

# TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ BIẾN CHỨNG TIM MẠCH Ở NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI TỈNH THÁI BÌNH NĂM 2019

*Phạm Thị Tâm<sup>1</sup>, TS. Bùi Thị Huyền Diệu<sup>2</sup>, PGS.TS. Phạm Ngọc Khái<sup>2</sup>*

**Mục tiêu:** Xác định tình trạng dinh dưỡng (TTDD) và biến chứng tim mạch ở người bệnh đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại tỉnh Thái Bình. **Đối tượng nghiên cứu:** 300 người bệnh đái tháo đường type 2 tại 30 xã/phường đại diện cho 3 vùng gồm 2 phường của thành phố, 8 xã vùng ven biển và 20 xã vùng nội đồng trên địa bàn tỉnh Thái Bình. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân thiếu năng lượng trường diễn là 5%, thừa cân là 35%. Trong số các biến chứng tim mạch có tới 75,5% mắc tăng huyết áp, tỷ lệ người bệnh có suy tim, co thắt mạch vành cũng ở mức xấp xỉ 30%. Kiểm định đa biến cho thấy tuổi càng tăng và số năm mang bệnh đái tháo đường càng lâu thì tỷ lệ biến chứng tim mạch càng tăng rõ rệt ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** 75,7% bệnh nhân đái tháo đường type 2 mắc tăng huyết áp, 29,7% có biến chứng suy tim và 33,7% có biến chứng co thắt mạch vành. Có mối liên quan giữa tuổi, thời gian mắc đái tháo đường và biến chứng tim mạch.

**Từ khóa:** Đái tháo đường type 2, biến chứng tim mạch, tình trạng dinh dưỡng, tỉnh Thái Bình.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) đang được Tổ chức Y tế Thế giới cảnh báo là một trong những bệnh không lây nhiễm phổ biến trên toàn cầu với hơn 415 triệu người hiện mắc [1]. Việt Nam cũng là một trong những quốc gia có tốc độ phát triển nhanh nhất về căn bệnh này. Chỉ sau 10 năm từ 2002 – 2012, tỷ lệ đái tháo đường tăng từ 2,7% tăng lên 5,4%. Đến năm 2015, Việt Nam có 3,5 triệu người mắc ĐTĐ lứa tuổi từ 20 - 79; có 1,8 triệu người ĐTĐ chưa được

chẩn đoán và 53.458 người tử vong do bệnh ĐTĐ [2].

Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh đái tháo đường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng kiểm soát đường huyết, hạn chế biến chứng do các rối loạn trong bệnh đái tháo đường gây nên. Mặt khác, người bệnh đái tháo đường thường chỉ nhập viện khi có biến chứng cấp tính hoặc diễn biến nặng của các biến chứng. Trong số các biến chứng mạn tính thì biến chứng tim mạch là khá phổ biến và là yếu tố nguy cơ cao đối

<sup>1</sup>KS. - Trung tâm Y tế huyện Quốc Oai

<sup>2</sup>PGS.TS. - Trường ĐH Bách khoa Hà Nội  
Email: nguyenthuyqo@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/5/2020

Ngày phản biện đánh giá: 20/5/2020

Ngày đăng bài: 5/6/2020

với tuổi thọ người bệnh khi diễn biến nặng dẫn tới đột quỵ. Chính vì vậy mà người ta luôn luôn quan tâm đến tình trạng dinh dưỡng của người bệnh và các biến chứng của nó khi quản lý điều trị người bệnh tại gia đình.

Trong khi đó tình hình mắc đái tháo đường ở tỉnh Thái Bình cũng khá cao nhưng chưa có những nghiên cứu đầy đủ về tình trạng dinh dưỡng và biến chứng của bệnh. Để góp phần cung cấp dẫn liệu khoa học phục vụ cho phòng chống đái tháo đường ở Thái Bình, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Mô tả tình trạng dinh dưỡng và biến chứng tim mạch của người bệnh đái tháo đường tại một số xã/phường của tỉnh Thái Bình năm 2019.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

\* Tiêu chí chọn đối tượng nghiên cứu (ĐTNC): Là người bệnh từ 18 tuổi trở lên đã được chẩn đoán đái tháo đường type 2 đang sinh sống tại các đơn vị hành chính được chọn vào nghiên cứu trong thời điểm triển khai nghiên cứu.

\* Tiêu chuẩn loại trừ: Những người dưới 18 tuổi hoặc những người mắc các bệnh lý về tâm thần; những người mắc đái tháo đường type khác; những người đang mắc các bệnh lý cấp tính, biến chứng nặng không thể tham gia nghiên cứu được; những người không có mặt ở địa phương tại thời điểm nghiên cứu; những người từ chối tham gia.

\* Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 9/2019 đến tháng 2/2020.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

\* Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp dịch tễ học mô tả với cuộc điều tra cắt ngang

\* Cỡ mẫu được tính theo công thức:

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

Trong đó:

n: Tổng số đối tượng cần điều tra.

Z: Hệ số tin cậy tính theo  $\alpha$ , chọn  $\alpha = 0,05$  với khoảng tin cậy 95%, tra bảng ta có  $Z = 1,96$ .

d: Khoảng sai lệch mong muốn, chọn  $d = 0,05$ .

p: là ước tính tỷ lệ người mắc đái tháo đường tuân thủ điều trị, lấy

$p = 0,753$  theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Hải (2015).

Thay vào công thức tính được  $n = 285$ , làm tròn 300. Vậy cỡ mẫu cần thiết cho điều tra là 300 người.

\* Chọn mẫu

- Chọn xã vào nghiên cứu cân đối theo từng khu vực: 30 xã/phường được chọn ngẫu nhiên từ 3 khu vực của tỉnh là Thành phố, Ven biển và Nội đồng, đảm bảo cho các xã/phường đã chọn được phân bố cân đối so với tổng số xã/phường của mỗi khu vực trong tỉnh Thái Bình. Vậy lấy 10% số xã trong tổng số xã của từng khu vực, do đó số lượng xã/phường đã được chọn là 2 phường thuộc 19 phường của Thành phố Thái Bình, 8 xã thuộc 83 xã vùng Ven biển và 20 xã thuộc 184 xã vùng Nội đồng của tỉnh Thái Bình.

- Chọn ĐTNC cân đối theo phương pháp PPS: Như vậy khu vực thành thị 31

người, khu vực nội đồng 192 người, khu vực ven biển 77 người.

### 2.3. Phương pháp thu thập số liệu

\* Phòng vấn trực tiếp ĐTNC bằng bộ câu hỏi đã được thiết kế sẵn kết hợp với kiểm tra sổ khám bệnh để thu thập các thông tin về biến chứng, bệnh mãn tính và kiến thức, thực hành của người bệnh. Các chỉ số huyết áp, cân nặng, chiều cao sẽ được cán bộ nhóm nghiên cứu cân đo trực tiếp. Các chỉ số xét nghiệm HbA1c được ghi nhận theo kết quả xét nghiệm ghi trong sổ khám chữa bệnh định kỳ của ĐTNC.

#### \* Các chỉ số nhân trắc:

- Dụng cụ đo chiều cao, cân nặng: sử dụng cân cầm ứng iscale, thước đo chiều cao đứng được sản xuất từ Trung Quốc.

#### - Kỹ thuật đo:

+ Đo cân nặng (CN): Đối tượng mặc quần áo mỏng nhẹ, bỏ giày dép và đứng thẳng lên cân tại đúng vị trí chính giữa, chỉ số trên màn hình sẽ báo trọng lượng cơ thể. Kết quả được ghi bằng kg và sai số không quá 100 g.

+ Đo chiều cao (CC): Đối tượng ở trong tư thế đứng thẳng thoải mái, mắt nhìn về phía trước, hai gót chân sát mặt sau của thước chụm lại thành hình chữ V, đi chân trần, không đội mũ, không cầm bất cứ vật gì, chỉ mặc quần áo mỏng, bảo đảm 4 điểm trên cơ thể chạm vào thước đo, đó là vùng cằm, xương bả vai, mông và gót chân. Người đo kéo êke gắn sẵn trên thước đo lên cho quá đầu, hạ xuống đến chạm đỉnh đầu. Kết quả tính bằng đơn vị cm và sai số không quá 0,5 cm.

+ Chỉ số khối cơ thể (BMI) được phân loại theo thang phân loại của WHO và áp dụng theo khuyến cáo của Hiệp hội đái

tháo đường Châu Á Thái Bình Dương [3], được tính theo công thức

$$BMI = \frac{CN}{CC^2}$$

#### \* Đo huyết áp

- Dụng cụ: Sử dụng máy đo huyết áp đồng hồ hiệu ALPKA 2 do Nhật Bản sản xuất, đã đối chiếu với máy đo huyết áp thủy ngân.

- Kỹ thuật đo: Đo ở tay, tư thế ngồi, tay để ngang tim, sau khi nghỉ ngơi tối thiểu 5 phút, để đảm bảo số đo huyết áp được chính xác, trước khi đo người bệnh không được hoạt động mạnh hoặc tắm, không uống cà phê, không hút thuốc lá, không dùng các loại thuốc kích thích giao cảm. Huyết áp được đo 2 lần cách nhau 3 - 5 phút theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO). Bề dài bao đo (nằm trong băng quấn) tối thiểu bằng 80% chu vi cánh tay, bề rộng tối thiểu bằng 40% chu vi cánh tay và vị trí đặt bờ dưới của bao đo ở trên nếp lằn khuỷu 1,5 – 2 cm. Vị trí băng quấn cần ngang với vị trí của tim người cần đo trên nếp lằn ủa bao [4], [5].

- Đánh giá kết quả: Huyết áp tâm thu là áp lực tương ứng với lúc nghe thấy tiếng đập động mạch đầu tiên, huyết áp tâm trương khi nghe tiếng đập mất hẳn. Trường hợp hạn hữu, tiếng đập động mạch đến trị số 0 mmHg vẫn còn nghe thấy thì lấy lúc đổi âm sắc là mức huyết áp tâm trương. Phân độ và giai đoạn tăng huyết áp theo JNC VII [6].

- Biến chứng tim mạch: Là tính từ sau khi được chẩn đoán là mắc đái tháo đường type 2 người bệnh có mắc 1 trong các bệnh sau: Tăng huyết áp, suy

tim, co thắt mạch vành, viêm tắc tĩnh mạch chân, co thắt mạch máu não, xuất huyết não.

- Bệnh mãn tính kèm theo: Tại thời điểm phỏng vấn, người bệnh có mắc 1 trong các bệnh đã được chẩn đoán là bệnh mạn tính như: Gout, rối loạn mỡ máu, loãng xương...

2.4. Xử lý số liệu: Số liệu sau khi làm

sạch, nhập vào máy tính với phần mềm Epi Data 3.1 và được chuyển sang phần mềm SPSS 20.0 để phân tích số liệu. Nghiên cứu dùng giá trị tuyệt đối và tỷ lệ % để mô tả biến phân loại. Sử dụng kiểm định Chi-square test để xác định sự khác biệt giữa các biến với độ tin cậy  $\alpha = 0,05$ . Hồi quy univariate và multivariate logistic sẽ được sử dụng để xác định các yếu tố nguy cơ

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm chung của người bệnh ĐTD đã chọn vào nghiên cứu (n = 300)**

Thông tin chung của người bệnh		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 60 tuổi	116	38,7
	≥ 60 tuổi	184	61,3
Giới tính	Nam	173	57,7
	Nữ	127	42,3
Địa dư	Thành thị	31	10,3
	Nội đồng	192	64,0
	Ven biển	77	25,7
Trình độ học vấn	Tiểu học	42	14,0
	THCS	97	32,3
	THPT	110	36,7
	Trung cấp/CĐ/Đại học	51	17,0
Công việc đang làm	Làm ruộng, vườn	85	28,3
	Việc nhà, nội trợ	73	24,3
	Nghỉ ngơi tuổi già	84	28,0
	Công nhân, viên chức, buôn bán	43	14,4
	Rất mệt không thể làm gì	15	5,0

Trong tổng số 300 đối tượng nghiên cứu có 57,7% là nam và 42,3% là nữ; tập trung ở nhóm tuổi từ 60 tuổi trở lên 61,3%; phân bố không đều ở 3 khu vực; trình độ học vấn chủ yếu ở cấp trung học cơ sở (32,3%) và trung học phổ thông (36,7%). Công việc hiện tại chủ yếu là làm ruộng vườn (28,3%), nghỉ ngơi tuổi già (28,0%) và nội trợ (24,3%).

**Bảng 2. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh theo thời gian mang bệnh (n = 300)**

BMI	< 5 năm n=126		5-10 năm n=123		> 10 năm n=51		Chung		$\chi^2$ (p)
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Thiếu năng lượng trường diễn	5	4,0	2	1,6	8	15,7	15	5	<b>19,678 (0,001)</b>
Bình thường	69	54,8	84	68,3	26	51,0	179	60	
Thừa cân	52	41,3	37	30,1	17	33,3	106	35	

Kết quả bảng 2 cho thấy: Tỷ lệ người bệnh thiếu năng lượng trường diễn (BMI<18,5) là 5%, thừa cân (BMI >23) là 35%. Thời gian mắc bệnh dưới 5 năm thì tỷ lệ thừa cân béo phì cao 41,3%, trong khi tỷ lệ này ở bệnh nhân mắc

bệnh trên 10 năm đã giảm xuống chỉ là 33,3%; thời gian mắc bệnh dưới 5 năm thì tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn chỉ là 4,0% nhưng tỷ lệ này ở người mắc trên 10 năm là 15,7%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3. Tỷ lệ mắc các biến chứng tim mạch theo thời gian mắc bệnh (n = 300)**

Biến chứng	< 5 năm n=126		5-10 năm n=123		> 10 năm n=51		Chung		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Tăng huyết áp	82	65,1	101	82,1	44	86,3	227	75,7	13,56	<0,05
Suy tim	18	14,3	46	37,4	25	49,0	89	29,7	26,96	<0,05
Co thắt mạch vành	30	23,8	44	35,8	27	52,9	101	33,7	14,21	<0,05
Viêm tắc tĩnh mạch chân	5	4,0	11	8,9	12	23,5	28	9,3	16,45	<0,05
Co thắt mạch máu não	17	13,5	22	17,9	16	31,4	55	18,3	7,78	<0,05
Xuất huyết não	6	4,8	9	7,3	10	19,6	25	8,3	10,75	<0,05

Bảng 3 cho thấy: Trong các biến chứng tim mạch thì tỷ lệ người bệnh mắc tăng huyết áp là cao nhất 75,7%, thấp nhất là xuất huyết não 8,3%. Tỷ lệ người bệnh

mắc các biến chứng tim mạch đều thấp nhất là ở nhóm mắc dưới 5 năm và cao nhất ở nhóm mắc trên 10 năm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến biến chứng tim mạch của ĐTNC**

Yếu tố	Có biến chứng (n=254)		Không (n=46)		OR (95%CI)	p	
	SL	%	SL	%			
Nhóm tuổi	< 60	89	76,7	27	23,3	1	0,003
	≥ 60	165	89,7	19	10,3	2,63 (1,38-5,0)	
BMI	Bình thường	149	83,2	30	16,8	1	0,43
	Gầy	14	93,3	1	6,7	2,41 (0,26-22,0)	
	Thừa cân	91	85,8	15	14,2	1,5 (0,71-3,15)	
HbA1c	< 7%	124	85,5	21	14,5	1	0,21
	≥ 7%	130	83,9	25	16,1	1,56 (0,77-3,16)	
Thời gian mắc ĐTĐ	< 5 năm	91	72,2	35	27,8	1	0,01
	5-10 năm	113	91,9	10	8,1	4,29 (1,88-9,76)	
	> 10 năm	50	98,0	1	2,0	19,3 (2,12-176,8)	
Bệnh mãn tính	Không	67	78,8	18	21,2	1	0,36
	Có	187	87,0	28	13,0	1,39 (0,67-2,90)	

Kết quả bảng 4 cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi với biến chứng tim mạch. Tỷ lệ biến chứng tim mạch của người bệnh ở nhóm tuổi cao ≥ 60 tuổi cao gấp 2,63 lần so với nhóm < 60 tuổi ( $p = 0,003$ ).

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thời gian mắc bệnh với biến chứng tim mạch. Tỷ lệ biến chứng tim mạch của người bệnh có thời gian mắc

bệnh từ 5-10 năm cao gấp 4,29 lần ( $p = 0,01$ ) và của nhóm người bệnh có thời gian mắc bệnh trên 10 năm cao gấp 19,3 lần ( $p = 0,009$ ) so với nhóm thời gian mắc bệnh dưới 5 năm.

Các yếu tố khác không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với biến chứng tim mạch của đối tượng nghiên cứu ( $p > 0,05$ ).

## BÀN LUẬN

Nghiên cứu đã được thực hiện theo thiết kế dịch tễ học mô tả qua cuộc điều tra cắt ngang để mô tả tình trạng

đinh dưỡng và biến chứng tim mạch, với số lượng 300 người bệnh đái tháo đường type 2 đã được chọn ngẫu nhiên tại 30 xã/phường trong nghiên cứu đại diện cho 3 vùng đặc trưng cho các khu

vực dân cư có điều kiện kinh tế, phát triển ngành nghề cũng như văn hóa xã hội trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

Tổng số có 300 bệnh nhân đái tháo đường type 2 trong đó 57,7% là nam và 42,3% là nữ; tập trung ở nhóm tuổi từ 60 tuổi trở lên 61,3%; phân bố không đều ở 3 khu vực; trình độ học vấn chủ yếu ở cấp trung học cơ sở (32,3%) và trung học phổ thông (36,7%). Công việc hiện tại chủ yếu là làm ruộng vườn (28,3%), nghỉ ngơi tuổi già (28,0%) và nội trợ (24,3%).

Trong nghiên cứu này, ở bảng 2 cho thấy tỷ lệ người bệnh thiếu năng lượng trường diễn là 5% và thừa cân là 35,3%. Tỷ lệ này tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoa (2012) tại bệnh viện Phụ Dục Thái Bình là 9% thiếu năng lượng trường diễn và 30% thừa cân béo phì [7]. Khi phân tích chỉ số BMI của người bệnh theo thời gian mắc bệnh thì trong nhóm thời gian dưới 5 năm tỷ lệ người bệnh thiếu năng lượng trường diễn chiếm tỷ lệ thấp nhất 4,0% nhưng lại tăng cao và chiếm tỷ lệ cao nhất ở nhóm người bệnh trên 10 năm (15,7%). Trong khi đó, tỷ lệ người bệnh thừa cân lại giảm từ 41,3% ở nhóm dưới 5 năm xuống còn 33,3% ở nhóm trên 10 năm. Điều này cho thấy thời gian mắc bệnh càng dài thì tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn càng tăng và tỷ lệ thừa cân béo phì càng giảm.

Những người bệnh đái tháo đường có nguy cơ cao dẫn đến một số vấn đề sức khỏe nghiêm trọng, trong đó có các biến

chứng tim mạch. Bảng 3 đã chỉ ra một số biến chứng tim mạch có tỷ lệ mắc rất cao ở người bệnh đái tháo đường điều trị ngoại trú tại Thái Bình, trong đó tỷ lệ người bệnh mắc tăng huyết áp là cao nhất 75,7%. Kết quả này cao hơn kết quả trong nghiên cứu của Lê Đình Tuân (2019) tỷ lệ tăng huyết áp chung là 71,5% [8]. Tỷ lệ bệnh nhân có co thắt mạch vành (33,7%), suy tim (29,7%), đau thắt ngực (18,3%); viêm tắc tĩnh mạch chân (9,3%) và xuất huyết não (8,3%). Và những biến chứng này đều tăng lên theo thời gian mắc bệnh. Tỷ lệ người bệnh mắc các biến chứng tim mạch đều thấp nhất là ở nhóm mắc dưới 5 năm và cao nhất ở nhóm mắc trên 10 năm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tăng huyết áp là một yếu tố nguy cơ của đái tháo đường mà cũng là hậu quả của đái tháo đường. Do đó tăng huyết áp và bệnh ĐTĐ là một vòng xoắn khó điều trị khỏi. Cho nên chúng ta cần phải có kế hoạch phòng chống tăng huyết áp trong thời gian tới.

Kết quả phân tích hồi quy đa biến ở bảng 4 đã cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa biến chứng tim mạch với nhóm tuổi, với thời gian mắc bệnh. Tỷ lệ biến chứng tim mạch của người bệnh ở nhóm tuổi  $\geq 60$  tuổi cao gấp 2,63 lần so với nhóm  $< 60$  tuổi với  $p = 0,003$ . Tỷ lệ biến chứng tim mạch của người bệnh có thời gian mắc bệnh từ 5-10 năm cao gấp 4,29 lần với  $p = 0,01$  và của nhóm người bệnh có thời gian mắc bệnh trên 10 năm cao gấp 19,3 lần với  $p = 0,009$  so với nhóm thời

gian mắc bệnh dưới 5 năm. Vấn đề tuổi ngày một tăng cao của người bệnh, cùng với thời gian mang bệnh kéo dài sẽ là 2 yếu tố đồng phối hợp, liên quan đến biến chứng tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường đã cho thấy cần thiết phải ưu tiên kiểm soát đường huyết tốt hơn nữa khi chúng ta quản lý điều trị cho người cao tuổi mắc đái tháo đường tại cộng đồng.

#### IV. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ người bệnh đái tháo đường type 2 thiếu năng lượng trường diễn là 5%, thừa cân là 35% thiếu. Trong đó tỷ lệ người bệnh bị thiếu năng lượng trường diễn tăng dần theo số năm mắc bệnh một cách có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

2. Trong số các biến chứng tim mạch ở người bệnh đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại Thái Bình có tới 75,7% mắc tăng huyết áp, tỷ lệ người bệnh có suy tim, co thắt mạch vành cũng ở mức xấp xỉ 30%. Kiểm định đa biến cho thấy tuổi càng tăng và số năm mang bệnh đái tháo đường càng lâu thì tỷ lệ biến chứng tim mạch càng tăng rõ rệt ( $p < 0,05$ ).

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. K. Ogurtsova, Da Rocha Fernandes J. D., Huang Y., Et.Al (2017). *IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040*. Diabetes research and clinical practice, 128, 40-50.

2. Bệnh Viện Nội Tiết Trung Ương (2019). *Tài liệu tập huấn hoạt động phòng chống đái tháo đường và các rối loạn do thiếu I ốt năm 2019*.
3. Trường Đại Học Y Dược Thái Bình (2016). *Giáo trình Dinh dưỡng và An toàn thực phẩm, Nhà xuất bản Y học*.
4. Viện Vệ Sinh Dịch Tễ Trung Ương (2020). *Quản lý điều trị tăng huyết áp, đái tháo đường theo nguyên lý y học gia đình tại Trạm y tế xã*.
5. Bộ Y Tế (2019). *Hướng dẫn phát hiện sớm một số bệnh không lây nhiễm*. Nhà xuất bản Hồng Đức.
6. Viện Tim Mạch - Dự Án Phòng Chống Bệnh Tim Mạch (2019). *Tài liệu tập huấn nâng cao năng lực sàng lọc, chẩn đoán, điều trị, quản lý tăng huyết áp và một số bệnh lý tim mạch*.
7. Nguyễn Thị Hoa (2014). *Đặc điểm lâm sàng bệnh đái tháo đường của bệnh nhân tại bệnh viện Phụ Dục, Quỳnh Phụ, Thái Bình năm 2012*. Tạp chí y học dự phòng, XXIV(2).
8. Lê Đình Tuân (2019). *Đánh giá mức độ kiểm soát huyết áp và Lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương*. Kỷ yếu Hội nghị khoa học bệnh viện Nội tiết Trung ương mở rộng năm 2019, 241-246.

**Summary****NUTRITION STATUS AND CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS OF  
DIEBETES OUTPATIENTS IN THAIBINH IN 2019**

The study aimed to investigate nutrition status and cardiovascular complications of type 2 diabetes outpatients in Thaibinh. Method: A cross-sectional study was conducted in December 2019. We selected the sample of 30 communes/wards representing three regions of Thaibinh province, including 2 wards of Thaibinh city, 8 coastal communes and 20 suburban communes. In each commune, 10 type 2 diabetes patients was purposely selected for the study, and a total of 300 outpatients was then recruited. Results: the prevalence of chronic energy deficiency and overweight was 5% and 35%, respectively. Among patients with cardiovascular complications, 75.7% had hypertension, the prevalence of heart failure and coronary artery spasm was approximately 30%. The multivariate logistic regression showed that older age and longer duration of diabetes were associated with higher prevalence of cardiovascular complications ( $p < 0.05$ ). Conclusion: 75.7% of type 2 diabetes had hypertension, 29.7% had heart failure and 33.7% had coronary spasm complication. There was a relationship between age, duration of diabetes and cardiovascular complications.

**Keywords:** *Type 2 diabetes, cardiovascular complication, nutrition, Thai Binh province.*