

DỰ BÁO NGUY CƠ MẮC BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÝP 2 CHƯA ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH Ở THÀNH THỊ VÀ NÔNG THÔN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG TRONG 10 NĂM

Nguyễn Khắc Minh¹, Nguyễn Hóa², Nguyễn Ngọc Ánh², Nguyễn Xuân Hương¹, Trần Thị Diệp Hà¹, Đoàn Thị Ngọc Trâm¹, Trần Anh Quốc¹, Đỗ Ích Thành²

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y – Dược Đà Nẵng

²Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật thành phố Đà Nẵng

DOI: 10.47122/vjde.2022.56.10

ABSTRACT

Risk prediction model for undiagnosed type 2 diabetes mellitus using finnish diabetes risk score (findrisc) among adult population of urban and rural areas in Da Nang city

Objectives: To predict the risk of type 2 diabetes (T2D) in next 10 years among adult population aged 30 years and older in Da Nang city. **Method:** A cross-sectional descriptive method was carried out over 1.788 people aged 30 years and older randomly selected in Da Nang city, the FINDRISC score was utilized after adjusted BMI and waist circumference to forecast an increasing incidence of risk of T2D in the next 10 years. **Results:** The prevalence of T2D accounted for 7.4%. Over 1.655 people who have not had the disease, risk classification according to the scale of FINDRISC shows that 16.5% of the subjects have medium to very high risk for T2D. It is projected that by 2030 the incidence of type 2 diabetes will increase by 6.1% in urban areas and 4.7% in rural areas. **Conclusion:** The results of the study show a rapid increase in the incidence of diabetes in the next 10 years. It is necessary to apply the adjusted Asian FINDRISC score to predict the risk of diabetes for the community through community screening programs.

Keywords: type 2 diabetes, FINDRISC, Danang.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ nguy cơ mắc bệnh đái tháo đường týp 2 trong 10 năm ở người trưởng thành từ 30 tuổi trở lên tại thành phố Đà Nẵng. **Phương pháp:** Sử dụng phương pháp

nghiên cứu dịch tễ học mô tả cắt ngang trên 1.788 người dân từ 30 tuổi trở lên được chọn ngẫu nhiên tại thành phố Đà Nẵng, thang điểm FINDRISC được sử dụng có điều chỉnh vòng bụng và BMI để dự báo ĐTD trong 10 năm. **Kết quả:** Nghiên cứu dịch tễ học cắt ngang tiến hành trên mẫu năm 2020: Tỷ lệ mắc ĐTD týp 2: 7,4% (Bệnh nhân ĐTD týp 2 chưa được chẩn đoán 55,6%). Trên 1.655 người trưởng thành chưa mắc bệnh, phân loại mức độ nguy cơ theo thang điểm FINDRISC cho kết quả 16,5% số đối tượng có nguy cơ mắc ĐTD týp 2 từ trung bình đến rất cao; Dự báo tỷ lệ tiên triển thành ĐTD týp 2 đến năm 2030 sẽ tăng thêm 6,1% ở thành thị và 4,7% ở nông thôn. **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy sự gia tăng rất nhanh về tỷ lệ đái tháo đường trong 10 năm tới. Thang điểm FINDRISC có điều chỉnh theo chuẩn Châu Á nên sử dụng phổ biến để dự báo nguy cơ mắc ĐTD qua chương trình sàng lọc tại cộng đồng người dân.

Từ khóa: Đái tháo đường týp 2, FINDRISC, Đà Nẵng.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Khắc Minh

Ngày nhận bài: 01/9/2022

Ngày phản biện khoa học: 1/10/2022

Ngày duyệt bài: 28/10/2022

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTD) là một trong những bệnh không lây nhiễm phổ biến trên toàn cầu. Trên toàn thế giới có 415 triệu người lớn (độ tuổi 20-79) tương đương 1 trong 11 người lớn đang sống với bệnh ĐTD trong năm 2015.

Dự đoán vào năm 2040, con số này sẽ tăng tới khoảng 642 triệu người, hay nói cách khác 1 người trong 10 người lớn sẽ có bệnh đái tháo đường.

Tuy nhiên, gần một nửa số người đang sống với bệnh ĐTĐ (độ tuổi 20-79) không được chẩn đoán (46,5%), tỷ lệ này ở khu vực Tây Thái Bình Dương là 52.1%. Nhiều người đang sống với bệnh ĐTĐ tít 2 trong một thời gian dài mà không nhận biết được tình trạng bệnh của họ.

Đến khi được chẩn đoán, thường đã kèm theo các biến chứng của bệnh. Thật lạc quan, thực hiện lối sống lành mạnh có thể phòng ngừa được 70% ĐTĐ tít 2 và ăn uống lành mạnh có thể giúp giảm nguy cơ của ĐTĐ.

Xác định nguy cơ tiến triển ĐTĐ ở người trưởng thành trong cộng đồng sẽ giúp cho ngành y tế thành phố Đà Nẵng có cái nhìn tổng quát, là cơ sở cho việc xây dựng kế hoạch phòng chống ĐTĐ giai đoạn 2021-2025. Ngoài ra đánh giá mức độ nguy cơ còn giúp cho cộng đồng có thể kiểm soát được mức độ nguy cơ cá nhân, tăng cường phòng ngừa và có chế độ dinh dưỡng, luyện tập hợp lý.

Thang điểm FINDRISC đánh giá nguy cơ tiến triển bệnh ĐTĐ tít 2 dựa vào 8 tiêu chuẩn là tuổi, BMI, vòng bụng, vận động thể lực hàng ngày, chế độ ăn nhiều rau quả, sử dụng thuốc hạ huyết áp, tiền sử có lần phát hiện tăng glucose máu và tiền sử gia đình có người mắc bệnh ĐTĐ được Hội đái tháo đường Phần Lan đề xuất năm 2003 [6] và được nghiên cứu và ứng dụng ở nhiều nước trên thế giới [7].

Thang điểm FINDRISC được Schawarz P.E và Li J. cho rằng là công cụ có sẵn để dự báo ĐTĐ tít 2 trong cộng đồng người da trắng, nhưng có thể thay đổi các chỉ số cho phù hợp khi áp dụng trên các dân tộc khác nhau [8].

Thang đo được áp dụng trên cộng đồng tại một số quốc gia của Châu Á và Đông Nam Á với sự thay đổi tiêu chí vòng bụng và BMI cho phù hợp với người Nam Á. Tại Việt Nam thang đo cũng đã được sử dụng từ năm 2010 tại tỉnh Trà Vinh và ở người Khmer tỉnh Hậu Giang cũng đã cho được một số kết quả dự báo mắc ĐTĐ 10 năm tới rất tốt và có hiệu quả ứng dụng cho cộng đồng cao.

Vì vậy chúng tôi áp dụng thang đo

FINDRISC có điều chỉnh BMI và vòng bụng theo tiêu chuẩn Châu Á tại thành phố Đà Nẵng nhằm dự báo với 2 mục tiêu chính như sau:

1. Dự báo tỷ lệ nguy cơ mắc bệnh đái tháo đường tít 2 trong 10 năm ở người trưởng thành trên 30 – 69 tuổi tại thành phố Đà Nẵng.

2. Xác định một số yếu tố nguy cơ liên quan trong và ngoài thang điểm FINDRISC ở nhóm đối tượng chưa mắc bệnh đái tháo đường.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Quần thể nghiên cứu:** toàn thể người dân từ ≥ 30 tuổi có hộ khẩu và đang sinh sống tại 30 xã phường thuộc thời điểm nghiên cứu, tại các quận huyện thành phố Đà Nẵng.

- **Đối tượng nghiên cứu:** 1.788 người trưởng thành ≥ 30 tuổi tại 30 cụm xã phường, những đã mắc ĐTĐ được loại ra, còn lại 1.655 người chưa mắc bệnh (tiền ĐTĐ + bình thường) xác định bằng xét nghiệm máu tĩnh mạch G0, G2 chúng tôi đưa vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang [1],[5]

2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu và kỹ thuật chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng cho một tỷ lệ [1]:

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

Trong đó : n là số đối tượng cần nghiên cứu; $Z^2(1-\alpha/2) = 1,96^2$ với độ tin cậy 95%; $p = 0,0542$ (với p là tỷ lệ ĐTĐ: 5,42% ở người Việt Nam theo điều tra dịch tễ học năm 2012 của Nguyễn Quốc Việt và cộng sự [12]); $d = 0,02$: là sai số lựa chọn. Cỡ mẫu tối thiểu $n = 493$.

Chúng tôi sử dụng kỹ thuật chọn mẫu chùm, hệ số thiết kế mẫu của chúng tôi chọn là 3, lấy dư 10% và tổng cộng chúng tôi mời vào nghiên cứu là 1.800 người, thực tế là 1.788 người.

Sử dụng phương pháp chọn mẫu chùm nhiều giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Chọn xã/phường: Mỗi xã/phường là 1 cụm điều tra. Chọn ngẫu nhiên 30/56 cụm vào nhóm nghiên cứu bằng phương pháp ngẫu nhiên đơn (50% số xã/phường).

+ Giai đoạn 2: Chọn thôn/tổ: Chúng tôi chọn ngẫu nhiên 30% số thôn/tổ trong mỗi xã/phường theo kích thước của từng xã/phường vào diện nghiên cứu (trung bình mỗi phường có 40 tổ và mỗi xã có 12 thôn).

+ Giai đoạn 3: Chọn đối tượng: Lập danh sách khung mẫu bao gồm các đối tượng từ ≥30 tuổi tại thôn/tổ được chọn (sinh từ 1990 – 1951). Chọn đối tượng điều tra theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống, số đối tượng được chọn theo tỷ lệ mẫu.

2.2.2. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Bộ công cụ: chúng tôi sử dụng thang điểm FINDRISC có điều chỉnh vòng bụng và chỉ số khối cơ thể cho người Châu Á.

Kỹ thuật thu thập số liệu: chúng tôi tiến hành thu thập số liệu trên quần thể mẫu nghiên cứu, bao gồm cân đo các chỉ số nhân trắc, huyết áp bằng các công cụ đã được chuẩn hóa, lấy máu tĩnh mạch lần 1 vào buổi sáng khi chưa dung nạp glucose, những người có đường máu tăng sẽ được hẹn lấy máu tĩnh mạch lần 2 tại phòng xét nghiệm, phỏng vấn trực tiếp theo bộ câu hỏi soạn sẵn.

2.2.3. Thang điểm đánh giá nguy cơ tiến triển đái tháo đường trong 10 năm tới

Chúng tôi sử dụng thang điểm Hội Đái tháo đường Phần Lan đề xuất năm 2001 (FINDRISC) có điều chỉnh BMI và vòng bụng theo tiêu chuẩn Châu Á [6].

Theo 8 tiêu chuẩn: tuổi, BMI, vòng bụng, hoạt động thể lực hằng ngày từ 30 phút trở lên, thường

ăn rau quả, đã có lần được kê toa thuốc hạ huyết áp, đã có lần phát hiện tăng đường huyết, có người thân được chẩn đoán ĐTD (týp 1 hoặc týp 2). Phân độ BMI dành cho người Châu Á.

Theo TCYTTG, nguy cơ bệnh ĐTD týp 2 và tim mạch người Châu Á tăng khi BMI ≥ 23 kg/m² và phân loại như sau: BMI < 18,5 kg/m²: nhẹ cân; 18,5 kg/m² - < 23 kg/m²: nguy cơ chấp nhận được; 23 kg/m² - < 27,5 kg/m²: nguy cơ tăng; ≥ 27,5 kg/m²: nguy cơ cao [2],[5],[10]

Mức đánh giá của vòng bụng là 0, 3, 4 điểm, mỗi mức cách nhau 8 cm tương đương thang điểm FINDRISC. Mức cao nhất là điểm cắt tiêu chuẩn vòng bụng to của người Châu Á (90 cm đối với nam và 80 cm với nữ) thay cho điểm cắt tiêu chuẩn vòng bụng to của người Châu Âu trong thang điểm FINDRISC (102 cm đối với nam và 88 cm đối với nữ) [2],[5],[10].

Các biến số chính để đánh giá nguy cơ tiến triển và mối liên quan đến tình hình đái tháo đường ở đối tượng nghiên cứu trong chuyên đề như: tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, vòng bụng, vòng hông, BMI, vận động thể lực hàng ngày, thói quen thường xuyên ăn rau củ và trái cây, đã có lần được kê toa thuốc hạ áp, tiền sử tăng đường máu, tiền sử thân nhân mắc đái tháo đường.

Theo điều tra toàn quốc năm 2012, tỷ lệ mắc ĐTD gia tăng theo tuổi, ở tuổi 45 trở lên tỷ lệ mắc ĐTD gấp 4,42 lần so với dưới 45 tuổi, chính vì vậy chúng tôi ưu tiên tập trung vào những người 45 tuổi để đánh giá tỷ lệ mắc ở nhóm này trong 10 năm tới để có biện pháp khuyến cáo và tư vấn kịp thời.

Thang đo FINDRISC sử dụng phương pháp gán điểm cho từng yếu tố nguy cơ và mức độ nguy cơ của biến số để đánh giá mức độ nguy cơ mắc ĐTD týp 2.

Bảng 1. Thang điểm FINDRISC có điều chỉnh BMI và vòng bụng theo tiêu chuẩn Châu Á [5],[6]

Biến số	Phân mức nguy cơ	Điểm
1. Tuổi	< 45	0
	45 – 54	2
	55 – 64	3
	≥ 65	4

2. BMI hiệu chuẩn theo tiêu chuẩn châu Á	< 23 (<25)		0
	23 - < 27,5 (25 -<30)		1
	≥ 27,5 (≥30)		3
3. Vòng bụng hiệu chuẩn theo tiêu chuẩn châu Á	Nam	Nữ	
	< 82 (<94)	< 72 (<80)	0
	82 - < 90 (94-102)	72 - <80 (80-88)	3
	≥ 90 (>102)	≥ 80 (>88)	4
4. Vận động thể lực hàng ngày ≥ 30 phút	Có		0
	Không		2
5. Thường xuyên ăn rau, quả, trái cây	Mỗi ngày		0
	Không mỗi ngày		1
6. Đã có lần được kê toa thuốc hạ áp	Không		0
	Có		2
7. Đã có lần phát hiện tăng đường huyết	Không		0
	Có		5
8. Có thân nhân được chẩn đoán đái tháo đường thể hệ thứ nhất hoặc thứ hai	Không		0
	Có ông bà, chú, bác, cô, dì		3
	Có cha mẹ, anh, chị, em ruột		5

Tổng điểm cao nhất của thang đo FINDRISC là 26 điểm, thấp nhất là 0 điểm. Căn cứ vào số điểm trên, các tác giả đã phân loại mức độ nguy cơ và dự báo nguy cơ phát triển ĐTD tít 2 trong 10 năm của cá nhân và cả cộng đồng như sau: nguy cơ của cộng đồng bằng tổng nguy cơ của các cá nhân.

Dựa vào tổng số điểm đánh giá nguy cơ từ thấp đến cao và dự báo nguy cơ đái tháo đường trong 10 năm tới.

Bảng 2. Nguy cơ tiến triển đái tháo đường tít 2 trong 10 năm tới

Tổng điểm	Mức độ nguy cơ	Tỷ lệ ước tính sẽ tiến triển ĐTD tít 2
< 7	Thấp (low risk)	1/100
7 -11	Thấp nhẹ (slightly elevated risk)	1/25
12-14	Trung bình (moderate risk)	1/6
15-20	Cao (high risk)	1/3
> 20	Rất cao (very high risk)	1/2

“Nguồn: Tuomilehto J. and Lindström J. (2001) [6]”

2.2.4. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch, sau đó nhập trên Epidata 3.1, sử dụng SPSS 20.0 để phân tích. MedCalc để xác định điểm cắt, diện tích dưới đường cong (AUC), độ nhạy, độ đặc hiệu của thang đo FINDRISC.

2.2.5. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài của chúng tôi được sự chấp thuận của Hội đồng nghiên cứu khoa học Sở Khoa học

Công nghệ Đà Nẵng và Hội đồng đạo đức Trường Đại học Kỹ thuật Y Dược Đà Nẵng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ hiện mắc đái tháo đường tít 2 tại thành phố Đà Nẵng năm 2018

Bảng 3.1. Tỷ lệ hiện mắc đái tháo đường, tiền đái tháo đường

Biến số	Tần số	Tỷ lệ (%)	KTC 95% CI
Không mắc đái tháo đường	1.397	78,1	
Tiền đái tháo đường	258	14,4	
Đái tháo đường	133	7,4	
Thành thị	119	89,5	
Nông thôn	14	10,5	
Tổng số	1.788	100	

TÌNH TRẠNG MẮC ĐTD TẠI CỘNG ĐỒNG



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ hiện mắc đái tháo đường tít 2 theo cũ và mới

Nhận xét: Tỷ lệ hiện mắc ĐTD tít 2 ở người ≥ 30 tuổi tại trên quần thể mẫu nghiên cứu tại thành phố Đà Nẵng là 7,4% (thành thị chiếm 89,5%, nông thôn 10,5%); tiền ĐTD 14,4%. Tỷ lệ người bệnh mắc ĐTD không được chẩn đoán trên toàn thành phố là 55,6%.

3.2. Nguy cơ và dự báo nguy cơ tiến triển đái tháo đường tít 2 trong 10 năm tới

3.2.1. Các yếu tố nguy cơ của thang điểm FINDRISC

Bảng 3.2. Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu

Tuổi \ Giới	Nam		Nữ		Chung	
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %
< 45 tuổi	194	28,4	367	33,2	561	31,4
45 – 54 tuổi	254	37,2	464	42,0	718	40,2
55 – 64 tuổi	196	28,7	242	21,9	438	24,5
≥65 tuổi	38	5,6	33	3,0	71	4,0
X±SD	49,80 ± 9,59		48,12 ± 8,86		48,76 ± 9,18	

Nhận xét: Nhóm 45 – 54 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 40,2%, thấp nhất ≥ 65 tuổi: 4,0%, tuổi trung bình tham gia: 48,76 ± 9,18.

Bảng 3.3. Đặc điểm về vòng bụng và tỷ lệ béo phì dạng nam của đối tượng

Thông số \ Giới	Nam		Nữ		Chung		P
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	
Béo phì dạng nam	207	30,4	583	52,7	790	44,2	0,001
Vòng bụng (cm) (X±SD)	85,06 ± 8,9		80,15 ± 8,30		82,02 ± 8,86		0,001

Nhận xét: Tỷ lệ béo phì dạng nam ở nữ giới chiếm 52,7% cao hơn nam giới 30,4%, vòng bụng ở nữ tăng, trung bình $80,15 \pm 8,3$.

Bảng 3.4. Đặc điểm về BMI và tỷ lệ thừa cân - béo phì của đối tượng

Giới / Thông số	Nam		Nữ		Chung		p
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	
Thừa cân - béo phì	403	59,1	601	54,3	1.004	56,2	0,05
BMI (kg/m ²) (X±SD)	23,77 ± 3,40		23,56 ± 3,31		23,64 ± 3,35		0,001

Nhận xét: Tỷ lệ thừa cân chiếm tỷ lệ cao cả hai giới, trung bình chỉ số BMI là $23,64 \pm 3,35$.

Bảng 3.5. Đặc điểm về huyết áp động mạch của đối tượng nghiên cứu

Giới / Thông số	Nam (X ± SD)	Nữ (X ± SD)	Chung (X ± SD)	P
HATT (mmHg)	129,74 ± 20,01	119,71 ± 19,45	123,53 ± 20,26	0,001
HATTr (mmHg)	81,7 ± 12,48	75,34 ± 11,88	77,77 ± 12,49	0,001

Nhận xét: Trung bình HA tâm thu và huyết áp tâm trương ở nam giới đều ở mức cao hơn nữ giới.

Bảng 3.6. Tỷ lệ tăng huyết áp của đối tượng nghiên cứu

Giới / Thông số	Nam		Nữ		Chung		p
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	
Tăng huyết áp	267	39,1	240	21,7	507	28,4	0,001

Nhận xét: Tỷ lệ tăng huyết áp ở nam giới 39,1% cao hơn ở nữ giới 21,7%, tỷ lệ tăng huyết áp chung 28,4%.

Bảng 3.7. Tỷ lệ mức độ sử dụng thuốc hạ huyết áp của đối tượng

Thông số	Mức độ	Nam		Nữ		Chung	
		Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %
Sử dụng thuốc hạ HA	Không đều đặn	376	55,1	654	59,1	1.030	57,6
	Đều đặn	306	44,9	452	40,9	758	42,4

Nhận xét: Chỉ có 44,9% nam giới và 40,9% nữ uống thuốc hạ huyết áp đều đặn.

Bảng 3.8. Một số yếu tố nguy cơ khác trong thang điểm FINDRISC

Thông số	Mức độ	Nam		Nữ		Chung	
		Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %
Hoạt động thể lực	≥ 30 phút/ngày	743	67,2	481	70,5	1.224	68,5
	< 30 phút/ngày	363	32,8	201	29,5	564	31,5
Ăn rau xanh/trái cây	Thường xuyên	571	83,7	743	67,2	1.572	87,9
	Thỉnh thoảng	111	16,3	363	32,8	216	12,1
Tiền sử tăng đường máu	Không	604	88,6	1.023	92,5	1.627	91,0
	Có	78	11,4	83	7,5	161	9,0
Tiền sử gia đình có thân nhân	Không	570	83,6	887	80,2	1.457	81,5
	Ông, bà, chú, bác, cô, dì	16	2,3	42	3,8	58	3,2

mắc ĐTD týp 1 hoặc týp 2	Cha mẹ, anh, chị, em ruột	96	14,1	177	16,0	273	15,3
--------------------------	---------------------------	----	------	-----	------	-----	------

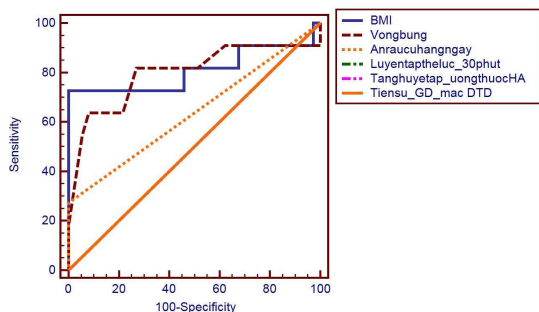
Nhận xét: mức hoạt động thể lực ≥ 30 phút/ngày chiếm tỷ lệ cao 68,5%; tiền sử tăng đường máu 9,0%; tiền sử thân nhân mắc đái tháo đường chiếm tỷ lệ 18,5%.

3.2.2. Dự báo nguy cơ tiến triển đái tháo đường trong 10 năm tới

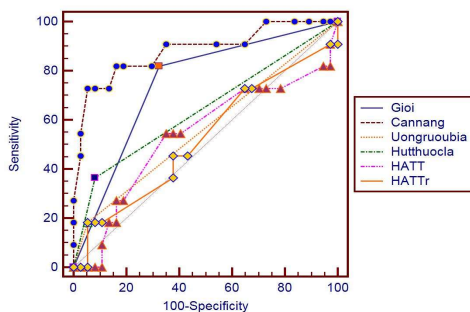
3.2.2.1. Một số yếu tố liên quan trong và ngoài thang điểm FINDRISC ở đối tượng chưa mắc bệnh đái tháo đường

Bảng 3.9. Một số yếu tố liên quan người chưa mắc ĐTD trong và ngoài thang điểm FINDRISC

Thông số	Diện tích	KTC 95% CI	Điểm cắt	Giá trị p
Trong thang điểm				
BMI	0,81	0,67 – 0,91	22,67	<0,01
Vòng bụng	0,79	0,66 – 0,89	77	<0,01
Ăn rau/hoa quả hàng ngày	0,64	0,49 – 0,77		
Tiền sử dùng thuốc hạ HA	0,50	0,35 – 0,65		<0,01
TS có thân nhân mắc ĐTD	0,50	0,35 – 0,65		<0,01
Ngoài thang điểm				
Giới tính	0,75	0,60 – 0,86		
Cân nặng	0,88	0,76 – 0,96	58	<0,01
Uống rượu bia	0,56	0,41 – 0,71		
Hút thuốc lá	0,64	0,49 – 0,77		
Huyết áp tâm thu	0,54	0,39 – 0,68	115	<0,01
Huyết áp tâm trương	0,52	0,37 – 0,67	87	<0,01



Biểu đồ 3.1. Biểu diễn ROC giữa FINDRISC châu Á với các YTNC trong thang điểm ở người chưa mắc ĐTD



Biểu đồ 3.2. Biểu diễn ROC giữa FINDRISC châu Á với các YTNC ngoài thang điểm ở người chưa mắc ĐTD

Nhận xét: Điểm cắt tối ưu xác định đái tháo đường là 10 điểm (độ nhạy: 53,4; độ đặc hiệu: 77,6; $p < 0,001$); Điểm cắt tối ưu xác định tiền đái tháo đường là 6 điểm (độ nhạy: 84,9; độ đặc hiệu: 38,7; $p < 0,001$);

3.2.2.2. Phân loại nguy cơ tiến triển đái tháo đường trong 10 năm tới

Bảng 3.10. Phân loại nguy cơ tiến triển ĐTD trong 10 năm tới theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh theo mức đường huyết

Xếp loại nguy cơ	Chung (%)	Nam (%)	Nữ (%)	KTC 95% CI
------------------	-----------	---------	--------	------------

Nhóm có chỉ số đường huyết bình thường (<5,6 mmol/l) (n=1.397)				
Thấp	38,7	45,3	35,0	36,1- 41,2
Thấp nhẹ	47,4	42,6	50,0	44,7 - 49,9
Trung bình	10,2	7,7	11,5	8,7 - 11,9
Cao	3,7	4,4	3,2	2,7 - 4,7
Rất cao	0,1	0,0	0,2	0,0 -0,4
Nhóm có chỉ số đường huyết ở mức tiền ĐTĐ (5,6 – 6,9 mmol/l) (n=258)				
Thấp	15,1	22,0	10,1	10,9- 19,6
Thấp nhẹ	54,7	54,1	55,0	48,8 - 60,9
Trung bình	15,1	9,2	19,5	11,2 - 19,8
Cao	14,7	14,7	14,8	10,5 - 19,4
Rất cao	0,4	0,0	0,7	0,0 -1,2

Nhận xét: tỷ lệ nguy cơ cao ở người dân có chỉ số đường huyết bình thường thấp chiếm tỷ lệ 3,7%, ở người dân có chỉ số đường huyết ở mức tiền ĐTĐ chiếm tỷ lệ cao 14,7%.

Bảng 3.11. Phân loại nguy cơ tiến triển ĐTĐ trong 10 năm tới theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh theo khu vực sinh sống

Xếp loại nguy cơ	Chung (%)	Nam (%)	Nữ (%)	KTC 95% CI
Khu vực nông thôn – miền núi (n=202)				
Thấp	40,6	47,8	37,0	34,2- 47,5
Thấp nhẹ	48,5	43,3	51,1	41,3 - 55,4
Trung bình	7,4	4,5	8,9	4,0 - 11,4
Cao	3,5	4,5	3,0	1,0 - 6,4
Rất cao	0,0	0,0	0,0	0,0 -0,0
Khu vực thành thị (n=1.453)				
Thấp	34,2	40,2	30,7	31,8- 36,7
Thấp nhẹ	48,5	44,9	50,7	45,8 - 51,2
Trung bình	11,4	8,4	13,2	9,8 - 13,1
Cao	5,6	6,5	5,1	4,5 - 6,9
Rất cao	0,2	0,0	0,3	0,0 -0,5

Nhận xét: tỷ lệ nguy cơ cao ở người dân sinh sống ở khu vực thành thị chiếm tỷ lệ cao 5,6%, rất cao 0,2%; khu vực nông thôn mức cao chỉ chiếm 3,5%.

3.2.3. Dự báo tỷ lệ tiến triển đái tháo đường trong 10 năm tới

Bảng 3.12. Dự báo tỷ lệ tiến triển ĐTĐ tít 2 trong 10 năm tới theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh theo mức đường huyết

Xếp loại nguy cơ	Mức nguy cơ	Ước tính tỷ lệ tiến triển ĐTĐ tít 2 (%)		
		Chung %	Nam %	Nữ %
Nhóm có chỉ số đường huyết bình thường (<5,6 mmol/l) (n=1.397)				
Thấp	1/100	0,4	0,5	0,4
Thấp nhẹ	1/25	1,9	1,7	2,0
Trung bình	1/6	1,7	1,3	1,9

Cao	1/3	1,2	1,5	1,1
Rất cao	1/2	0,05	0,0	0,1
Tổng		5,3	4,9	5,4
Nhóm có chỉ số đường huyết ở mức tiền ĐTĐ (5,6 – 6,9 mmol/l) (n=258)				
Thấp	1/100	0,2	0,2	0,1
Thấp nhẹ	1/25	2,2	2,2	2,2
Trung bình	1/6	2,5	1,5	3,3
Cao	1/3	4,9	4,9	4,9
Rất cao	1/2	0,2	0,0	0,4
Tổng		10,0	8,8	10,8

Nhận xét: dự báo tỷ lệ mắc bệnh đái tháo đường theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh sẽ tăng thêm 5,3% ở người có chỉ số đường huyết bình thường và 10,0% ở người tiền đái tháo đường vào năm 2030.

Bảng 3.13. Dự báo tỷ lệ tiến triển ĐTĐ tít 2 trong 10 năm tới theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh theo khu vực sinh sống

Xếp loại nguy cơ	Mức nguy cơ	Ước tính tỷ lệ tiến triển ĐTĐ tít 2 (%)		
		Chung %	Nam %	Nữ %
Khu vực nông thôn – miền núi (n=202)				
Thấp	1/100	0,4	0,5	0,4
Thấp nhẹ	1/25	1,9	1,7	2,0
Trung bình	1/6	1,2	0,8	1,5
Cao	1/3	1,2	1,5	1,0
Rất cao	1/2	0,0	0,0	0,0
Tổng		4,7	4,5	4,9
Khu vực thành thị (n=1.453)				
Thấp	1/100	0,3	0,4	0,3
Thấp nhẹ	1/25	1,9	1,8	2,0
Trung bình	1/6	1,9	1,4	2,2
Cao	1/3	1,9	2,2	1,7
Rất cao	1/2	0,1	0,0	0,2
Tổng		6,1	5,8	6,4

Nhận xét: dự báo tỷ lệ mắc bệnh đái tháo đường theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh sẽ tăng thêm 4,7% số ở người sống ở khu vực nông thôn và 6,1% ở người sống ở khu vực thành thị vào năm 2030.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ngang tiến hành trên 1.788 người dân ≥ 30 tuổi, được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hiệp Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) năm 2018 cho kết quả tỷ lệ hiện mắc ĐTĐ tít 2 là 7,4% (thành thị 89,5%, nông thôn: 10,5%), có đến 55,6% số người bệnh không được chẩn đoán; tiền ĐTĐ là 14,4%. Tỷ lệ mắc ĐTĐ tại Đà Nẵng cao hơn điều tra

toàn quốc năm 2012: 5,42%.

Dự báo nguy cơ tiến triển đái tháo đường trong 10 năm tới theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh BMI và vòng bụng

Thang điểm dự báo ĐTĐ có điều chỉnh BMI và vòng bụng theo tiêu chuẩn Châu Á trong 10 năm tới thì nhóm đối tượng có nguy cơ cao, rất cao tiến triển thành ĐTĐ là 5,8% ở

thành thị và 3,5% ở nông thôn. So với nhóm có nguy cơ trung bình và thấp thì ở cả 2 khu vực tỷ lệ này thấp hơn nhiều, vì vậy không chỉ tập trung can thiệp ở nhóm nguy cơ cao mà cần phải can thiệp cho cả cộng đồng cung cấp kiến thức, nâng cao nhận thức cho người dân.

Phân loại nguy cơ theo chỉ số đường huyết thì nhóm có chỉ số đường huyết bình thường ($<5,6\text{mmol/l}$) có nguy cơ cao, rất cao tiến triển thành ĐTD là 3,7% thấp hơn nhóm có chỉ số đường huyết ở mức tiền ĐTD ở mức cao 14,7%, rất cao 0,4%. Do vậy chúng ta cần ưu tiên tập trung phát hiện và kiểm soát sớm ở nhóm người có mắc tiền đái tháo đường để làm giảm nguy cơ mắc ĐTD trong tương lai.

Phân loại nguy cơ theo khu vực sinh sống, nhìn chung nhóm đối tượng ở thành thị có nguy cơ từ trung bình 11,4% và nguy cơ cao 5,6% cao hơn hẳn khu vực nông thôn - miền núi với tỷ lệ nguy cơ trung bình 7,4% và cao 3,5%.

Theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh BMI và vòng bụng thì dự báo tỷ lệ mắc ĐTD ở người ≥ 30 tuổi sẽ tăng thêm 6,0% số người mắc vào năm 2030. Trong đó 4,7% là ở nông thôn và 6,1% ở thành thị. Tỷ lệ mắc được dự báo ở thành thị cao hơn nông thôn. Hay nói cách khác tỷ lệ lưu hành của bệnh ĐTD tại địa phương vào năm 2030 là 13,4% (chưa loại bỏ số người tử vong do ĐTD đến năm 2030).

Dự báo tỷ lệ mắc ĐTD ở nhóm có chỉ số đường huyết bình thường ($<5,6\text{mmol/l}$) sẽ tăng thêm 5,3% vào năm 2030 và nhóm 5,6 – 6,9 mmol/l) là 10,0% hay nói cách khác tỷ lệ lưu hành ở nhóm tiền ĐTD tiến triển thành ĐTD sẽ là 17,4% và nhóm bình thường ($<5,6\text{mmol/l}$) là 12,7% vào năm 2030.

Theo một nghiên cứu tại Trà Vinh, trên 341 người tiền ĐTD thang điểm FINDRISC dự báo tỷ lệ bệnh sẽ tăng 3,3% vào năm 2020 và tỷ lệ này ở người ≥ 45 tuổi cho quần thể nghiên cứu đến năm 2020 là 13,6%. Đã điều chỉnh BMI và vòng bụng theo tiêu chuẩn Châu Á [5].

Theo một nghiên cứu tại Hậu Giang, các yếu tố liên quan đến tiến triển ĐTD trong 10 năm tới tại cộng đồng theo thang điểm FINDRISC có điều chỉnh, cho thấy nhóm

người dân tộc Khmer mắc tiền ĐTD tỷ lệ cao 41,6% ở mức nguy cơ thấp nhẹ; nguy cơ trung bình 36,5% và ở nguy cơ cao 16,8%. Ước tính có 13,39% sẽ tiến triển thành ĐTD ở nhóm người dân tộc Khmer bình thường (không mắc ĐTD và không mắc tiền ĐTD) có trên 55,3% ở mức nguy cơ thấp nhẹ; mức nguy cơ trung bình là 33,8% và số người dân mức nguy cơ cao tỷ lệ là 8,3%. Ước tính cho thấy có 8,26% sẽ mắc ĐTD [2]

Các biến trên thang điểm FINDRISC là một công cụ sàng lọc tốt cho những điều tra ngang tiếp cận bệnh nhân đái tháo đường chưa được chẩn đoán, rối loạn glucose lúc đói, giảm dung nạp glucose và hội chứng chuyển hóa trong dân số Hy Lạp [11]. Schawarz P.E., Li J. và cộng sự cho rằng FINDRISC là công cụ có sẵn tốt nhất để dự báo ĐTD tít 2 trong cộng đồng người da trắng, nhưng có thể thay đổi các chỉ số BMI, vòng bụng cho phù hợp khi áp dụng trên các dân tộc khác nhau [8]. Tại Nhật Bản, Shuichi Katoh và cộng sự (2007) đã sử dụng thang điểm FINDRISC để dự báo nguy cơ ĐTD tít 2, trong đó thông số BMI và vòng bụng đã được thay đổi cho phù hợp với người dân Nhật Bản. Theo TCYTTG (2003), Thang điểm FINDRISC là mẫu của một công cụ được thiết kế để xác định những người có nguy cơ tiến triển ĐTD mà không cần phải xét nghiệm. Thang điểm ≥ 9 có độ nhạy 77%, độ đặc hiệu 66%, giá trị tiên đoán dương là 7% trong một nghiên cứu thuần tập 10 năm [9].

Một số yếu tố liên quan trong và ngoài thang điểm FINDRISC trên đối tượng chưa mắc ĐTD

Qua khảo sát các yếu tố liên quan dựa vào điểm cắt của đường cong ROC trên đối tượng chưa mắc ĐTD, kết quả cho thấy vòng bụng, chỉ số khối cơ thể và có thường xuyên ăn rau củ và trái cây hàng ngày là 3 yếu tố liên quan trong thang điểm FINDRISC. Giới tính, cân nặng và hút thuốc lá là yếu tố liên quan ngoài thang điểm FINDRISC.

Thang điểm này đánh giá được mức độ nguy cơ cho từng nhóm đối tượng, do vậy có thể sử dụng thang điểm này để sử dụng vào quản lý sức khỏe và can thiệp cho từng nhóm

đối tượng.

Trong nghiên cứu này chúng tôi phát hiện giới tính và cân nặng là các yếu tố liên quan đến khả năng tiến triển ĐTĐ trong 10 năm ngoài thang điểm FINDRISC.

5. KẾT LUẬN

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 1.788 đối tượng ≥ 30 tuổi tại 30 xã phường thành phố Đà Nẵng bằng phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang có thể đưa ra một số kết luận như sau:

- Dự báo tỷ lệ ĐTĐ tít 2 tại thành phố Đà Nẵng trong 10 năm tới ở người ≥ 30 tuổi cho quần thể nghiên cứu sẽ tăng thêm 6,0%. Khu vực nông thôn miền núi sẽ tăng thêm 4,7% và khu vực thành thị sẽ tăng thêm 6,1% vào năm 2030.

- Dự báo tỷ mắc ĐTĐ ở nhóm có chỉ số đường huyết bình thường ($<5,6\text{mmol/l}$) sẽ tăng thêm 5,3% vào năm 2030 và nhóm tiền ĐTĐ là 10,0% hay nói cách khác tỷ lệ lưu hành ở nhóm tiền ĐTĐ tiến triển thành ĐTĐ là 17,4% và nhóm bình thường ($<5,6\text{mmol/l}$) là 12,7% vào năm 2030.

- Vòng bụng, chỉ số khối cơ thể và có thường xuyên ăn rau củ và trái cây hàng ngày là 3 yếu tố liên quan trong thang điểm FINDRISC.

- Giới tính, cân nặng và hút thuốc lá là yếu tố liên quan ngoài thang điểm FINDRISC.

- Trong nghiên cứu này chúng tôi phát hiện giới tính và cân nặng là các yếu tố liên quan đến khả năng tiến triển ĐTĐ trong 10 năm ngoài thang điểm FINDRISC.

- Thang điểm này đánh giá được mức độ nguy cơ cho từng nhóm đối tượng, do vậy có thể sử dụng thang điểm này để sử dụng vào quản lý sức khỏe và can thiệp cho từng nhóm đối tượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Thanh Huệ (2004), Phương pháp dịch tễ học, NXB Y học, tr. 74
2. Nguyễn Văn Lành, Nguyễn Văn Tập và cs (2013), “Dự báo nguy cơ đái tháo đường theo thang điểm Findrisc ở đồng

bào người dân tộc Khmer tại tỉnh Hậu Giang”, Tạp chí Y học dự phòng, Tập XXIII (số 7), tr.82

3. Nguyễn Văn Lành, Nguyễn Văn Tập (2013), "Thực trạng bệnh đái tháo đường, tiền đái tháo đường ở người Khmer tỉnh Hậu Giang và Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp". *Tạp chí Y học dự phòng Việt Nam*, Tập XXIII (số 6), tr.142.
4. Trần Văn Nhật, Tôn Thất Thanh, Nguyễn Hoá và cs (2008), "Thực trạng đái tháo đường và một số yếu tố liên quan ở Đà Nẵng". *Tạp chí y học thực hành*, NXB Bộ Y tế (số 616 – 617), tr. 319.
5. Cao Mỹ Phượng, Nguyễn Hải Thùy, Đinh Thanh Huệ (2012), “Thang điểm FINDRISC và dự báo nguy cơ đái tháo đường trong 10 năm trong cộng đồng”, *Tạp chí Nội tiết đái tháo đường*. Hội nghị Nội tiết đái tháo đường toàn quốc lần thứ VI. Huế, 2012 Q 1. số 6, tr.2-10.
6. Lindstrom J. and Tuomilehto J. (2003), “The Diabetes Risk Score, A practical tool to predict type 2 diabetes risk”, *Diabetes Care*, Vol. 26, p. 725.
7. Lindstrom J. et al (2006), “Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: Follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study”, *The Lancet*, Vol. 368, pp. 1673, 11/11/2006.
8. Schwarz PE., Li J., Linstrom J. et al (2009), “Tool for predicting the risk of type 2 diabetes in daily practice”, *Pubmed* 19021089, pp.86, 2/2009
9. World Health Organisation/International Diabetes Federation (2003), “Screening for Type 2 Diabetes”, Report of a World Health Organisation and International Diabetes Federation meeting”, Department of Noncommunicable Disease Management, Geneva, pp. 1, 9,12, 14,16.
10. WHO Expert Consultation (2004), “Appropriate Body Mass index for Asian Populations and Its implications for policy and intervention strategies”, The

- Lancet, Vol. 363, January 10, 2004, p. 161.
11. Makrilakis K., Liatis S., Grammatikou S., Perrea D., Stathi C., Tsiligris P, Katsilambros N (2011), “Validation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) questionnaire for screening for undiagnosed type 2 diabetes, dysglycaemia and the metabolic syndrome in Greece”, Pubmed, Diabetes Metab., Vol.37(2), pp. 144, 151.