

# HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2019

Phạm Ngọc Oanh<sup>1</sup>, Phan Thanh Tâm<sup>2</sup>, Văn Thái Minh<sup>3</sup>,  
Trần Quốc Cường<sup>4</sup>, Văn Thị Giáng Hương<sup>5</sup>

Hội chứng chuyển hóa ngày càng gia tăng tại Việt Nam, làm tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch, đái tháo đường týp 2 và tăng tỉ lệ tử vong. Nhằm xác định tỉ lệ hiện mắc hội chứng chuyển hóa và các yếu tố nguy cơ của hội chứng này ở người trưởng thành 18 – 69 tuổi tại thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu cắt ngang trên 1424 đối tượng (791 phụ nữ) với tuổi trung bình là  $44,9 \pm 14,7$ . Các thông tin thu thập gồm tuổi, giới, thói quen hút thuốc, cân nặng, chiều cao, vòng eo, cholesterol toàn phần, triglyceride, HDL-C, LDL-C, glucose và huyết áp. Hội chứng chuyển hóa được xác định khi có từ 3 trong 5 tiêu chí trở lên: béo bụng, tăng triglycerid, HDL-C thấp, tăng huyết áp, tăng đường huyết lúc đói. Kết quả: tỉ lệ người trưởng thành mắc hội chứng chuyển hóa là 36,2% (95% KTC: 34,0 – 39,0). Nữ mắc hội chứng chuyển hóa nhiều hơn nam (39,7% so với 31,9%). Tỉ lệ mắc hội chứng chuyển hóa có mối liên quan rõ rệt với tuổi tác và tình trạng thừa cân béo phì, ở nhóm 60 – 69 tuổi tỉ lệ mắc HCCH cao nhất 56,7% và ở nhóm BMI  $\geq 30$  tỉ lệ mắc HCCH lên đến 71,7%. Tuy nhiên ở nhóm 18 – 29 tuổi tỉ lệ mắc hội chứng chuyển hóa cũng chiếm 10,8%. Trong các thành tố chẩn đoán hội chứng chuyển hóa, tăng triglycerid máu chiếm tỉ lệ cao nhất là 51,0% tiếp đến là giảm HDL-C 43,4%, tăng huyết áp 42,8%, béo bụng 38,4% và tăng glucose máu chiếm tỉ lệ thấp nhất 24,2%. Kết luận: tỉ lệ hiện mắc của hội chứng chuyển hóa tại thành phố Hồ Chí Minh đang gia tăng và cần có chiến lược can thiệp dự phòng cho người dân trong thời gian tới.

**Từ khóa:** Hội chứng chuyển hóa, tăng glucose máu, béo bụng, thành phố Hồ Chí Minh

---

<sup>1</sup> ThS,BS - Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật TPHCM  
Email: [ngocoanh121974@gmail.com](mailto:ngocoanh121974@gmail.com)

<sup>2</sup> BS,CKII - Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật TPHCM

<sup>3</sup> BS - Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật TPHCM

<sup>4</sup> TS,BS - Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>5</sup> BS - Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật TPHCM

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng chuyển hóa (HCCH) là tập hợp các bất thường về chuyển hóa bao gồm tăng huyết áp, tăng glucose trong máu, béo bụng, giảm HDL-C và tăng triglyceride [1]. HCCH có xu hướng tăng nhanh và liên quan chặt chẽ với sự gia tăng của thừa cân - béo phì [2] và là dấu hiệu cảnh báo đối với bệnh không lây trong cộng đồng, đặc biệt là bệnh tim mạch [3]. Theo ước tính tỉ lệ mắc HCCH người trưởng thành ở hầu hết các quốc gia trên thế giới từ 20% - 30% [4]. Châu Á khoảng 12-37% và 12-26% dân số châu Âu

Hồng năm 2014 là 16,3% [8]. Là một trong những thành phố lớn nhất nước, tình trạng gia tăng HCCH tại nội thành TP.HCM cũng đáng lo ngại với tỉ lệ mắc HCCH tăng từ 12,0% năm 2001 lên 17,7% năm 2008 [9, 10]. Các hoạt động nhằm hạn chế sự gia tăng tình trạng thừa cân béo phì và bệnh không lây nhiễm tại TPHCM đã được phối hợp triển khai tại cộng đồng và cả hệ thống điều trị. Tuy nhiên, từ năm 2008 đến nay vẫn chưa có một đánh giá nào về HCCH trên toàn thành phố. Vì vậy, chúng tôi tiên hành đánh giá này nhằm xác định tỉ lệ mắc HCCH và các yếu tố nguy cơ ở người trưởng thành tại TP.HCM. Kết quả nghiên cứu sẽ hỗ trợ đưa ra các chiến lược can thiệp và quản lý bệnh không lây hiệu quả hơn.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang

**Đối tượng nghiên cứu:** người trưởng thành từ 18 - 69 tuổi hiện đang sinh sống tại TP.HCM từ 6 tháng trở lên.

**Cỡ mẫu:** 
$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \cdot p(1-p)}{d^2}$$

mắc hội chứng này [5]. Người bị HCCH có nguy cơ mắc bệnh đái tháo đường tít 2 cao gấp 5 lần, nguy cơ tim mạch cao gấp 3 lần và nguy cơ tử vong cao gấp 2 lần so với những người không mắc HCCH [6]. Tuy nhiên, HCCH và hậu quả của nó có thể phòng ngừa và điều trị bằng cách duy trì cân nặng lý tưởng, chế độ dinh dưỡng và vận động hợp lý.

Tại Việt Nam, tỉ lệ mắc HCCH cũng như các quốc gia trên thế giới và đáng báo động. Kết quả điều tra toàn quốc năm 2007 tỉ lệ mắc HCCH là 13,1% [7]

Kết quả điều tra toàn quốc bằng

$d^2$

Với khoảng tin cậy 95%,  $Z = 1,96$ ,  $p=0,185$  [9] chúng tôi ước tính tỉ lệ mắc là 18,5% (bằng với tỉ lệ chưa hiệu chỉnh),  $d=0,03$ ,  $DE=2$ . Dự phòng mất mẫu là 10%. Cỡ mẫu tính được là 1.417. Làm tròn thành 1500 chia đều 30 cụm (phường/xã), mỗi cụm chọn 50 người. Thực tế có 1.424 người tham gia nghiên cứu.

**Phương pháp chọn mẫu:** Theo số liệu tổng điều tra dân số năm 2017, TP.HCM có 259 phường và 63 xã, dân số nội thành và ngoại thành theo tỉ lệ 4:1. Vì vậy, chúng tôi chọn 24 phường từ 259 phường và 6 xã từ 63 xã theo phương pháp chọn mẫu tương ứng với kích thước dân số của quần thể (Probability proportionate to size). Mỗi phường xã được chọn, chọn ngẫu nhiên 1 tổ dân phố. Tiến hành lập danh sách tất cả đối tượng 18 – 69 tuổi đang sinh sống tại tổ được chọn. Chọn ngẫu nhiên 50 đối tượng theo 5 nhóm tuổi (18 – 29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59 và 60 – 69 tuổi) chia đều cho nam và nữ. Trường hợp tổ được chọn không đủ số lượng thì chọn thêm 1 tổ khác liền kề, đối

tượng được chọn không tham gia trong ngày nghiên cứu sẽ thay thế đối tượng khác cùng tuổi, giới trong tổ được chọn.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** phụ nữ có thai, mới sinh trong vòng 3 tháng, đang cho con bú trong vòng 12 tháng, người mắc dị tật ảnh hưởng đo nhân trắc, bệnh tâm thần, câm, điếc, mắc bệnh lý nội tiết, bệnh cấp tính...

**Biến số thu thập:** Đối tượng tham gia được yêu cầu nhịn ăn uống ít nhất 8 giờ (tính từ sau bữa ăn cuối đến khi lấy máu) ngoại trừ nước lọc. Phỏng vấn đối tượng về tuổi, giới, học vấn, nghề nghiệp, thói quen hút thuốc theo bảng câu hỏi. Cân nặng, chiều cao, vòng eo được thực hiện khi đối tượng đứng đúng tư thế, mặc quần áo mỏng, không mang giày dép, mũ nón với độ chính xác 0,1kg và 0,1cm. Sau khi ngồi nghỉ ít nhất 10 phút, đối tượng được đo huyết áp bên tay trái 2 lần cách nhau 2 phút bằng máy điện tử Omron (HEM – 7121). Lấy 5ml máu tĩnh mạch bảo quản ở nhiệt độ 2 - 8°C, xét nghiệm ngay trong ngày glucose và cholesterol toàn phần, triglyceride, HDL-C, LDL-C bằng phương pháp đo hoạt độ Enzym, phương pháp động học Kinetic Enzymatic (máy sinh hóa tự động Beckman Coulter AU 680, Mỹ).

**Tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng chuyển hóa [11]:** dựa theo tiêu chuẩn của tổ chức NCEP ATP III 2005, có điều chỉnh tiêu chuẩn đánh giá béo bụng đối với người

châu Á. Hội chứng chuyển hóa được xác định khi có từ 3 tiêu chí trở lên trong 5 tiêu chí: béo bụng (>90 cm ở nam và >80 cm ở nữ); Tăng triglycerid ( $\geq 1,7$  mmol/L hoặc 150 mg/dL) hoặc đang điều trị rối loạn lipid máu; HDL-C thấp (<1,0 mmol/L hoặc <40mg/dL đối với nam và <1,3 mmol/L hoặc <50mg/dL đối với nữ) hoặc đang điều trị rối loạn lipid máu; tăng huyết áp (huyết áp tâm thu  $\geq 130$  mmHg hoặc huyết áp tâm trương  $\geq 85$  mmHg) hoặc đang điều trị tăng huyết áp; tăng đường huyết lúc đói ( $\geq 6,1$  mmol/L hoặc  $\geq 110$ mg/dL) hoặc đã được chẩn đoán đái tháo đường type 2.

**Xử lý số liệu:** Toàn bộ các thông tin được nhập đôi, làm sạch bằng phần mềm Epidata 3.1, sử dụng SPSS 15.0 để phân tích số liệu. Áp dụng test Chi bình phương ( $\chi^2$ ) để so sánh các tỉ lệ, t-test để so sánh các số trung bình,  $p < 0,05$  được xem có ý nghĩa thống kê.

### III. KẾT QUẢ

Tổng số 1424 đối tượng tham gia nghiên cứu, tỉ lệ thay đổi đối tượng là 30%. Đặc điểm của đối tượng được trình bày trong Bảng 1. Tỉ lệ nam tham gia nghiên cứu là 44,5% và nữ là 55,5%. Nội thành tham gia 79,3% và ngoài thành là 20,7%. Các nhóm tuổi tham gia nghiên cứu cũng tương đương nhau. Như vậy, tỉ lệ các đối tượng trong mẫu nghiên cứu phản ánh hiện trạng cơ cấu dân số của thành phố 2017 theo 2 khu vực nội thành và ngoại thành.

**Bảng 1. Tỉ lệ mắc HCCH theo các yếu tố**

	Tổng	HCCH	Bình thường
Giới*			
Nam	633	202 (31,9)	431 (68,1)
Nữ	791	314 (39,7)	477 (60,3)
Nhóm tuổi***			
18 – 29	277	30 (10,8)	247(89,2)
30 – 39	243	57 (23,5)	186 (76,5)

	Tổng	HCCH	Bình thường
40 – 49	285	109 (38,2)	176 (61,8)
50 – 59	330	156 (47,3)	174 (52,7)
60 - 69	289	164 (56,7)	125 (43,3)
Khu vực			
Nội thành	1129	404 (35,8)	725 (64,2)
Ngoại thành	295	112 (38,0)	183 (62,0)
BMI***			
<18,5	75	2 (2,7)	73 (97,3)
18,5 – 22,9	494	74 (15,0)	420 (85,0)
23 – 24,9	328	119 (36,3)	209 (63,7)
25,0 – 29,9	428	250 (58,4)	178 (41,6)
≥ 30	99	71 (71,7)	28 (28,3)
Hút thuốc			
Hiện tại	300	104 (34,7)	196 (65,3)
Trước đây	158	62 (39,2)	96 (60,8)
Không hút	966	350 (36,2)	616 (63,8)
Tổng	1424	516 (36,2)	908 (63,8)

Số liệu trình bày n (%). \*p<0,05; \*\*\*p<0,001 (Chi-square test)

Tỉ lệ mắc HCCH của người trưởng thành 18 – 69 tuổi tại TPHCM năm 2019 là 36,2% (Bảng 1), ở nữ (39,7%) cao hơn so với nam (31,9%) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Tỉ lệ mắc tăng dần theo tuổi, cao nhất ở nhóm 60 – 69 tuổi (56,7%) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,001). Tuy nhiên, ở nhóm 18 – 29 tuổi, tỉ lệ mắc HCCH cũng chiếm 10,8%.

BMI càng cao, tỉ lệ mắc HCCH càng tăng và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

(p<0,001). Ở nhóm BMI trong giới hạn bình thường (18,5 – 22,9), tỉ lệ mắc HCCH cũng chiếm 15,0%.

Không có sự khác biệt về khu vực sinh sống, thói quen hút thuốc giữa nhóm mắc HCCH và nhóm bình thường.

**Bảng 2. Đặc điểm nhân trắc và sinh hóa ở nhóm mắc HCCH và nhóm bình thường**

Biến số	HCCH	Bình thường	p
Chiều cao (cm)	156,8 ± 8,0	158,3 ± 8,3	0,001
Cân nặng (cm)	64,9 ± 11,4	57,5 ± 10,1	0,000
BMI			
Nam	26,7 ± 3,3	22,8 ± 3,3	0,000
Nữ	26,0 ± 3,6	22,9 ± 3,3	0,000
Vòng eo			
Nam	93,0 ± 7,8	80,0 ± 8,7	0,000
Nữ	85,5 ± 7,4	75,5 ± 7,8	0,000
Đường huyết (mmol/L)	6,1 ± 1,9	5,0 ± 0,6	0,000
Cholesterol (mmol/L)	5,2 ± 1,1	4,8 ± 1,0	0,000
LDL-C (mmol/L)	3,1 ± 0,9	3,0 ± 0,9	0,060
HDL-C (mmol/L)	1,1 ± 0,2	1,3 ± 0,3	0,000
Triglycerid (mmol/L)	3,2 ± 2,6	1,7 ± 1,2	0,000

Số liệu trình bày: trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn. Số liệu so sánh giữa nhóm mắc HCCH với nhóm bình thường trong cùng biến (t-test)

**Bảng 3. Tỷ lệ mắc các thành tố của HCCH theo các yếu tố**

	Không	Một	Hai	Ba	Bốn	Năm
Giới*						
Nam	17,7	24,0	26,4	16,1	10,7	5,1
Nữ	19,3	20,5	20,5	20,4	14,3	5,1
Nhóm tuổi***						
18 – 29	39,0	32,5	17,7	5,8	4,0	1,1
30 – 39	26,3	24,3	25,9	15,6	5,8	2,1
40 – 49	13,3	22,5	26,0	21,4	14,7	2,1
50 – 59	10,9	15,2	26,7	22,4	15,2	9,7
60 - 69	6,6	17,6	19,0	25,6	22,1	9,0
Khu vực						
Nội thành	19,0	22,9	22,2	18,5	12,5	4,8
Ngoại thành	16,9	18,6	26,4	18,3	13,6	6,1
BMI***						
<18,5	48,0	32,0	17,3	2,7	0,0	0,0
18,5 – 22,9	31,8	30,8	22,5	11,1	3,0	0,8
23 – 24,9	16,8	18,0	29,0	19,5	13,4	3,4
25,0 – 29,9	4,0	15,2	22,4	26,4	22,4	9,6
$\geq 30$	0,0	14,1	14,1	29,3	26,3	16,2
Hút thuốc***						
Hiện tại	12,0	25,7	27,7	15,0	14,3	5,3
Trước đây	11,4	17,1	32,3	19,0	13,3	7,0
Không hút	21,8	21,7	20,2	19,5	12,1	4,7
Tổng	18,6	22,1	23,1	18,5	12,7	5,1

Số liệu trình bày dưới dạng %. \* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,001$

Bảng 2 cho thấy những người mắc HCCH có chỉ số BMI, vòng eo, đường huyết lúc đói, cholesterol toàn phần, triglycerid cao hơn và HDL-C thấp hơn đáng kể so với nhóm không mắc HCCH ( $p < 0,001$ ). LDL-C cũng được tìm thấy cao hơn ở nhóm mắc HCCH nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Nhóm tuổi và tình trạng BMI có liên quan rõ rệt với tỷ lệ mắc các thành tố trong HCCH (Bảng 3). Ở nhóm tuổi càng lớn, tỷ lệ mắc từ 3 thành tố trở lên càng tăng dần ( $p < 0,001$ ). Điều này cũng được tìm thấy tương tự ở nhóm BMI càng cao. Kết quả cũng cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ mắc các thành tố

trong HCCH theo giới, thói quen hút thuốc.

Kết quả điều tra cho thấy BMI, tuổi, giới là những yếu tố có liên quan đáng kể với tỷ lệ mắc HCCH. OR tăng cao hơn rõ rệt ở nhóm 40 tuổi trở lên so với nhóm dưới 29 tuổi. Ở nhóm có BMI từ 25,0 trở lên, OR cũng tăng cao hơn rất nhiều so với nhóm có BMI từ 18,5 – 22,9. Tuy nhiên ở nhóm có BMI từ 23 – 24,9, nguy cơ mắc HCCH cũng đã tăng hơn gấp 3 lần so với nhóm có BMI từ 18,5 – 22,9 (Bảng 4).

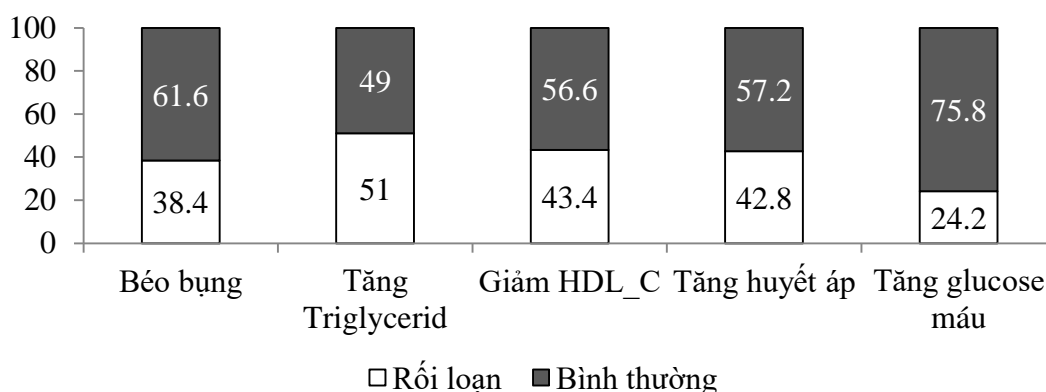
Biểu đồ 1 cho thấy tăng triglycerid máu chiếm tỷ lệ cao nhất (51,0%) tiếp đến là giảm HDL-C (43,4%), tăng huyết áp (42,8%), béo

bụng (38,4%) và tăng glucose máu chiếm tỉ lệ thấp nhất (24,2%)

**Bảng 4. Các yếu tố liên quan với hội chứng chuyển hóa**

	OR (95% KTC)	p
<b>BMI</b>		
<18,5	0,15 (0,04 – 0,65)	
18,5 – 22,9	1,00	
23 – 24,9	3,23 (2,31 - 4,51)	<0,001
25,0 – 29,9	7,97 (5,83 - 10,9)	<0,001
≥ 30	14,39 (8,71 - 23,78)	<0,001
<b>Nhóm tuổi</b>		
18 – 29	1,00	
30 – 39	2,52 (1,56-4,08)	<0,001
40 – 49	5,1 (3,26-7,98)	<0,001
50 – 59	7,38 (4,77-11,42)	<0,001
60 - 69	10,8 (6,92-16,85)	<0,001
<b>Giới</b>		
Nam	1,00	<0,01
Nữ	1,40 (1,12 – 1,74)	
<b>Khu vực</b>		
Nội thành	1,00	
Ngoại thành	1,1 (0,84-1,43)	>0,05
<b>Hút thuốc</b>		
Không hút	1,00	
Hiện tại	0,93 (0,71-1,23)	>0,05
Trước đây	1,14 (0,8-1,61)	>0,05

OR: odds ratio; KTC: khoảng tin cậy



**Biểu đồ 1: Phân bố tỉ lệ các thành tố của hội chứng chuyển hóa**

#### IV. BÀN LUẬN

Kết quả điều tra cho thấy tỉ lệ mắc HCCH ở người trưởng thành 18 – 69 tuổi tại TP.HCM năm 2019 chiếm 36,2% (KTC 95%: 34,0 – 39,0). Sau gần 20 năm, tỉ lệ này gia tăng rất nhanh, 12,0% ở nội thành (2001), 17,7% (2008) [9, 10] và 35,8% (năm 2019), kết quả này cao hơn gần 3 lần điều tra toàn quốc 2007 là 13,1% [7].

Tỉ lệ mắc HCCH tăng dần theo tuổi, tuổi càng lớn tỉ lệ mắc HCCH càng tăng và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Nhóm 40 – 49 tuổi, 50 – 59 tuổi và nhóm 60 – 69 tuổi nguy cơ mắc HCCH cao gấp 5,1 lần; 7,3 lần và 10,8 lần theo thứ tự so với nhóm 18 – 29 tuổi (Bảng 4). Các nghiên cứu trước đây cũng cho thấy tuổi tác và lối sống ít vận động là những yếu tố nguy cơ của HCCH [9, 12, 13]. Nữ có tỉ lệ mắc HCCH nhiều hơn nam (39,7% so với 31,9%,  $p < 0,01$ ) và nguy cơ cao gấp 1,4 lần (1,12 – 1,74) so với nam. Kết quả này cũng tương tự như những nghiên cứu khác [7, 9, 10]. Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ mắc HCCH ở ngoại thành cao hơn nội thành nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa. Trong khi các nghiên cứu trước đây tại TP.HCM kết quả lại cho thấy người dân vùng nội thành mắc HCCH nhiều hơn vùng ngoại thành [7, 9, 10]. Là một

trong những thành phố lớn nhất nước Việt Nam, sự phát triển nhanh về kinh tế và xã hội cùng với quá trình đô thị hóa, lối sống và thói quen ăn uống của người dân đã thay đổi rất nhiều và dần không còn sự khác biệt rõ giữa nội và ngoại thành như những năm trước đây. Gánh nặng về dinh dưỡng của người dân thành phố hiện nay là tình trạng thừa cân béo phì không chỉ ở khu vực nội thành mà cả vùng ngoại thành. Kết quả điều tra cho thấy cần có những biện pháp can thiệp không chỉ tập trung cho người dân vùng nội thành mà cần can thiệp đến những vùng ngoại thành, đặc biệt và khu vực đang được đô thị hóa.

Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ mắc HCCH gia tăng rõ rệt với tình trạng BMI (Bảng 1). BMI càng cao tỉ lệ mắc HCCH càng tăng [7, 9]. Ở nhóm BMI từ 23 – 24,9 nguy cơ đã tăng gấp 3,2 lần. Nhóm BMI từ 25 trở lên nguy cơ tăng từ 8 – 14 lần so với nhóm có BMI bình thường (18,5 – 22,9). Béo phì được xem là một trong những nguyên nhân chính gây nên tình trạng đề kháng insulin – yếu tố bệnh sinh của HCCH và đái tháo đường týp 2. Tuy nhiên, liệu kiểm soát tốt chỉ số khối cơ thể có giúp phòng ngừa hiệu quả các rối loạn chuyển hóa hay không. Kết quả điều tra cho thấy với BMI bình

thường (18,5 – 22,9) vẫn có 15% đối tượng mắc HCCH.

Những người mắc HCCH có BMI, vòng eo, đường huyết lúc đói, cholesterol toàn phần, triglycerid cao hơn và HDL-C thấp hơn đáng kể so với nhóm không mắc HCCH ( $p < 0,001$ ). LDL-C cũng được tìm thấy cao hơn ở nhóm mắc HCCH nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Tỉ lệ mắc các thành tố trong HCCH, Biểu đồ 1 cho thấy tăng triglycerid máu chiếm tỉ lệ cao nhất (51,0%) tiếp đến là giảm HDL-C (43,4%), tăng huyết áp (42,8%), béo bụng (38,4%) và tăng glucose máu chiếm tỉ lệ thấp nhất (24,2%). Theo nhiều nghiên cứu, có mối liên quan giữa HCCH với bệnh tim mạch và tử vong. Cả năm thành tố trong HCCH đều được thiết lập từ các nguy cơ của bệnh tim mạch. Tuy nhiên, sự kết hợp giữa tăng huyết áp và rối loạn mỡ máu là những yếu tố nguy cơ thường gặp nhất [14, 15].

## V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ mắc HCCH của người trưởng thành 18 – 69 tuổi tại TP.HCM là 36,2% (KTC 95%: 34,0 – 39,0). Tuổi càng cao, nữ và BMI càng lớn là những yếu tố nguy cơ của HCCH. Tỉ lệ mắc HCCH ngày càng gia tăng và biến chứng của HCCH tạo nên gánh nặng bệnh tật, tăng tỉ lệ tử vong và chi phí điều trị. Vì vậy, trong thời gian tới cần đưa ra chiến lược can thiệp hiệu quả nhằm hạn chế sự gia tăng các rối loạn chuyển hóa của người dân tại TP.HCM.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ (2005) *The metabolic syndrome*. Lancet, 365 (9468), 1415-1428.

2. WHO (2000) *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. World Health Organ Tech Rep Ser, 894, 1-253.
3. Alberti KG, Zimmet PZ (1998) *Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation*. Diabet Med, 15 (539-553)
4. Grundy SM (2008) *Metabolic syndrome pandemic*. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 28, 629-636.
5. Ranasinghe P, Mathangasinghe Y, Jayawardena R, Hills AP, Misra A (2017) *Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review*. BMC Public Health, 17 (1), 101.
6. O'Neill S, O'Driscoll L (2015) *Metabolic syndrome: a closer look at the growing epidemic and its associated pathologies*. Obes Rev, 16, 1-12.
7. Viện Dinh dưỡng (2007) *Thừa cân - Béo phì và một số yếu tố liên quan ở người trưởng thành Việt Nam 25 - 64 tuổi*. Nhà Xuất bản Y học Hà nội,
8. Binh TQ, Phuong PT, Nhung BT, Tung D (2014) *Metabolic syndrome among a middle-aged population in the Red River Delta region of Vietnam*. BMC Endocr Disord, 14 (77)
9. Le NTDS, Kunii D, Hung NT, Sakai T, Yamamoto S (2005) *The metabolic syndrome: prevalence and risk factors in the urban population of Ho Chi Minh City*. Diabetes Res Clin Pract, 67 (3), 243-250.
10. Lê Nguyễn Trung Đức Sơn, Nguyễn Nhân Thành, Trần Thị



- Minh Hạnh, và CS (2010) *Xu hướng tiến triển hội chứng chuyển hóa tại thành phố Hồ Chí Minh trong 5 năm (2003-2008)*. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm, 6 (3-4), 131-139.
11. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J (2005) *The metabolic syndrome-- a new worldwide definition*. Lancet, 366, 1052-1062.
  12. National Institute of Health (2001) *Third report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. NIH Publication, 1-3670.
  13. Le NTDS, Kusama K, Hung NT, Loan TT, Chuyen NV, Kunii D, et al. (2004) *Prevalence and risk factors for diabetes in Ho Chi Minh City, Vietnam*. Diabet Med, 21, 371-376.
  14. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsén B, Lahti K, Nissén M, et al. (2001) *Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome*. Diabetes Care, 24, 683-689.
  15. Charles MA, Pamela BL, Steven MT, Steven MH (2003) *NCEP-Defined Metabolic Syndrome, Diabetes, and Prevalence of Coronary Heart Disease Among NHANES III Participants Age 50 Years and Older*. Diabetes, 52, 1210-1214.

## Summary

### **METABOLIC SYNDROME AND RISK FACTORS AMONG ADULTS OF HO CHI MINH CITY IN 2019**

Metabolic syndrome is on the rise in Vietnam, increasing the risk of cardiovascular disease, type 2 diabetes and increasing mortality. The purpose of this study was to determine the prevalence of metabolic syndrome and its risk factors in adults aged 18 - 69 years old in Ho Chi Minh City. A cross-sectional study with 1424 participants (791 women) with a mean age of  $44.9 \pm 14.7$ . Age, gender, smoking habits, weight, height, waist circumference, total cholesterol, triglycerides, HDL-C, LDL-C, glucose, and blood pressure were recorded. Metabolic syndrome was defined by presence of three or more of the following components: abdominal obesity, hypertriglyceridemia, low HDL-cholesterolemia, high blood pressure and high fasting plasma glucose. Results: the prevalence of metabolic syndrome was 36,2% (95% CI: 34,0 – 39,0). Females have more metabolic syndrome than males (39,7% and 31,9%). The prevalence of metabolic syndrome has a statistically significant associated with age and overweight and obesity, in the group of 60-69 year old the highest rate of MS is 56,7% and in the group of BMI  $\geq 30$  the prevalence of MS is highest, up to 71,7%. However, in the group of 18 - 29 years old, the rate of metabolic syndrome also accounts for 10,8%. Among the diagnostic components of metabolic syndrome, hypertriglyceridemia accounted for the highest rate of 51,0%, followed by a decrease in HDL-C 43,4%, increased blood pressure 42,8%, abdominal obesity 38,4% and hyperglycaemia accounted for the lowest rate of 24,2%. Conclusion: The prevalence of metabolic syndrome in Ho Chi Minh City is increasing and there is a need for preventive intervention strategies for this population shortly.

Keywords: Metabolic syndrome, increased blood glucose, abdominal obesity, Ho Chi Minh city