

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2023

Kê Thị Lan Anh^{1*}, Đinh Thị Kim Anh¹, Lê Thị Hải¹

¹Trường đại học Y Dược Hải Phòng

Tác giả liên hệ:

Kê Thị Lan Anh
Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
Điện thoại: 090604336
Email: ktlanh@hpmu.edu.vn

Thông tin bài đăng

Ngày nhận bài: 05/09/2023
Ngày phản biện: 10/09/2023
Ngày đăng bài: 05/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, các biến chứng của đái tháo đường và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. **Phương pháp:** Mô tả cắt ngang 112 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 điều trị tại khoa Nội 3 Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp từ 01/2023 đến 04/2023. **Kết quả:** Tuổi ≥ 70 tuổi, chiếm tỷ lệ 40,18%. Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát glucose máu đói đạt 49,53%, kiểm soát glucose máu bất kỳ 41,96%. Tỷ lệ xuất hiện biến chứng thận là cao nhất (85,71%). Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tăng huyết áp, việc kiểm soát đường máu bất kỳ với các biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2.

Kết luận: Cần kiểm soát tốt đường huyết, huyết áp để ngăn ngừa sự xuất hiện các biến chứng: thận, tim, tăng áp lực thẩm thấu. Từ đó góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân.

Từ khóa: đái tháo đường type 2, biến chứng.

Clinical, para-clinical characteristics and complications in type 2 diabetes mellitus patients at Viet Tiep Friendship Hospital

SUMMARY Objective: Describe clinical and para-clinical characteristics, complications of diabetes, and some related factors in patients with type 2 diabetes. **Method:** Cross-sectional description of 112 diabetic patients with Type 2 treated at Internal Medicine Department 3 of Viet Tiep Friendship Hospital from January 2023 to April 2023. **Results:** Age ≥ 70 years old, accounting for 40.18%. The rate of patients controlling fasting blood glucose reached 49.53%, and controlling any blood glucose at 41.96%. The rate of kidney complications is the highest (85.71%). There is a statistically significant relationship between hypertension and any blood sugar control with complications in patients with type 2 diabetes. **Conclusion:** It is necessary to control blood sugar, and blood pressure, to prevent the occurrence of complications: kidney, heart, and increased osmotic pressure. Thereby contributing to improving the quality of life for patients.

Keywords: Type 2 diabetes, complications

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh mạn tính xảy ra khi tuyến tụy không sản xuất đủ

hormon insulin để điều chỉnh lượng đường trong máu hoặc khi cơ thể không thể sử dụng hiệu quả insulin mà nó tạo ra [1]. Theo Liên đoàn Đái tháo đường quốc tế (IDF) 2021 đã

Bản quyền © 2023 Tạp chí Khoa học sức khỏe

công nhận rằng bệnh ĐTĐ là một trong những vấn đề sức khỏe khẩn cấp gia tăng nhanh nhất của thế kỷ XXI [2]. Biến chứng của bệnh ĐTĐ ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe và có thể gây nguy hiểm cho người bệnh. Bệnh ĐTĐ còn là nguyên nhân chính gây mù lòa, suy thận, đau tim, đột quỵ và cắt cụt chi dưới [3]. Các yếu tố nguy cơ như: béo phì, hút thuốc lá, kiểm soát đường huyết không tốt,...có thể làm gia tăng sự xuất hiện các biến chứng của bệnh ĐTĐ. Việc kiểm soát tốt các yếu tố nguy cơ là cần thiết để làm giảm sự xuất hiện của các biến chứng này [3]. Nhằm góp phần tìm hiểu mối liên quan giữa việc kiểm soát các yếu tố nguy cơ và sự xuất hiện của các biến chứng của đái tháo đường type 2 nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp năm 2023” với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, các biến chứng của đái tháo đường và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân Đái tháo đường type 2.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: 112 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 điều trị tại khoa Nội 3 Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp trong thời gian nghiên cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: khoa Nội 3 Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp từ 01/2021 đến 04/2023.

Thiết kế nghiên cứu: mô tả một loạt ca bệnh Bệnh nhân được khám bệnh hỏi bệnh theo một mẫu bệnh án thống nhất:

Các chỉ tiêu nghiên cứu

Hỏi bệnh: Tuổi, chế độ ăn, tiền sử

Khám bệnh: cân nặng, chiều cao, đo huyết áp, dấu hiệu mất nước, phù, thiếu máu,

nhiễm khuẩn bàn chân, khó thở.

Mức độ	Thiếu cân	Bình thường	Thừa cân	Béo phì độ 1	Béo phì độ 2
BMI	< 18,5	18,5 - 22,9	23 - 24,9	25 - 29,9	≥ 30

Cận lâm sàng: Glucose, công thức máu, Cholesterol, triglycerid, HDL-C, LDL-C, CK, CK-MB, Troponin I, ure, creatinin, điện giải đồ máu, nước tiểu thường quy, định lượng MAU, ceton niệu, điện tâm đồ.

Chỉ số kiểm soát	Glucose máu đói (mmol/l)	Glucose máu bất kỳ (mmol/l)
Đạt	3,8 – 7,2	< 10
Không đạt	< 3,8 và > 7,2	≥ 10

Lipid máu	Bình thường (mmol/l)	Có rối loạn (mmol/l)
Cholesterol	< 5,2	≥ 5,2
Triglycerid	< 1,7	≥ 1,7
HDL-C	> 1,0	≤ 1,0
LDL-C	< 3,1	≥ 3,1

Mức độ	Huyết áp tâm thu (mmHg)	Huyết áp tâm trương (mmHg)
Bình thường	< 130	< 85
Bình thường cao	130 - 139	85 - 89
THA	Độ 1	140 - 159
	Độ 2	160 - 179
	Độ 3	≥ 180
		90 - 99
		100 - 109
		≥ 110

Xử lý số liệu: bằng phần mềm thống kê y học Epidata, Stata, Microsoft Office Excel 2019

KẾT QUẢ

Bảng 3.1. Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu

Tuổi	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
< 40	2	1,79
40 – 49	8	7,14
50 – 59	16	14,29
60 – 69	41	36,61
≥ 70	45	40,18
Tổng	112	100,00
$\bar{X} \pm SD$	66,25 ± 11,53; Min = 33; Max = 95	

Nhận xét: Tuổi trung bình là 66,25 ± 11,53, nhóm tuổi có tỷ lệ cao nhất là trên 70 tuổi chiếm tỷ lệ 40,18%, thấp nhất là nhóm < 40 tuổi với 1,79%

Bảng 3.2. Chế độ ăn

Đặc điểm	n	%
Chế độ ăn	Có thực hiện	31 27,68
	Không thực hiện	81 72,32

Nhận xét: Số đối tượng có thực hiện chế độ ăn ĐTD chiếm 27,68% thấp hơn nhiều nhóm bệnh nhân không thực hiện chiếm 72,32%.

Hình 3.1. Đặc điểm BMI của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm BMI	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Gầy	13	11,6
Bình thường	55	49,1
Thừa cân	25	22,3
Béo phì	19	17,0

39,3 %

Nhận xét: Trong 112 đối tượng nghiên cứu, nhóm đối tượng có thể trạng bình thường chiếm tỷ lệ 49,1%, nhóm thừa cân và béo phì chiếm tỷ lệ khá cao là 39,3%

Hình 3.4. Tỷ lệ tăng huyết áp ở đối tượng nghiên cứu

Tăng huyết áp	Số bệnh nhân	Tỷ lệ
Có	38	33,93
Không	74	66,07

Nhận xét: Trong 112 đối tượng nghiên cứu, nhóm người mắc tăng huyết áp kèm theo chiếm tỷ lệ gần gấp đôi (66,07%) so với nhóm người không có tăng huyết áp (33,93%).

Bảng 3.5. Đặc điểm các chỉ số glucose đói, glucose bất kỳ

Mức độ kiểm soát	Chi số	Glucose máu đói (<7,2mmol/l)		Glucose máu bất kỳ (<10mmol/l)	
		n	%	n	%
Đạt		53	49,53	47	41,96
Không đạt		54	50,47	65	58,04

Tổng	107	100	112	100
$\bar{X} \pm SD$	Max = 26,7 Min = 2,7		Max = 56,5 Min = 1,3	

Nhận xét: Tỷ lệ đối tượng có mức glucose đói không đạt mục tiêu chiếm tỉ lệ khá cao là 50,47%. mức glucose máu bất kỳ không đạt mục tiêu cũng cao là 58,04%.

Bảng 3.1. Một số xét nghiệm cận lâm sàng khác

Xét nghiệm		n	%	$\bar{X} \pm SD$
Cholesterol	Tăng ($\geq 5,2\text{mmol/l}$)	33	29,46	4,86 \pm 1,96
	Bình thường ($< 5,2\text{mmol/l}$)	79	70,54	
Triglycerid	Tăng ($\geq 1,7\text{mmol/l}$)	54	48,21	2,42 \pm 2,61
	Bình thường ($< 1,7\text{mmol/l}$)	58	51,79	
HDL - Cholesterol	Giảm ($\leq 1,0\text{mmol/l}$)	44	40,0	1,29 \pm 0,51
	Bình thường ($> 1,0\text{mmol/l}$)	66	60,0	
LDL - Cholesterol	Tăng ($\geq 3,4\text{mmol/l}$)	29	27,1	2,77 \pm 1,44
	Bình thường ($< 3,4\text{mmol/l}$)	78	72,9	

Nhận xét: Có 70,54% đối tượng tăng cholesterol máu, 48,21% đối tượng tăng triglycerid máu, 27,1% đối tượng tăng LDL - Cholesterol, 40,0% đối tượng giảm HDL - Cholesterol.

Bảng 3.7. Đặc điểm về biến chứng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm biến chứng (n=112)	n	%
Biến chứng tim mạch	12	10,71
Biến chứng thận	96	85,71
Biến chứng bàn chân	10	8,93
Biến chứng TALTT	17	15,18

Nhận xét: Số đối tượng có biến chứng thận chiếm tỷ lệ cao nhất 85,71% (96 người)

Bảng 3.8. Mối liên quan giữa THA với biến chứng của ĐTĐ

THA \ Biến chứng ĐTĐ	Có		Không		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
Có	56	73,68	18	50,0	2,8	1,12 – 6,95	0,0134
Không	20	23,32	18	50,0			
Tổng	76	100,0	36	100,0			

Nhận xét: Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có bệnh lý THA kèm theo sẽ có nguy cơ bị biến chứng của ĐTĐ type 2 với OR = 2,8, 95%CI (1,12 – 6,95), $p < 0,05$.

Bảng 3.9. *Mối liên quan giữa béo phì với biến chứng tim mạch*

Biến chứng tim mạch	Có		Không		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
Béo phì							
Có (BMI ≥ 25)	2	16,67	17	17,0	0,98	0,09 – 5,23	>0,05
Không (BMI < 25)	10	83,33	83	83,0			
Tổng	12	100,0	100	100,0			

Nhận xét: Không có mối liên quan giữa ĐTĐ type 2 có béo phì và nguy cơ mắc biến chứng tim mạch với OR=0,98, 95%CI (0,09-5,23), $p > 0,05$

Bảng 3.10. *Mối liên quan giữa THA với biến chứng thận*

Biến chứng thận	Giai đoạn 3,4,5		Giai đoạn 0,1,2		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
THA							
Có	51	76,12	23	51,11	3,05	1,26 – 7,44	0,0061
Không	16	23,88	22	48,89			
Tổng	67	100,0	45	100,0			

Nhận xét: Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có mắc THA sẽ có nguy cơ bị biến chứng thận với OR=3,05, 95%CI (1,26 – 7,44) với $p < 0,05$.

Bảng 3.11. *Mối liên quan giữa glucose máu bất kỳ với biến chứng tim mạch*

Biến chứng tim mạch	Có		Không		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
Glucose bất kỳ							
Không đạt	8	66,67	57	57,0	1,51	0,37 – 7,28	>0,05
Đạt	4	33,3	43	43,0			
Tổng	12	100,0	100	100,0			

Nhận xét: Bệnh nhân ĐTĐ type 2 kiểm soát có Glucose máu bất kỳ không đạt sẽ có nguy cơ bị biến chứng tim mạch với OR=1,51, 95%CI (0,37-7,28), $p > 0,05$, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.12. *Mối liên quan giữa các chỉ số lipid máu với biến chứng tim mạch.*

Biến chứng tim mạch	Không		Có		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
Chỉ số lipid máu							
Cholesterol tăng	30	30,0	3	25,0	0,78	0,13 – 3,42	> 0,05

Triglycerid tăng	51	51,0	3	25,0	0,32	0,05 – 1,40	> 0,05
HDL – C giảm	36	36,73	8	66,67	3,44	0,84 – 16,56	< 0,05
LDL – C tăng	26	27,37	3	25,0	0,14 – 3,92	0,88	> 0,05

Nhận xét: Không có mối liên quan giữa ĐTĐ type 2 có chỉ số HDL-C giảm và nguy cơ mắc biến chứng tim với OR=3,44, p<0,05, 95% CI là 0,84 – 16,56

Bảng 3.13. Mối liên quan giữa glucose máu bất kỳ với biến chứng TALTT

Biến chứng TALTT	Có		Không		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
Glucose bất kỳ							
Không đạt	15	88,24	50	52,63	6,75	1,42 – 63,18	0,0062
Đạt	2	11,76	45	47,37			
Tổng	17	100,0	95	100,0			

Nhận xét: Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có Glucose máu bất kỳ không đạt sẽ có nguy cơ mắc biến chứng TALTT với OR=6,75, 95% CI (1,42-63,18), p<0,05.

BÀN LUẬN

Tổng số 112 bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại khoa Nội 3 bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp được đưa vào nghiên cứu với độ tuổi trung bình là 66 tuổi. Trong đó, số đối tượng từ 50 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ cao (91,07%), có 2 nhóm cao nhất từ 60-69 (36,61%) và trên 70 tuổi (40,18%). Tuổi thấp nhất là 33 và cao nhất là 95.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với y văn và nhiều nghiên cứu lâm sàng, dịch tễ cho thấy rằng, tuổi cao thì tỷ lệ mắc đái tháo đường type 2 càng nhiều. Như nghiên cứu của TS Nguyễn Trọng Khải năm 2018 [4] trên 784 bệnh nhân đái tháo đường trên địa bàn tỉnh Hà Nam được đưa vào nghiên cứu với độ tuổi trung bình là 63,8 tuổi và tỷ lệ nữ giới chiếm đa số (53,3).

Khác biệt về độ tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với xu hướng tỷ lệ bệnh ĐTĐ gia tăng theo tuổi theo dự đoán của Liên đoàn Đái tháo đường thế giới. Ngoài ra, Việt Nam được xếp vào danh sách các quốc gia có tốc độ già hoá cao và chế độ chăm sóc toàn diện theo xu hướng điều trị tích cực, tiếp

cận đa yếu tố theo các khuyến cáo trên ĐTĐ type 2.

Chế độ ăn là phương pháp điều trị không dùng thuốc tốt nhất và góp phần không nhỏ vào nâng cao chất lượng cuộc sống, cải thiện tình trạng bệnh lý và nguy cơ xuất hiện biến chứng.

Nhưng trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 27,68% bệnh nhân tuân thủ chế độ ăn phù. Đây là một minh chứng cho sự thiếu hiểu biết của bản thân người bệnh, cũng như là hiệu quả phổ biến, giáo dục của nhân viên y tế đối với người bệnh chưa đúng mức.

Trong 112 đối tượng nghiên cứu, có 66,07% bệnh nhân ĐTĐ type 2 có bệnh lý tăng huyết áp đi kèm. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu như của ThS. Nguyễn Thị Thủy Ngân [5] là 56,5%.

Đối tượng có tăng huyết áp làm tăng nguy cơ mắc các biến chứng của ĐTĐ gấp 2,8 lần người không có THA. Sự chênh lệch này là có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

Thừa cân là một trong những yếu tố nguy cơ hàng đầu của tiền đái tháo đường và đái tháo đường cũng như là yếu tố thúc đẩy sự xuất hiện của các biến chứng. Trong nghiên cứu của

Bản quyền © 2023 Tạp chí Khoa học sức khỏe

chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân thừa cân, béo phì là 39,3%.

Tăng glucose máu là nguyên nhân chính dẫn đến các biến chứng mạn tính của ĐTĐ, đặc biệt là các biến chứng về mạch máu. Việc kiểm soát chặt chẽ glucose máu đã giúp cải thiện rõ rệt sự tiến triển của các biến chứng. Trong khuyến cáo của ADA 2018 đã đề nghị thay đổi mục tiêu điều trị cho từng bệnh nhân, hay nói cách khác là cá thể hoá mục tiêu điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số bệnh nhân đạt mục tiêu điều trị theo tiêu chí đường máu lúc đói là 49,53%, đường máu bất kỳ là 41,967%. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Thanh Huyền tại Viện Lão khoa Trung ương [6] (kiểm soát tốt là 77,6 %, kiểm soát kém là 22,4 %). Sự khác biệt này có thể do đối tượng nghiên cứu khác nhau, cũng có thể do chế độ thuốc điều trị khác nhau. Tỷ lệ bệnh nhân có tăng cholesterol, triglyceride, LDL-C và giảm HDL-C trong đối tượng nghiên cứu lần lượt là 70,54%, 48,21%, 27,1%, 40%. Tỷ lệ rối loạn lipid máu nói chung lên đến 80 % cho thấy đa số bệnh nhân ĐTĐ chưa kiểm soát tốt các chỉ số lipid máu. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có chỉ số HDL-C giảm sẽ có nguy cơ mắc biến chứng tim với OR=3,44, $p<0,05$, 95% CI là 0,84 – 16,56, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Biến chứng tim mạch do đái tháo đường là biến chứng ở mạch máu lớn. Biến chứng này gồm bệnh mạch máu ngoại biên, bệnh mạch máu não, bệnh mạch vành. Chúng tôi nghiên cứu những bệnh nhân có bệnh về tim mạch nói chung theo tiêu chuẩn chọn bệnh.

Theo tác giả Solomon, Nguyễn Thy Khuê[7] thì yếu tố nguy cơ tim mạch bao gồm: tăng huyết áp, tuổi và béo phì. Theo nghiên cứu của tác giả Asakawa H1, Tokunaga K, Kawakami F thì yếu tố nguy cơ tim mạch đối với mạch máu ngoại biên là tuổi, giới và thời gian mắc bệnh. Đối với biến chứng mạch máu não thì yếu tố nguy cơ là tuổi, thời gian

mắc bệnh, nồng độ insulin, nồng độ fibrinogen, chỉ số lipid máu và tăng huyết áp. Theo nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ mắc biến chứng tim mạch ĐTĐ là 10,71% .

Không kiểm soát đạt mục tiêu huyết áp sẽ làm tăng nguy cơ biến chứng thận. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có mắc THA sẽ có nguy cơ bị biến chứng thận cao gấp 4,05 lần bệnh nhân ĐTĐ type 2 không mắc THA với $p<0,05$.

Tỷ lệ mắc biến chứng tăng áp lực thẩm thấu ở bệnh nhân đái tháo đường trong nhóm đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là 15,18%. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có Glucose máu bất kỳ không đạt sẽ có nguy cơ mắc biến chứng TALTT gấp 6,75 lần đối với nhóm kiểm soát đường máu đạt, có ý nghĩa thống kê với ($p<0,05$).

KẾT LUẬN

Trong số 112 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, bệnh chủ yếu gặp ở người trên 50 tuổi (91,07%). Số bệnh nhân kiểm soát glucose máu đói đạt chiếm tỷ lệ 49,53%, kiểm soát glucose máu bất kỳ đạt là 41,96%. Tỷ lệ xuất hiện biến chứng thận là cao nhất (85,71%), thấp nhất là biến chứng bàn chân đái tháo đường (8,93%). Biến chứng TALTT chiếm 15,18% và biến chứng tim mạch chiếm 10,71%. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có bệnh lý THA kèm theo sẽ có nguy cơ mắc các biến chứng của ĐTĐ type 2 cao gấp 2,8 lần so với bệnh nhân không có kèm THA. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có Glucose máu bất kỳ không đạt sẽ có nguy cơ mắc biến chứng TALTT cao gấp 6,75 lần những bệnh nhân có Glucose máu bất kỳ đạt. Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có mắc THA sẽ có nguy cơ bị biến chứng thận cao gấp 4,05 lần bệnh nhân ĐTĐ type 2 không mắc THA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO: *Bệnh Đái tháo đường ở Việt Nam*, Bệnh đái tháo đường (who.int)

2. IDF(2021):*IDF Diabetes Atlas 10th edition 2021*,
https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf
3. Hà, T. (2021): *Ngày Đái tháo đường Thế giới năm 2021: Tiếp cận chăm sóc bệnh Đái tháo đường*, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật TP.HCM, Ngày Đái tháo đường Thế giới năm 2021: Tiếp cận chăm sóc bệnh Đái tháo đường (hcdc.vn)
4. Khải, N. T. (2018). *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ, lâm sàng bệnh võng mạc đái tháo đường và hiệu quả biện pháp can thiệp tại tỉnh Hà Nam*, (Luận án tiến sĩ). Trường Đại học y Hà Nội
5. Ngân, N. T. (2011). *Nghiên cứu tình trạng kiểm soát Glucose máu ở bệnh nhân đái tháo đường tại khoa Nội tiết - Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng năm 2011*. (văn thạc sỹ học). Trường Đại học Y dược Hải Phòng.
6. Huyền, T. T (2011). *Tình hình kiểm soát Nhận xét tình đường huyết và một số yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Lão khoa trung ương*. (Luận văn thạc sỹ y học). Trường đại học Y Hà Nội.
7. Khuê, N. T (2017), “*Biến chứng mạch máu lớn của bệnh đái tháo đường*”, Hội Y Học TP.HCM, Y học thường thức, <http://hoiyoctphcm.org.vn/369/>