh đang điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, Thanh Hoá từ tháng 01/2022;

+ Đối tượng từ 20-69 tuổi;  
+ Đối tượng đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Đối tượng bị gù vẹo cột sống hoặc bị cắt cụt chi;  
+ Đối tượng đang mang thai;  
+ Đối tượng không đủ khả năng hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

## 2.3. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính bằng công thức tính cỡ mẫu theo 1 tỷ lệ:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: là cỡ mẫu nghiên cứu

$\alpha$ : mức ý nghĩa thống kê (trong nghiên cứu này chọn  $\alpha = 0,05$ )

$Z_{1-\alpha/2}$ : theo bảng tra được giá trị  $Z = 1,96$  ứng với giá trị  $\alpha = 0,05$

d: khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ p thu được từ mẫu và từ quần thể (chọn  $d = 0,05$ )

$p = 0,53$  là tỷ lệ người bệnh ĐTĐ týp 2 TCBP tại bệnh viện Đa khoa Hà Nam năm 2021 [4].

Áp dụng công thức trên tính được  $n = 384$ . Trên thực tế, chúng tôi tiến hành phỏng vấn 400 đối tượng.

Phương pháp chọn mẫu: lấy liên tiếp người bệnh ĐTĐ (tuổi từ 20-69) được chẩn đoán xác định mắc ĐTĐ týp 2 đang điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương cho đến khi đủ cỡ mẫu.

## 2.4. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu được thu thập cho nghiên cứu bao gồm: các chỉ số sinh trắc học và các thông tin phỏng vấn đối tượng nghiên cứu.

Cân nặng được đo bằng máy đo kháng điện trở Tanita vào buổi sáng khi chưa ăn uống. Chiều cao được đo bằng thước dây dài 3m, chia vạch đến mm và được cố định theo phương thẳng đứng trên tường phẳng, nơi có đủ ánh sáng. Người bệnh bỏ giày dép, đi chân không, đứng quay lưng vào thước đo, để thước đo theo chiều thẳng đứng, vuông góc với mặt đất nằm ngang. Gót chân, mông, vai và đầu theo

một đường thẳng áp sát vào thước đo đứng, mắt nhìn thẳng ra phía trước theo đường thẳng nằm ngang, hai tay bỏ thõng theo hai bên mình. Dùng thước vuông hoặc gờ áp sát đỉnh đầu thẳng góc với thước đo và đọc kết quả. Chiều cao được ghi theo cm và làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

Thông tin về đối tượng nghiên cứu bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, thói quen, lối sống được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp đối tượng nghiên cứu sử dụng bộ công cụ.

## 2.5. Xử lý số liệu

Số liệu sau khi thu thập được làm sạch và quản lý bằng phần mềm Epidata 3.1. Số liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê STATA 17.0. Trong nghiên cứu, biến định lượng được mô tả dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, biến định tính được mô tả dưới dạng số lượng và tỷ lệ (%). Mô hình hồi quy logistic đơn biến

và đa biến được sử dụng để xác định yếu tố liên quan đến tình trạng TCBP ở đối tượng nghiên cứu. Các yếu tố có mối liên quan với biến đầu ra được xác định qua mô hình hồi quy đơn biến sẽ được đưa vào mô hình hồi quy đa biến. Mối liên quan được đánh giá qua tỷ suất chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% (95% CI).

## III. KẾT QUẢ

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=400)

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (năm)*	58,5±7,9	
Nhóm tuổi (năm)		
<60	195	48,7
≥60	205	51,3
Giới tính		
Nam	151	37,7
Nữ	249	62,3
Trình độ học vấn		
Trung học cơ sở hoặc thấp hơn	228	57,0
Trung học phổ thông trở lên	172	43,0
Thời gian mắc đái tháo đường (năm)		
<3	105	26,3
3-5	111	27,7
6-10	128	32,0
>10	56	14,0
Thừa cân béo phì		
Không	336	84,0
Có	64	16,0

\*Trung bình ± Độ lệch chuẩn

Bảng 1 cho thấy tuổi trung bình của 400 đối tượng nghiên cứu là 58,5 tuổi, có 51,3% ≥60 tuổi. Đối tượng nghiên cứu là nam giới chiếm 37,7%. 43,0% người bệnh được phỏng vấn có trình độ học vấn từ THPT trở lên. Nhóm đối tượng mắc

ĐTĐ tít 2 từ 6-10 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (32,0%) và có 14,0% đối tượng nghiên cứu mắc bệnh trên 10 năm. Trong nghiên cứu, cứ 6 người bệnh thì có 1 người TCBP.

**Bảng 2.** Phân tích đơn biến mối liên quan giữa tình trạng thừa cân béo phì và hành vi, lối sống của đối tượng nghiên cứu

Hành vi, lối sống	Không TCBP n, (%)	Có TCBP n, (%)	OR (95% CI)	p
Hút thuốc lá, thuốc lào				
Không	252 (84,0)	48 (16,0)	1,00	1,000
Có	84 (84,0)	16 (16,0)	(0,54-1,85)	
Uống rượu bia				
Không	273 (85,8)	45 (14,2)	1,83	0,050
Có	63 (76,8)	19 (23,2)	(1,00-3,34)	
Tập thể dục				
Có	207 (87,3)	30 (12,7)	1,82	0,029
Không	129 (79,1)	34 (20,9)	(1,06-3,11)	

TCBP-thừa cân béo phì

Bảng 2 trình bày kết quả các phân tích hồi quy logistic đơn biến xác định mối liên quan giữa các hút thuốc lá/thuốc lào, uống bia rượu và tập thể dục với tình

trạng TCBP ở đối tượng nghiên cứu. Tập thể dục và uống rượu bia là yếu tố liên quan đối với TCBP.

**Bảng 3.** Phân tích đơn biến mối liên quan giữa tình trạng thừa cân béo phì và thói quen ăn uống của đối tượng nghiên cứu

Thói quen ăn uống	Không TCBP (n, %)	Có TCBP (n, %)	OR (95% CI)	p
Số bữa ăn chính/ngày				
≤3	329 (84,8)	59 (15,2)	3,98	0,022
>3	7 (58,3)	5 (41,7)	(1,22-12,97)	
Ăn bữa phụ				
Không	211 (84,7)	38 (15,3)	1,15	0,605
Có	125 (82,8)	26 (17,2)	(0,67-1,99)	
Mức độ no mỗi bữa ăn				
Hơi đói hoặc vừa đủ	326 (85,1)	57 (14,9)	4,00	0,007
No	10 (58,8)	7 (41,2)	(1,46-10,95)	
Thói quen ăn đúng giờ				
Có	223 (87,1)	33 (12,9)	1,85	0,025
Không	113 (78,5)	31 (21,5)	(1,08-3,18)	
Thời gian ăn một bữa				
Chậm hoặc vừa	251 (85,1)	44 (14,9)	1,34	0,322
Nhanh	85 (80,9)	20 (19,1)	(0,75-2,40)	

Bảng 3 trình bày kết quả của phân tích hồi quy logistic đơn biến xác định mối liên quan giữa các biến thói quen ăn uống của đối tượng nghiên cứu với tình trạng TCBP. Các yếu tố liên quan đến tăng khả năng thừa cân-béo phì gồm ăn nhiều hơn

3 bữa mỗi ngày (OR = 3,98, 95% CI = 1,22-12,97), thói quen ăn no trong mỗi bữa ăn (OR = 4,00, 95% CI = 1,46-10,95), thường xuyên ăn không đúng giờ (OR = 1,85, 95% CI: 1,08-3,18).

**Bảng 4.** Phân tích đơn biến mối liên quan giữa tình trạng thừa cân béo phì và thói quen chế biến thực phẩm của đối tượng nghiên cứu

Thói quen chế biến	Không TCBP (n, %)	Có TCBP (n, %)	OR (95% CI)	p
<b>Rau</b>				
Canh, luộc	298 (84,4)	55 (15,6)	1,28	0,532
Xào	38 (80,8)	9 (19,2)	(0,59-2,80)	
<b>Thịt</b>				
Luộc, kho	300 (85,7)	50 (14,3)	2,33	0,016
Rán, quay, nướng, xào	36 (72,0)	14 (28,0)	(1,17-4,63)	
<b>Cá</b>				
Luộc, hấp, kho	315 (85,1)	55 (14,9)	2,45	0,034
Rán, quay, nướng	21 (70,0)	9 (30,0)	(1,07-5,64)	
<b>Trứng</b>				
Luộc, kho	173 (86,9)	26 (13,1)	1,55	0,113
Rán, xào	163 (81,1)	38 (18,9)	(0,90-2,67)	
<b>Đậu</b>				
Luộc	188 (85,8)	31 (14,2)	1,35	0,269
Rán, xào, sốt	148 (81,8)	33 (18,2)	(0,79-2,31)	

Bảng 4 trình bày kết quả phân tích hồi quy logistic đơn biến xác định mối liên quan giữa các biến mô tả thói quen chế biến thực phẩm với thực trạng TCBP ở đối tượng nghiên cứu. Các yếu tố liên quan đến thừa cân-béo phì gồm thói quen ăn thịt dưới dạng rán, quay, nướng hoặc xào có nguy cơ TCBP (OR = 2,33, 95% CI: 1,17-4,63), ăn cá rán, quay hoặc nướng (OR = 2,45, 95% CI: 1,07-5,64).

Bảng 5 trình bày kết quả mô hình hồi quy logistic đa biến xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng TCBP. Yếu tố liên quan đến thừa cân-béo phì gồm thói quen ăn no mỗi bữa (OR = 3,87, 95% CI = 1,36-11,49) và thói quen ăn đúng giờ (OR = 1,79, 95% CI: 1,02-3,13).

**Bảng 5.** Mô hình hồi quy đa biến xác định một số yếu tố liên quan đối với tình trạng thừa cân-béo phì ở đối tượng nghiên cứu

Các biến số	OR (95% CI)	<i>p</i>
Tập thể dục		
Có	1,0	
Không	1,81 (1,04-3,16)	0,035
Mức độ no mỗi bữa ăn		
Hơi đói hoặc vừa đủ	1,0	
No	3,98 (1,42-11,1)	0,009
Thói quen ăn đúng giờ		
Có	1,0	
Không	1,86 (1,07-3,23)	0,028
Thói quen chế biến thịt		
Luộc, kho	1,0	
Rán, quay, nướng, xào	2,09 (1,03-4,24)	0,041

#### IV. BÀN LUẬN

Thừa cân-béo phì là tình trạng gây ra nhiều vấn đề sức khỏe đối với người bệnh mắc đái tháo đường. TCBP khiến cơ thể kém nhạy cảm với insulin hơn, do đó khó ổn định đường huyết và HbA1c, đồng thời gây gia tăng nguy cơ bệnh lý tim mạch và đột quỵ, hội chứng ngưng thở khi ngủ và thoái hoá khớp. Do vậy người bệnh ĐTĐ cần duy trì lối sống và chế độ ăn phù hợp nhằm tránh TCBP. Nghiên cứu này được thực hiện trên 400 người bệnh được chẩn đoán ĐTĐ tít 2 và đang điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, Thanh Hoá năm 2022. Trong nghiên cứu này, tuổi trung bình của cỡ mẫu là 58,5 tuổi với 37,7% đối tượng nghiên cứu là nam. 16,0% số người bệnh được phỏng vấn được chẩn đoán TCBP. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu được thực hiện trên 184 người bệnh ĐTĐ tít 2 điều trị nội trú tại Bệnh viện Y học Cổ truyền Cần Thơ năm 2023

với tỷ lệ là 75,6% [5]. Sự khác biệt này có thể được giải thích do sự chênh lệch cỡ mẫu nghiên cứu. Bên cạnh đó nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên nhóm đối tượng là bệnh nhân ĐTĐ điều trị ngoại trú, nghiên cứu tại Bệnh viện Y học Cổ truyền Cần Thơ tập trung vào nhóm đối tượng là bệnh nhân điều trị nội trú.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng xác định các yếu tố liên quan đến TCBP ở bệnh nhân ĐTĐ tít 2. Kết quả từ các mô hình hồi quy logistic đơn biến cho thấy, tập thể dục thường xuyên, số bữa ăn/ngày, mức độ no mỗi bữa ăn, cố định giờ ăn và cách chế biến thịt, cá là các yếu tố liên quan. Sau khi áp dụng mô hình hồi quy logistic đa biến, kết quả chỉ ra rằng thói quen không tập thể dục thể thao, mức độ ăn no mỗi bữa ăn và thói quen ăn không đúng giờ và thói quen chế biến thịt rán, nướng, quay, xào là các yếu tố liên quan đến tăng khả năng bị TCBP ở đối tượng

nghiên cứu. Nghiên cứu của tác giả Lê Thị Hương cũng cho thấy người bệnh không tập thể dục, thể thao sẽ tăng khả năng thừa cân, béo phì với OR= 2,4 (95% CI: 1,0-5,4;  $p < 0,05$ ) [6].

Ăn no hoặc quá no sẽ gây áp lực lên hệ tiêu hoá ảnh hưởng đến quá trình tiêu hoá thức ăn và hấp thu. Bên cạnh đó, chỉ một phần calo được nạp vào cơ thể được sử dụng cho quá trình sinh năng lượng, phần còn lại được lưu trữ trong cơ thể dưới dạng chất béo. Do đó ăn no hoặc ăn quá nhiều có thể dẫn đến tình trạng TCBP. Ăn uống vào thời gian cố định hay ăn uống đúng giờ cũng có mối liên quan đến tình trạng TCBP. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với kết quả từ các nghiên cứu trước đây [7]. Nghiên cứu của tác giả Trịnh Thị Ngọc Huyền cũng cho thấy những người bệnh có mức độ ăn hơi đói giảm khả năng thừa cân, béo phì với OR= 0,32 so với nhóm ăn no ( $p < 0,05$ ) [8]. Ăn uống không theo thời gian biểu cố định

hay sai thời điểm liên quan đến đồng hồ sinh học và có thể gây ra sự gián đoạn hoạt động sinh lý của cơ thể. Đồng hồ sinh học của cơ thể tác động rộng rãi đến các hoạt động trao đổi chất có liên quan đến tình trạng TCBP. Sự gián đoạn thời gian ăn uống dẫn đến sự sai lệch chu kỳ ăn uống với đồng hồ sinh học của cơ thể. Bên cạnh đó, thức ăn đóng vai trò như tín hiệu kích thích nhịp điệu sinh học. Nhịp điệu sinh học của cơ thể con người được thiết lập phù hợp với hoạt động vào ban ngày và nghỉ ngơi vào ban đêm. Do vậy tuân thủ thời gian biểu cho hoạt động ăn uống là rất quan trọng. Nghiên cứu của tác giả Trần Thị Phương Lan [9] cũng cho kết quả tương tự, những người bệnh không thường xuyên ăn đúng giờ có khả năng TCBP với OR= 2,1 so với những người bệnh ăn đúng giờ. Tuy nhiên một số nghiên cứu khác lại chưa tìm thấy mối liên quan của yếu tố này như nghiên cứu của tác giả Trịnh Thị Ngọc Huyền [8].

## V. KẾT LUẬN

Có 16% bị thừa cân-béo phì trên 400 người bệnh đái tháo đường tít 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Đa khoa huyện Quảng Xương, tỉnh Thanh Hoá năm 2022. Thói quen không tập thể dục thể thao, một số thói quen ăn uống bao gồm mức độ ăn no và ăn uống không đúng giờ là những

yếu tố có liên quan đến tăng nguy cơ bị thừa cân-béo phì ở người bệnh đái tháo đường tít 2. Do vậy, cần xây dựng các chương trình giáo dục sức khoẻ và can thiệp phù hợp cho người bệnh để giảm tỷ lệ thừa cân-béo phì từ đó giúp kiểm soát bệnh tốt hơn.

## Tài liệu tham khảo

1. GBD 2021 Diabetes Collaborators. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2023;402(10397):203-234. doi: 10.1016/S0140-6736(23)01301-6.
2. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research*

- and *Clinical Practice*.2022;183. doi:10.1016/j.diabres.2021.109119.
3. Bộ Y tế. Chẩn đoán Đái tháo đường. <https://daithaoduong.kcb.vn/chan-doan-dai-thao-duong>.
  4. Trần Thị Lan Hương, Đinh Thị Thanh Huyền, Nguyễn Đức Long. Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của người bệnh đái tháo đường type 2 được quản lý tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Nam năm 2021-2022. *Tạp chí Y học Công đồng*. 2022;63(4). doi:10.52163/yhc.v63i4.382
  5. Lê Minh Hoàng, Nguyễn Thị Bích Tiên. Nghiên cứu tình trạng thừa cân, béo phì trên bệnh nhân đái tháo đường tít 2 điều trị nội trú tại Bệnh viện Y học cổ truyền Cần Thơ năm 2023. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2024;175(2):213-223. doi:10.52852/tencyh.v175i2.2240.
  6. Lê Thị Hương, Nguyễn Thị Đính, Dương Thị Phương và các cộng sự. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh đái tháo đường type 2 và một số yếu tố liên quan tại khoa Nội bệnh viện Đại học y Hà Nội, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2017;13(4):1-7.
  7. Davis R, Rogers M, Coates AM, Leung GKW, Bonham MP. The Impact of Meal Timing on Risk of Weight Gain and Development of Obesity: a Review of the Current Evidence and Opportunities for Dietary Intervention. *Curr Diab Rep*. 2022;22(4):147-155. doi: 10.1007/s11892-022-01457-0.
  8. Trịnh Thị Ngọc Huyền, Nguyễn Trọng Hưng, Nguyễn Huy Bình và các cộng sự. Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của người bệnh Đái tháo đường type 2 điều trị tại bệnh viện Nội tiết trung ương năm 2020. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2021;146(10):150-157.
  9. Trần Thị Phương Lan, Phạm Hùng, Nguyễn Huy Bình và các cộng sự. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của người bệnh đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện đa khoa khu vực Bắc Quảng Bình. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2021; 17(3):41-48.