

**ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

TÔ MƯỜI

**NGHIÊN CỨU TỶ LỆ TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP
VÀ ẢNH HƯỞNG LÊN CƠ QUAN ĐÍCH
Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TỈNH QUẢNG NAM**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HUẾ - 2020

**ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

TÔ MƯỜI

**NGHIÊN CỨU TỶ LỆ TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP
VÀ ẢNH HƯỞNG LÊN CƠ QUAN ĐÍCH
Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TỈNH QUẢNG NAM**

**Ngành: NỘI KHOA
Mã số: 9 72 01 07**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

**Người hướng dẫn khoa học
GS.TS. HOÀNG KHÁNH**

HUẾ - 2020

Lời Cảm Ơn

Trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận án này, tôi đã nhận được sự hướng dẫn, giúp đỡ tận tình của Quý thầy cô, các đồng nghiệp, các anh chị, gia đình và bạn bè. Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tôi xin được bày tỏ lời cảm ơn chân thành đến:

Ban Giám đốc, Ban Đại học - Đại học Huế; Ban Giám hiệu, Bộ môn Nội, Phòng Đào tạo sau Đại học Trường Đại học Y Dược Huế; Ban Giám đốc Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam đã tạo điều kiện cho tôi làm nghiên cứu sinh tại Đại học Huế.

Đặc biệt, tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc đến GS.TS. Hoàng Khánh, nguyên Trưởng phòng Đào tạo Sau đại học, Trường Đại học Y Dược Huế, là người thầy trực tiếp hướng dẫn và tận tình dìu dắt tôi trên con đường làm công tác khoa học.

GS.TS. Huỳnh Văn Minh, nguyên Trưởng Bộ môn Nội, Phó Giám đốc Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế cũng là người thầy giúp đỡ tận tình chỉ bảo và dành nhiều công sức giúp tôi hoàn thành luận án này.

PGS.TS. Trần Văn Huy, Trưởng Bộ môn Nội, Trường Đại học Y Dược Huế đã giúp đỡ và tạo mọi điều kiện tốt nhất cho tôi để hoàn thành công tác, học tập và nghiên cứu.

Quý Thầy, Cô giáo, Ban Giám hiệu Trường Đại học Y Dược Huế và Đại học Huế, Quý đồng nghiệp đã tận tình động viên, giúp đỡ cho tôi hoàn thành luận án.

Thư viện Trường Đại học Y Dược Huế, đã giúp đỡ nhiều tài liệu và thông tin quý giá.

Quý đồng nghiệp của Bệnh viện Đa khoa khu vực miền núi phía Bắc Quảng Nam, của các trung tâm y tế và trạm y tế xã đã vất vả cùng tôi đi đến các nơi trên địa bàn tỉnh Quảng Nam để thu thập số liệu cho luận án này.

Xin chân thành cảm ơn Quý bệnh nhân, những người tình nguyện đã cho tôi lấy mẫu nghiệm để nghiên cứu, hoàn thành luận án này. Một phần không nhỏ của thành công luận án là nhờ sự giúp đỡ, động viên của gia đình và đồng nghiệp đã sẵn sàng tạo mọi điều kiện thuận lợi, dành cho tôi sự ủng hộ nhiệt tình trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu.

Xin gửi đến tất cả mọi người với lòng biết ơn vô hạn.

Huế, tháng 09 năm 2020

Tô Mười

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, thực hiện trung thực, chính xác trên bệnh nhân. Các số liệu chưa từng được công bố trong bất cứ công trình nào khác. Nếu sai phạm tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Tác giả luận án

Tô Mười

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

	Tiếng Anh	Tiếng Việt
BDNM		Bề dày nội mạc
BMV		Bệnh mạch vành
BN		Bệnh nhân
ĐMC		Động mạch cảnh
ĐMCP		Động mạch cảnh phải
ĐMCT		Động mạch cảnh trái
ĐQN		Đột quỵ não
ĐTĐ		Đái tháo đường
HA		Huyết áp
HATB		Huyết áp trung bình
HATT		Huyết áp tâm thu
HATTr		Huyết áp tâm trương
KTC95%		Khoảng tin cậy 95%
MLCT		Mức lọc cầu thận
NMN		Nhồi máu não
NMCT		Nhồi máu cơ tim
RLLPM		Rối loạn lipide máu
TB		Trung bình
TBMMN		Tai biến mạch máu não
THA		Tăng huyết áp
VB		Vòng bụng
VM		Vòng hông
XHN		Xuất huyết não
YTNC		Yếu tố nguy cơ
YTNCTM		Yếu tố nguy cơ tim mạch

AHA/ACC	American Heart Association/ American College of Cardiology	Hội Tim mạch Hoa Kỳ/ Trường môn tim mạch Hoa Kỳ
ASH/ISH	American Society of Hypertension/ International Society of Hypertension	Hội Tăng huyết áp Hoa Kỳ/ Hội Tăng huyết áp quốc tế
ATP	Adenosine triphosphate	
BMI	Body mass index	Chỉ số khối cơ thể
cIMT	Carotic intima media thickness	Bề dày lớp nội trung mạch động mạch cảnh
DASH	Dietary approaches to stop Hypertension	Dinh dưỡng để ngăn bệnh tăng huyết áp
EF	Ejection fraction	Phân suất tổng máu
GGT	Gamma glutamyl transferase	
HbA1c	Hemoglobin A1c	
HDL-C	High - density lipoprotein cholesterol	Cholesterol của lipoprotein tỷ trọng cao
HR	Hazard Ratio	Tỷ số rủi ro
IVSd	Interventricular Septal Diastole	Độ dày vách liên thất cuối kì tâm trương
IVSs	Interventricular Septal Systole	Độ dày vách liên thất cuối kì tâm thu
JNC	Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure	Liên Ủy ban Quốc gia về dự phòng, phát hiện, đánh giá và điều trị huyết áp cao
LDL-C	Low - density lipoprotein cholesterol	Cholesterol của lipoprotein tỷ trọng thấp
LVDd	Left ventricular diastolic dimension	Đường kính thất trái kỳ tâm trương
LVM	Left Ventricular Mass	Khối cơ thất trái
LVMI	Left Ventricular Mass Index	Chỉ số khối cơ thất trái

MRI	Magnetic Resonance Imaging	Hình ảnh cộng hưởng từ
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey	Khảo sát kiểm tra sức khỏe và dinh dưỡng quốc gia
OR	Odds ratio	Tỷ suất chênh
RAAS	Renin - Angiotensin -Aldosterone System	Hệ thống Renin – Angiotensin – Aldosterone
RR	Relative Risk	Nguy cơ tương đối
TC	Total cholesterol	Cholesterol toàn phần
TG	Triglycerid	Triglycerid
VLDL	Very low density lipoprotein	Lipoprotein tỷ trọng rất thấp
WHO	World Health Organisation	Tổ chức Y tế Thế giới

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa	
Lời cảm ơn	
Lời cam đoan	
Danh mục các từ viết tắt	
Mục lục	
Danh mục các bảng	
Danh mục biểu đồ	
Danh mục hình - Sơ đồ	
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.....	2
4. Đóng góp của Luận án.....	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Tiền tăng huyết áp	4
1.1.1. Dịch tễ học.....	4
1.1.2. Định nghĩa tiền THA.....	6
1.2. Các yếu tố nguy cơ tim mạch	8
1.2.1. Tuổi cao	8
1.2.2. Tiền sử gia đình có người bị tăng huyết áp.....	9
1.2.3. Béo phì	9
1.2.4. Hút thuốc lá	10
1.2.5. Uống nhiều bia, rượu.....	11
1.2.6. Ăn mặn	14
1.2.7. Chế độ ăn thiếu kali.....	14
1.2.8. Kém vận động thể lực (lối sống tĩnh tại).....	14
1.2.9. Đái tháo đường.....	15

1.2.10. Rối loạn lipid máu	16
1.3. Ảnh hưởng cơ quan đích của tiền tăng huyết áp	18
1.3.1. Ảnh hưởng đến tim mạch	18
1.3.2. Ảnh hưởng thần kinh.....	20
1.3.3. Ảnh hưởng đến thận	22
1.3.4. Ảnh hưởng đến đáy mắt	23
1.4. Điều trị tiền tăng huyết áp	24
1.5. Một số đặc điểm của tỉnh Quảng Nam	25
1.6. Các nghiên cứu liên quan đề tài.....	26
1.6.1. Các nghiên cứu trong nước	26
1.6.2. Các nghiên cứu nước ngoài.....	27
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	33
2.1. Đối tượng nghiên cứu	33
2.1.1. Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu.....	33
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	33
2.1.3. Địa điểm nghiên cứu	33
2.1.4. Thời gian nghiên cứu	34
2.2. Phương pháp nghiên cứu	34
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	34
2.2.2. Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu.....	34
2.2.3. Các biến nghiên cứu	38
2.2.4. Sơ đồ nghiên cứu	58
2.2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	59
2.3. Hạn chế của đề tài.....	60
2.4. Đạo đức trong nghiên cứu	61
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	62
3.1. Tình trạng huyết áp và các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp ở người trưởng thành tỉnh Quảng Nam.....	62
3.1.1. Tình trạng huyết áp	62

3.1.2. Các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp	69
3.2. Liên quan giữa tiền tăng huyết áp và các tổn thương cơ quan đích	81
3.2.1. Mô tả đặc điểm tổn thương cơ quan đích.....	81
3.2.2. Liên quan giữa tiền THA và tổn thương cơ quan đích	82
Chương 4. BÀN LUẬN	89
4.1. Tình trạng huyết áp và các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp của mẫu nghiên cứu	89
4.1.1. Tình trạng huyết áp của mẫu nghiên cứu	89
4.1.2. Mối liên quan tiền THA với các yếu tố nguy cơ.....	92
4.2. Ảnh hưởng của tiền THA lên cơ quan đích.....	111
4.2.1. Mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp với tổn thương tim mạch	111
4.2.2. Mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp và đột quỵ.....	116
4.2.3. Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương thận.....	117
4.2.4. Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương đáy mắt	119
KẾT LUẬN	121
KIẾN NGHỊ	123
CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC BẢNG

	<i>Trang</i>
Bảng 1.1. Phân loại tăng huyết áp theo JNC 7 năm 2003	6
Bảng 1.2. Phân loại THA theo Hội Tim mạch Hàn Quốc năm 2013	6
Bảng 1.3. Phân loại tăng huyết áp theo ASH/ISH năm 2014.....	7
Bảng 1.4. Phân độ THA của Hội Tim mạch Đài Loan năm 2015.....	7
Bảng 1.5. Phân độ THA của Hội Tim mạch học Việt Nam năm 2015	7
Bảng 1.6. Phân độ THA của Hội Tim mạch học Châu Âu 2018	8
Bảng 1.7. Khuyến cáo thay đổi lối sống của Hội Tim mạch học Việt Nam 2018..	24
Bảng 1.8. Ước tính giảm HA bằng các biện pháp thay đổi lối sống của Hội Tim mạch Mỹ 2017	25
Bảng 2.1. Phân độ THA theo Hội Tim mạch học Việt Nam.....	41
Bảng 2.2. Bảng câu hỏi kiểm tra nhận biết các rối loạn do dùng rượu (AUDIT) ...	43
Bảng 2.3. Phân độ chỉ số khối cơ thể của các nước ASEAN	47
Bảng 2.4. Đánh giá rối loạn lipid máu.....	49
Bảng 2.5. Xác định trực diện tim.....	51
Bảng 2.6. Tiêu chuẩn chẩn đoán phì đại thất trái	52
Bảng 2.7. Phân loại hình thái thất trái theo ASE 2005	54
Bảng 2.8. Phân độ bệnh vồng ngực THA của Keith-Wagener-Baker.....	56
Bảng 3.1. Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu (n = 3.237)	62
Bảng 3.2. Đặc điểm về dân tộc, học vấn của đối tượng nghiên cứu (n = 3.237) ..	63
Bảng 3.3. Đặc điểm về nghề nghiệp, kinh tế của đối tượng nghiên cứu (n = 3.237)	64
Bảng 3.4. Đặc điểm về địa dư, hôn nhân và bảo hiểm y tế của đối tượng nghiên cứu (n = 3.237)	65
Bảng 3.5. Tình trạng huyết áp chung của mẫu nghiên cứu (n = 3.237)	65
Bảng 3.6. Tình trạng huyết áp theo tuổi của Nam/ mẫu nghiên cứu (n _{nam} =1.466).....	66

Bảng 3.7. Tình trạng huyết áp theo tuổi của Nữ/ mẫu nghiên cứu ($n_{\text{nữ}}=1.771$).....	67
Bảng 3.8. Tỷ lệ tăng huyết áp theo tuổi và giới ($n=1.022$).....	68
Bảng 3.9. Tỷ lệ tiền tăng huyết áp theo tuổi và giới ($n=994$).....	68
Bảng 3.10. Liên quan giữa yếu tố tuổi và giới đến tiền tăng huyết áp.....	69
Bảng 3.11. Liên quan giữa yếu tố dân số, học vấn và nghề nghiệp đến tiền tăng huyết áp	70
Bảng 3.12. Liên quan giữa yếu tố địa dư, kinh tế đến tiền tăng huyết áp	70
Bảng 3.13. Liên quan giữa yếu tố hôn nhân, bảo hiểm y tế đến tiền tăng huyết áp	71
Bảng 3.14. Yếu tố tiền sử gia đình THA	71
Bảng 3.15. Tỷ lệ mắc tiền THA theo hút thuốc lá và ăn mặn	72
Bảng 3.16. Tỷ lệ mắc tiền tăng huyết áp theo kém hoạt động thể lực và uống rượu bia.....	72
Bảng 3.17. Tỷ lệ mắc tiền tăng huyết áp theo thừa cân, béo phì và vòng bụng ..	73
Bảng 3.18. Yếu tố glucose máu ở đối tượng mắc tiền THA	73
Bảng 3.19. Tình trạng lipid máu ở đối tượng mắc tiền THA	74
Bảng 3.20. Hồi quy logistic đa biến giữa YTNC tim mạch và tiền THA	75
Bảng 3.21. So sánh diện tích dưới đường cong ROC, độ nhạy, độ đặc hiệu của glucose, cholesterol, triglyceride và LDL-C	76
Bảng 3.22. Mối tương quan giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch với HA tâm thu, HA tâm trương và HA trung bình	79
Bảng 3.23. Tỷ lệ các dấu hiệu tổn thương chung của mẫu ($n =1.809$).....	81
Bảng 3.24. Tỷ lệ tổn thương cơ quan đích ở nhóm tiền THA.....	81
Bảng 3.25. Tình trạng phì đại thất trái trên ECG ở đối tượng tiền THA	82
Bảng 3.26. Tình trạng thiếu máu cơ tim trên ECG ở đối tượng tiền THA.....	82
Bảng 3.27. Tình trạng tăng LVM ở đối tượng tiền THA	83
Bảng 3.28. Tình trạng tăng LVMI ở đối tượng tiền THA.....	83
Bảng 3.29. Tình trạng tổn thương động mạch cảnh chung ở đối tượng tiền THA...	84

Bảng 3.30. Tình trạng tiền sử đột quỵ ở đối tượng tiền THA	84
Bảng 3.31. Tình trạng tổn thương thận ở đối tượng tiền THA.....	85
Bảng 3.32. Tình trạng tổn thương mắt ở đối tượng tiền THA.....	85
Bảng 3.33. Hồi quy logistic đa biến giữa tổn thương cơ quan đích và tiền THA ...	86
Bảng 3.34. Mối tương quan giữa tổn thương cơ quan đích với HA tâm thu, HA tâm trương và HA trung bình	86

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Trang

Biểu đồ 1.1.	Tỷ lệ hiện trạng HA ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ.....	5
Biểu đồ 1.2.	Tỷ lệ hiện trạng HA theo tuổi ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ.....	28
Biểu đồ 1.3.	Hiện trạng HA theo chủng tộc ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ	29
Biểu đồ 1.4.	Hiện trạng HA theo trình độ văn hóa ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ	29
Biểu đồ 3.1.	Tỷ lệ mắc tiền THA, THA theo giới tính.....	63
Biểu đồ 3.2.	Tỷ lệ mắc tiền THA, THA theo tuổi	67
Biểu đồ 3.3.	Đường cong ROC của glucose máu trong tiền tăng huyết áp ...	77
Biểu đồ 3.4.	Đường cong ROC của cholesterol trong tiền tăng huyết áp	77
Biểu đồ 3.5.	Đường cong ROC của Triglyceride trong tiền tăng huyết áp ..	78
Biểu đồ 3.6.	Đường cong ROC của LDL-C máu trong tiền tăng huyết áp....	78
Biểu đồ 3.7.	Tương quan giữa Triglyceride và huyết áp tâm thu.....	79
Biểu đồ 3.8.	Tương quan giữa triglyceride và huyết áp tâm trương	80
Biểu đồ 3.9.	Tương quan giữa triglyceride và huyết áp trung bình.....	80
Biểu đồ 3.10.	Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp tâm thu	87
Biểu đồ 3.11.	Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp tâm trương.....	87
Biểu đồ 3.12.	Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp trung bình.....	88

DANH MỤC HÌNH - SƠ ĐỒ

Trang

Hình

Hình 1.1. Cơ chế gây tăng huyết áp do rượu	11
Hình 1.2. Các tổn thương xơ vữa động mạch cảnh trong	20
Hình 1.3. Ví dụ về các nguồn gây thuyên tắc mạch	20
Hình 1.4. Minh họa về các loại xuất huyết não chính.....	21
Hình 1.5. Bệnh võng mạc tăng huyết áp mức độ trung bình	23
Hình 2.1. Cách tính tỷ lệ Qx/QT	53

Sơ đồ

Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu	58
-----------------------------------	----

ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Tính cấp thiết của đề tài

Tiền tăng huyết áp được chẩn đoán khi huyết áp tâm thu (HATT) từ 120 đến 139 mmHg hoặc huyết áp tâm trương (HATTr) từ 80 đến 89 mmHg [15], [29], [31], [43]. Tiền tăng huyết áp là một vấn đề hay gặp và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng. Năm 2003 lần đầu tiên Liên Ủy ban Quốc gia về dự phòng, phát hiện, đánh giá và điều trị tăng huyết áp lần thứ 7 (JNC 7) của Hoa Kỳ đã công bố tiền tăng huyết áp, nhiều nghiên cứu đã tập trung vào chủ đề này. Khảo sát kiểm tra sức khỏe và dinh dưỡng quốc gia (NHANES) của Hoa Kỳ năm 2015-2016 công bố tỷ lệ tiền tăng huyết áp ở người lớn trên 20 tuổi là 26%, tỷ lệ này cao hơn ở nam giới so với nữ giới [73]. Tao Xu và cộng sự năm 2016 đã nghiên cứu tại sáu tỉnh của Trung Quốc tỷ lệ tiền tăng huyết áp lưu hành là 36,4% [97]. Người trưởng thành có tiền THA cần cải thiện các yếu tố nguy cơ để ngăn ngừa tiến triển thành tăng huyết áp và bệnh tim mạch [72].

Tiền tăng huyết áp có xu hướng tiến triển thành tăng huyết áp và gây ra các biến chứng thường gặp như bệnh lý nhồi máu não, xuất huyết não, thiếu máu cơ tim, tổn thương nhu mô thận, suy tim, bệnh mạch vành, tổn thương đáy mắt. Phát hiện sớm tiền tăng huyết áp tại cộng đồng và các tác động của nó lên cơ quan đích là rất quan trọng để đề ra các phương pháp điều trị và dự phòng các biến chứng tim mạch xảy ra. Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Việt Nam 2018, điều trị tiền tăng huyết áp được khuyến cáo chủ yếu là thay đổi lối sống, có thể xem xét điều trị thuốc ở người tiền tăng huyết áp có nguy cơ rất cao bệnh tim mạch, đặc biệt là bệnh mạch vành [14].

Người bị tiền tăng huyết áp trong cộng đồng thường có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch như: Hút thuốc lá, uống nhiều rượu, bia, khẩu phần ăn không hợp lý (ăn mặn, ăn nhiều chất béo), kém hoạt động thể lực, béo phì, căng thẳng trong cuộc sống, rối loạn lipid máu, đái tháo đường, tiền sử gia

đình có người bị tăng huyết áp, tuổi cao... Phần lớn những yếu tố nguy cơ này có thể kiểm soát được khi người dân hiểu biết đúng và biết được cách phòng tránh [20].

Ở nước ta cho đến nay vẫn chưa có hệ thống quản lý và dự phòng đối với tiền tăng huyết áp, các hoạt động y tế hiện mới chỉ tập trung cho công tác điều trị bệnh tăng huyết áp tại các cơ sở y tế. Chương trình Quốc gia phòng chống tăng huyết áp mới được triển khai ở một số tỉnh, thành. Công tác tuyên truyền bệnh tăng huyết áp tại cộng đồng chưa sâu rộng, các hoạt động điều tra cộng đồng, đào tạo cán bộ cho công tác phòng chống tăng huyết áp tại cơ sở còn rất hạn chế. Ngân sách đầu tư cho công tác quản lý tăng huyết áp tại cộng đồng cũng còn khá khiêm tốn. Do đó việc phát hiện, theo dõi và can thiệp sớm tiền tăng huyết áp để hạn chế chuyển thành tăng huyết áp là vấn đề cấp thiết cần đặt ra đối với ngành Y tế.

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu về sự lưu hành tiền tăng huyết áp và những tác động đến cơ quan đích như tim, mạch, thận, mắt tại cộng đồng. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài:

Nghiên cứu tỷ lệ tiền tăng huyết áp và ảnh hưởng lên cơ quan đích ở người trưởng thành tỉnh Quảng Nam.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu 1: Xác định tỷ lệ tiền tăng huyết áp và mối liên quan với các yếu tố nguy cơ tim mạch ở người trưởng thành ≥ 25 tuổi tại tỉnh Quảng Nam.

Mục tiêu 2: Khảo sát tổn thương lên cơ quan đích ở người tiền tăng huyết áp.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

3.1. Ý nghĩa khoa học

Khái niệm “Tiền tăng huyết áp” chỉ những người có nguy cơ cao mắc bệnh tăng huyết áp, giúp người bệnh có ý thức hơn về sức khỏe của mình, cảnh giác không để tiến triển thành tăng huyết áp thật sự. Dựa trên nhiều

ngiên cứu chỉ cần thay đổi lối sống của mình là những người tiền tăng huyết áp có thể phòng ngừa được bệnh tăng huyết áp. Do đó khái niệm tiền tăng huyết áp là bước đột phá ngoạn mục nhất của JNC 7, vì qua đó có thể cứu được mạng sống của hàng chục triệu người.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn

Hiện nay bệnh tăng huyết áp có xu hướng phát triển ngày càng tăng, phát hiện sớm tiền tăng huyết áp, các yếu tố nguy cơ tim mạch và sự tác động của tiền tăng huyết áp lên cơ quan đích để đưa ra các biện pháp can thiệp phù hợp sẽ làm giảm huyết áp và hạn chế tỷ lệ chuyển thành tăng huyết áp thực sự trên lâm sàng và biến chứng gây tổn thương cơ quan đích.

Đề xuất cho vấn đề thực hành lâm sàng có thể ứng dụng chẩn đoán tiền tăng huyết áp rộng rãi để khảo sát các yếu tố nguy cơ, các tổn thương cơ quan đích và bệnh kèm để đề ra những biện pháp can thiệp sớm.

4. Đóng góp của Luận án

- Là nghiên cứu đầu tiên trong nước về tỷ lệ tiền tăng huyết áp và ảnh hưởng cơ quan đích ở người trưởng thành ở cộng đồng để góp phần nâng cao nhận thức của cộng đồng về tầm quan trọng trong chẩn đoán và điều trị tiền tăng huyết áp

- Kết quả nghiên cứu có thể nhận biết rõ hơn các ảnh hưởng tiền tăng huyết áp lên các cơ quan đích.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP

1.1.1. Dịch tễ học

Tiền THA là một thách thức quan trọng đối với sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới và các phương pháp điều trị thích hợp được áp dụng cho nhóm tiền THA ở mức độ khác nhau một cách hiệu quả. Đánh giá này nhằm nêu ra mức độ phổ biến của tiền THA và cung cấp bằng chứng hiệu quả về lợi ích của việc điều trị tiền THA. Khái niệm tiền THA được giới thiệu lần đầu trong quản lý huyết áp theo báo cáo của JNC-7 [31]. Mục tiêu của việc xác định phân loại HA này là thu hút sự chú ý của thầy thuốc lâm sàng và cộng đồng về việc phòng ngừa cho những người trong phạm vi HA này.

Mariana Rodríguez, năm 2015 đã nghiên cứu 4.272 người lớn trên 20 tuổi tại Mexico xác định tỷ lệ tiền THA là 37,5% (KTC95%: 36,0–39,0); 46,7% ở nam (KTC95%: 44,1–49,4) và 33,2% ở nữ (KTC95%: 31,5–5,0) [77].

Dữ liệu nghiên cứu từ khảo sát Sức khỏe và Dinh dưỡng Quốc gia Hàn Quốc năm 2010 đến 2012 đại diện cho quốc gia với 11.754 người lớn hơn 20 tuổi cho biết tỷ lệ tiền THA là 36,8%. Tỷ lệ lưu hành tiền THA ở nam cao hơn nữ ($p < 0,001$) [102].

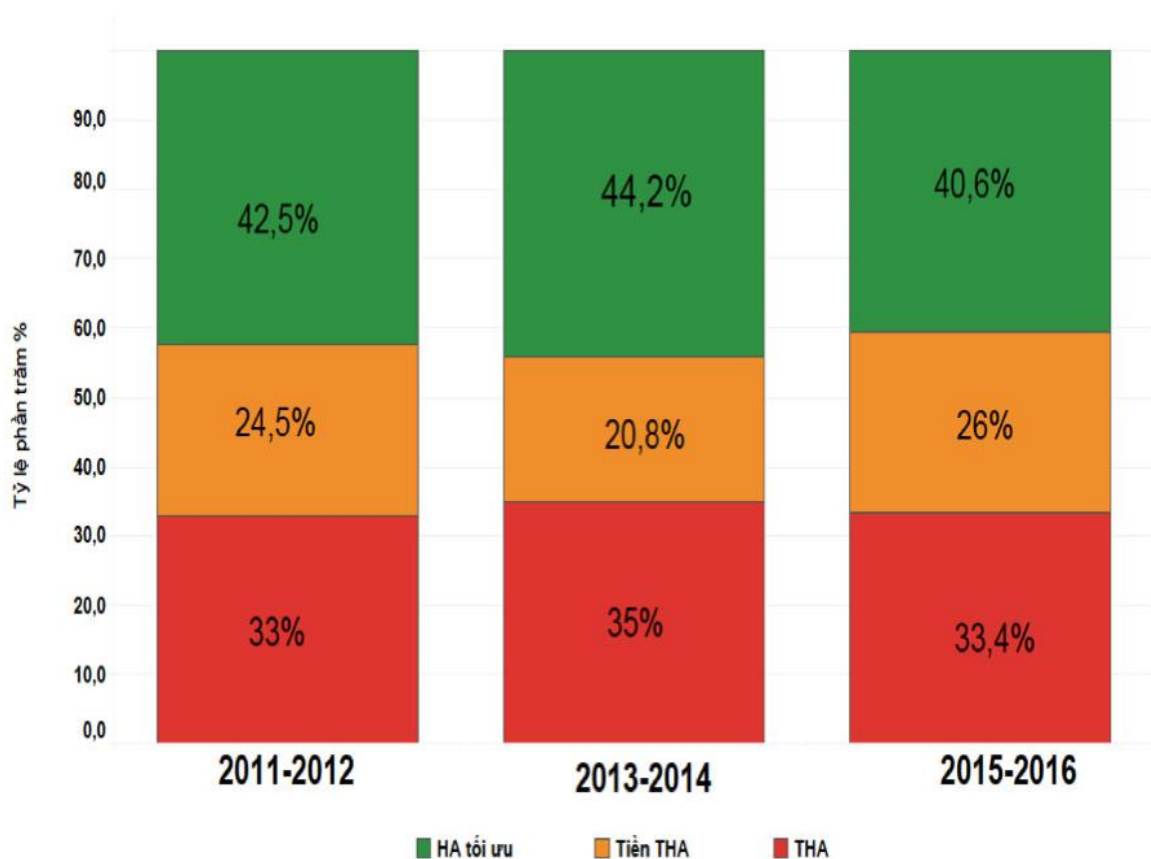
Y. Ishikawa và cộng sự năm 2008 nghiên cứu 4.706 nam và 7.342 nữ từ 18 đến 90 tuổi tại Trường Y khoa Jichi ở Nhật Bản đã cho thấy tỷ lệ mắc tiền THA là 34,8% (nam) và 31,8% (nữ) trong cộng đồng [53].

J. Yang và cộng sự nghiên cứu cắt ngang tại tỉnh Sơn Đông, Trung Quốc cho thấy tỷ lệ tiền THA qua các năm 1991, 2002 và 2007 lần lượt là 33,8%, 61,5% và 54,6% [100].

Năm 2017, Lihua Hu và cộng sự đã công bố một nghiên cứu cắt ngang với 15.296 người tham gia (từ 15 tuổi trở lên) thực hiện tại tỉnh Giang Tây, Trung Quốc. Kết quả: Tỷ lệ tiền HA là 32,3% (39,2% ở nam và 27,6% ở nữ) và THA là 29,0% (30,1% ở nam và 28,2% ở nữ) [47].

Tao Xu và cộng sự năm 2016 nghiên cứu tại sáu tỉnh của Trung Quốc bao gồm: Tỉnh Tứ Xuyên, tỉnh Hắc Long Giang, tỉnh Hồ Nam, khu tự trị Nội Mông, tỉnh Vân Nam và khu tự trị Ningxia Hui. Trong 47.495 đối tượng, 16.211 người có HA tối ưu chiếm 34,1%, 17.281 người bị tiền THA chiếm 36,4% và 14.003 người bị THA chiếm 29,5% [97].

Theo nghiên cứu của NHANES 2011-2016 báo cáo thực trạng HA ở người lớn hơn 20 tuổi tại Hoa Kỳ có HA tối ưu, tiền THA và THA như sau [73]:



Biểu đồ 1.1. Tỷ lệ hiện trạng HA ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ [73]

1.1.2. Định nghĩa tiền THA

1.1.2.1. Phân loại tăng huyết áp theo JNC 7 năm 2003

Bảng 1.1. Phân loại tăng huyết áp theo JNC 7 năm 2003 [31]

Phân độ	HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
Tối ưu	<120	và	<80
Tiền THA	120-139	hoặc	80-89
THA giai đoạn I	140-159	hoặc	90-99
THA giai đoạn II	≥160	hoặc	≥100

Năm 2003, lần đầu tiên JNC 7 dùng danh từ tiền THA là khi trị số HATT 120 – 139 mmHg hoặc trị số HATTr 80 – 89 mmHg. Đối tượng tiền THA có nguy cơ tiến triển thành THA; những người có HA trong khoảng 130/80 mmHg đến 139/89 mm Hg có nguy cơ bị THA cao gấp đôi so với những người có mức HA thấp hơn. Như vậy khái niệm tiền THA đưa ra với mong muốn cảnh báo cộng đồng và thầy thuốc cần lưu tâm đến nhóm đối tượng huyết áp này nhằm ngăn ngừa tiến triển thành THA trong cộng đồng [31].

1.1.2.2. Phân độ tăng huyết áp của Hội Tim mạch Hàn Quốc năm 2013

Bảng 1.2. Phân độ THA theo Hội Tim mạch Hàn Quốc năm 2013 [43]

Phân độ		HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
HA tối ưu		<120	và	<80
Tiền tăng huyết áp	Độ 1	120–129	hoặc	80–84
	Độ 2	130–139	hoặc	85–89
Tăng huyết áp	Độ 1	140–159	hoặc	90–99
	Độ 2	≥160	hoặc	≥100
THA tâm thu đơn độc		≥140	và	< 90

1.1.2.3. Phân độ tăng huyết áp theo ASH/ISH năm 2014

Bảng 1.3. Phân loại tăng huyết áp theo ASH/ISH năm 2014 [92]

Phân độ	HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
HA tối ưu	<120	và	<80
Tiền THA	120-139	hoặc	80-89
THA giai đoạn I	140-159	hoặc	90-99
THA giai đoạn II	≥160	hoặc	≥100

1.1.2.4. Phân độ tăng huyết áp của Hội Tim mạch Đài Loan năm 2015

Bảng 1.4. Phân độ THA của Hội Tim mạch Đài Loan năm 2015 [29]

Phân độ	HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
HA tối ưu	<120	và	<80
Tiền tăng huyết áp	120-139	hoặc	80-89
THA độ 1	140-159	hoặc	90-99
THA độ 2	160-179	hoặc	100-109
THA độ 3	≥180	hoặc	≥110
THA tâm thu đơn độc	≥140	và	<90

1.1.2.5. Phân độ THA của Hội Tim mạch học Việt Nam năm 2015

Bảng 1.5. Phân độ THA của Hội Tim mạch học Việt Nam năm 2015 [15]

Phân độ	HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
HA tối ưu	<120	và	<80
HA bình thường	<130	và /hoặc	<85
HA bình thường cao	130-139	và /hoặc	85-89
THA độ 1	140-159	và /hoặc	90-99
THA độ 2	160-179	và /hoặc	100-109
THA độ 3	≥180	và /hoặc	≥110
THA tâm thu đơn độc	≥140	và	<90
Tiền tăng huyết áp: Kết hợp HA bình thường và bình thường cao, nghĩa là HATT từ 120 – 139 mmHg và/hoặc HATTr từ 80 – 89 mmHg.			

1.1.2.6. Phân độ huyết áp theo Hội Tim mạch Châu Âu

Bảng 1.6. Phân độ THA của Hội Tim mạch học Châu Âu 2018 [94]

Phân độ	HATT (mmHg)		HATTr (mmHg)
HA tối ưu	<120	và	<80
HA bình thường	120-129	và /hoặc	80-84
HA bình thường cao	130-139	và /hoặc	85-89
THA độ 1	140-159	và /hoặc	90-99
THA độ 2	160-179	và /hoặc	100-109
THA độ 3	≥ 180	và /hoặc	≥ 110
THA tâm thu đơn độc	≥ 140	và	<90
Tăng huyết áp tâm thu đơn độc được phân độ 1, 2 hoặc 3 theo các giá trị HATT trong các phạm vi được chỉ định. Phân loại tương tự được sử dụng cho mọi lứa tuổi từ 16 tuổi.			

1.2. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH

Yếu tố nguy cơ tim mạch là các yếu tố liên quan với sự gia tăng khả năng bị mắc bệnh tim mạch. Một người mang một hoặc nhiều yếu tố nguy cơ có nghĩa là có sự gia tăng khả năng mắc bệnh của người đó chứ không phải bắt buộc là chắc chắn sẽ bị bệnh. Thường thì các yếu tố nguy cơ đi kèm nhau, thúc đẩy nhau tác động và làm nguy cơ bị bệnh tăng theo cấp số nhân. Người ta nhận thấy ngày càng có nhiều các nguy cơ tim mạch xuất hiện. Các yếu tố nguy cơ thường gặp của bệnh tim mạch gồm các yếu tố nguy cơ không thay đổi được: tuổi, giới, di truyền; các yếu tố nguy cơ có thể thay đổi được: THA, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, thừa cân, béo phì, giảm dung nạp đường, ĐTD, lười vận động, uống rượu bia quá mức, căng thẳng,...[8].

1.2.1. Tuổi cao

Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy người tiền THA có độ tuổi cao hơn nhóm HA tối ưu. Một nghiên cứu khác trên 6.094 người Bangladesh, tuổi trung bình trong nhóm tiền THA là $44,5 \pm 11,6$ mmHg cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu $42,1 \pm 10,9$ mmHg với $p < 0,0001$. Người trên 60 tuổi chiếm 12,6% trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu với

$p < 0,0001$ [58]. Theo nghiên cứu của Lihua Hu trên 15.296 người Trung Quốc cho thấy tuổi trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với tuổi trung bình của nhóm HA tối ưu, 52(40-65) so với 45(32-58) năm, $p < 0,001$. Những người ở độ tuổi 45 đến 54, 55 đến 64, 65 đến 74, trên 75 có mối tương quan lớn hơn với nguy cơ mắc tiền THA so với những người trong độ tuổi 15 đến 24 với OR(KTC95%) lần lượt là 2,290 (1,803-2,908); 2,875 (2,162-3,824); 3,526 (2,614-4,757); 5,241 (3,765-7,295), $p < 0,001$ [47].

Theo nghiên cứu của NHANES 2011-2016 báo cáo thực trạng HA ở người từ 20 tuổi trở lên tại Hoa Kỳ đã cho thấy tỷ lệ người tiền THA ở độ tuổi trên 65 giảm hơn so với người tuổi dưới 65, trong đó tỷ lệ người THA thì tăng dần theo tuổi, ngược lại, tỷ lệ người HA tối ưu giảm dần theo tuổi [73]. Do đó, qua nghiên cứu này đã cho thấy sự tiến triển dần từ tiền THA sang THA khi tuổi tăng dần.

1.2.2. Tiền sử gia đình có người bị tăng huyết áp

Đã có nhiều nghiên cứu chỉ ra mối liên quan giữa tiền sử gia đình và THA, tuy nhiên, gần đây cũng có nhiều nghiên cứu cho thấy mối tương quan này ở người tiền THA. Theo Jafar Sadegh Tabrizi, ở cả 2 giới, sau điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, người có tiền sử gia đình THA có nguy cơ mắc tiền THA cao hơn với OR (KTC95%) ở nam 1,25 (1,08-1,92) và ở nữ 1,66 (1,16-1,94), $p < 0,05$ [85].

Ngoài ra, các nghiên cứu của Hongmei Li, Tao Xu, Jian Song cũng cho thấy tỷ lệ người có tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu [65], [81], [97].

1.2.3. Béo phì

Béo phì là một bệnh mãn tính là nguy cơ dẫn đến ĐTD, THA, bệnh tim mạch, bệnh túi mật, ung thư. Béo phì làm tăng gánh tim, tăng tỷ lệ đột tử ở bệnh nhân béo phì có thể do rối loạn nhịp, xơ vữa, hậu quả của tăng lipid máu, giảm HDL-C, tăng LDL-C, tăng VLDL. Tỷ lệ THA gia tăng với béo phì, cơ chế chưa rõ, có giả thuyết do tăng insulin máu và đề kháng insulin làm tăng hấp thu Natri ở ống thận và tăng tiết catecholamine làm tăng co mạch [1]. Có sự liên quan giữa THA với béo phì, khi giảm cân huyết áp cũng giảm theo [22].

Thừa cân và béo phì có liên quan đến tăng nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch và nhiều nguyên nhân khác. Khuyến cáo duy trì trọng lượng cơ thể chuẩn ở các cá nhân chưa bị THA để ngăn ngừa THA cũng như tiền THA, và cho bệnh nhân THA để giảm HA. Trong một phân tích, mức giảm HATT và HATT_r trung bình liên quan đến giảm 5,1 kg lần lượt là 4,4 và 3,6 mmHg [94].

Trên đối tượng tiền THA, các nghiên cứu của Peggy PC Chiang, Fahimeh Haghighatdoost MSc, Trevor S Ferguson, Guang Yang, Praveen, Youngbum Kim chỉ ra rằng thừa cân, béo phì, béo bụng gặp ở nhóm này có tỷ lệ cao hơn ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu [30], [39], [74], [99], [102].

1.2.4. Hút thuốc lá

Theo công bố năm 2010 của Tổng hội Y sĩ Hoa Kỳ, khói thuốc lá chứa hơn 7.000 hóa chất trong đó có 69 chất gây ung thư. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã xếp sử dụng thuốc lá là yếu tố nguy cơ thứ 2 trong 10 yếu tố nguy cơ hàng đầu đe dọa sức khỏe người dân ở các nước đang phát triển. Sử dụng thuốc lá gây ra 25 loại bệnh như: ung thư phổi, ung thư thanh quản, ung thư khoang miệng, ung thư da, các bệnh tim mạch...[11].

Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới, trong thế kỷ 20 trên thế giới đã có 100 triệu người chết do các bệnh liên quan đến sử dụng thuốc lá. Mỗi năm thuốc lá gây ra gần 6 triệu ca tử vong, con số này sẽ tăng thành hơn 8 triệu người một năm vào năm 2020, trong đó 70% số ca tử vong sẽ xảy ra ở các nước đang phát triển. Nếu các biện pháp phòng chống tác hại thuốc lá hiệu quả không được thực hiện thì trong thế kỷ này sử dụng thuốc lá có thể sẽ giết chết 1 tỷ người. Hút thuốc lá là nguyên nhân của 90% các ca ung thư phổi, 75% các ca bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, 25% ca bệnh tim thiếu máu cục bộ [11].

Theo điều tra toàn cầu năm 2010 về sử dụng thuốc lá ở người trưởng thành, Việt Nam thuộc nhóm 15 nước có số người hút thuốc cao nhất trên thế giới. Tỷ lệ nam giới trưởng thành hút thuốc lá 47,4%. Việt Nam hiện có 33 triệu người không hút thuốc nhưng thường xuyên hít phải khói thuốc tại nhà và hơn 5 triệu người trưởng thành không hút thuốc thường xuyên hít phải

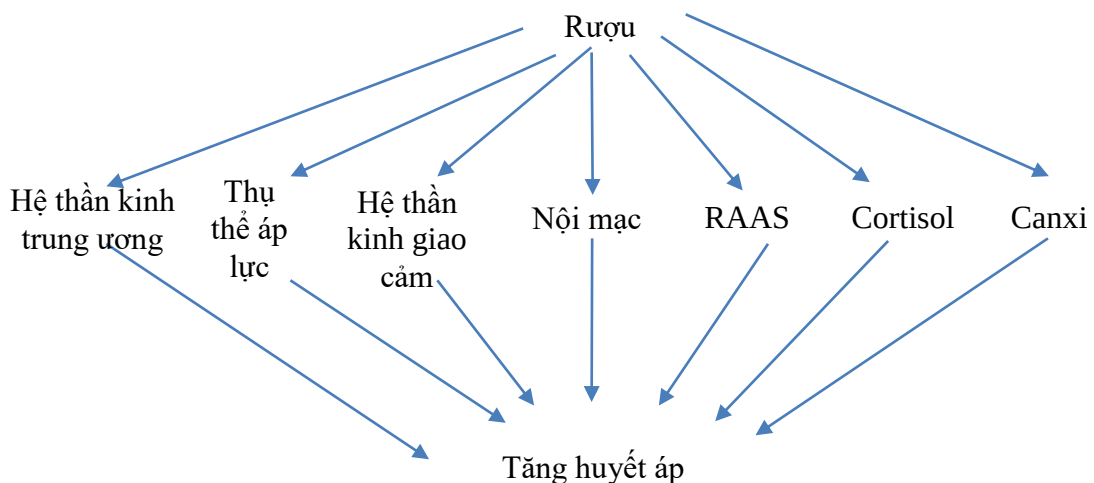
khói thuốc tại nơi làm việc. Gần 28% tổng số ca tử vong ở nam giới từ 35 tuổi trở lên là do các bệnh liên quan đến sử dụng thuốc lá. Mỗi năm tại Việt Nam có khoảng 40.000 người tử vong do các bệnh liên quan đến thuốc lá [11].

Trong thuốc lá có nhiều chất kích thích, đặc biệt có chất nicotin kích thích hệ thần kinh giao cảm làm co mạch và THA. Nhiều nghiên cứu cho thấy hút một điếu thuốc lá có thể làm tăng HATT lên đến 11mmHg và HATT_r lên 9 mmHg và kéo dài trong 20-30 phút. Vì vậy, không hút thuốc lá cũng là biện pháp phòng bệnh THA [20].

Ở đối tượng tiền THA, tỷ lệ hút thuốc lá cũng được ghi nhận nhiều hơn so với nhóm HA tối ưu. Theo một nghiên cứu tại Trung Quốc đã chỉ ra tỷ lệ người hiện đang hút thuốc và đã từng hút thuốc đều có tỷ lệ gặp ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với HA tối ưu, lần lượt là 39,9% so với 26,1% và 30,3% so với 20%, $p < 0,001$, với mối tương quan đơn biến OR(KTC95%) lần lượt là 1,575(1,492-1,662) và 1,558(1,028-2,361) [97]. Theo nghiên cứu Atsuhiko Kanno tại Nhật, tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm tiền THA là 11,4%, nhóm HA tối ưu là 8,2% [56].

1.2.5. Uống nhiều bia, rượu

Cơ chế rượu làm tăng huyết áp:



Hình 1.1. Cơ chế gây tăng huyết áp do rượu [51]

1.2.5.1. Vai trò của hệ thống thần kinh trung ương trong THA do rượu

Rượu có tác dụng làm mất cân bằng giữa các yếu tố hệ thần kinh trung ương ảnh hưởng đến cung lượng tim và tác động mạch máu ngoại biên của rượu. Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy rượu khởi đầu các phản ứng thần kinh trung ương cũng như ngoại biên, theo cách đồng vận có tác dụng tăng huyết áp. Ngoài ra, rượu gây ra tăng hoạt tính giao cảm, liên quan đến việc tiết hormone giải phóng corticotropin [51].

1.2.5.2. Vai trò thụ thể áp lực (Baroreceptors) trong THA do rượu

Rượu làm giảm thụ thể áp lực bằng cách tương tác với các thụ thể trong thân não, tức là nhân tế bào Solitarii và tủy mạch tủy não. Sự gia tăng hoạt động giao cảm phù hợp với sự suy yếu của các thụ thể áp lực và khi được kích hoạt sẽ ức chế hệ thần kinh giao cảm. Cơ chế này có liên quan nhiều hơn trong THA do rượu cấp tính [51].

1.2.5.3. Vai trò hệ thần kinh giao cảm trong THA do rượu

Một số nghiên cứu báo cáo tăng kích hoạt hệ thống thần kinh giao cảm và phóng thích ra các amin giao cảm sau khi uống rượu. Rượu có thể gây THA bằng cách ảnh hưởng đến hệ thống thần kinh tự chủ [51].

1.2.5.4. Vai trò hệ Renin - Angiotensin - Aldosterone trong THA do rượu

Nồng độ trong huyết thanh của các chất như Renin, Angiotensin đã được báo cáo là bị ảnh hưởng khi uống rượu. Các báo cáo cho rằng sự gia tăng đáng kể trong hoạt động renin huyết tương ở những người tiêu thụ rượu mức độ nhiều so với tiêu thụ rượu nhẹ hoặc trung bình. Okuno đã báo cáo sự gia tăng kéo dài hoạt động của enzyme chuyển đổi Angiotensin huyết thanh ở người nghiện rượu cho thấy nồng độ Angiotensin II tăng lên do kích hoạt hoạt động của men chuyển. Cơ chế này có nhiều khả năng liên quan đến THA do rượu [51].

1.2.5.5. Vai trò cortisol trong THA do rượu

Potter và cộng sự đã báo cáo sự gia tăng đáng kể nồng độ cortisol trong huyết tương sau khi uống rượu và giảm nồng độ cortisol huyết tương khi ngừng uống rượu. Nồng độ cortisol tăng ở những người uống rượu thường xuyên có thể là do sự kích thích trực tiếp của hormone hướng thượng thận hoặc sự kích thích của hormone giải phóng corticotropin bởi arginine vasopressin [51].

1.2.5.6. Vai trò canxi nội bào và phản ứng mạch máu trong THA do rượu

Người uống rượu làm tăng Ca^{2+} nội bào bằng cách (1) điều chỉnh trực tiếp các kênh Ca^{2+} có điện thế; (2) ức chế Ca^{2+} - Adenosine triphosphatase (Ca^{2+} -ATPase) đẩy ra Ca^{2+} từ các tế bào; và (3) sự suy giảm ion magiê (Mg^{2+}) ức chế ion natri (Na^+) - bơm ion kali (K^+) (Na^+/K^+ - ATPase), gây ra sự tích tụ Na^+ nội bào. Phản ứng này lần lượt ức chế trao đổi $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$, do đó làm tăng ion canxi nội bào. Uống rượu mãn tính đã được báo cáo dễ gây ra sự thiếu máu và Mg^{2+} nội bào, ảnh hưởng đến mất cân bằng nội môi Ca^{2+} thông qua suy giảm hoạt động ATPase huyết tương [51].

1.2.5.7. Vai trò nội mạc trong THA do rượu

Các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng việc uống ethanol mãn tính gây THA có liên quan đến tăng viêm động mạch chủ, tăng nồng độ Angiotensin II, gây ra NADPH oxyase gây tổn thương nội mô, suy giảm chất chống oxy hóa, điều hòa giảm hệ thống tạo nội mô NO. Cơ chế này rất có thể liên quan đến THA do uống rượu mãn tính [51].

Trong các nghiên cứu của Peggy PC Chiang, Lihua Hu, Guang Yang, Tao Xu, Atsuhiko Kanno đều cho thấy lạm dụng rượu bia hay gặp ở nhóm tiền THA hơn HA tối ưu [47], [56], [97], [99], [101]. Theo Hội Tim mạch Châu Âu, nhóm can thiệp giảm rượu bia có HATT/HATTr thấp hơn 1,2/0,7 mmHg so với nhóm đối chứng, trong vòng 6 tháng [94].

1.2.6. Ăn mặn

Thói quen ăn mặn, ăn nhiều muối vượt quá nhu cầu của cơ thể là không tốt. Thống kê cho thấy số người có thói quen ăn mặn dễ bị THA hơn. Lượng muối ăn thừa vào cơ thể sẽ gây tăng thể tích máu trong lòng mạch, tim phải tăng co bóp để đưa máu đi nuôi cơ thể và đến thận để lọc số muối thừa ra. Cho nên đối với bệnh nhân có bệnh lý tim mạch phải đặc biệt chú ý chế độ ăn giảm muối, ăn nhạt [19].

Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu, tiêu thụ natri quá mức (> 5 g natri mỗi ngày, tương đương một muỗng cà phê muối mỗi ngày) đã được chứng minh liên quan đến sự gia tăng tỷ lệ THA và tăng HATT theo tuổi. Ngược lại, hạn chế natri đã được chứng minh là có tác dụng hạ huyết áp trong nhiều thử nghiệm. Một phân tích tổng hợp gần đây cho thấy việc giảm 1,75 g natri mỗi ngày (4,4g muối/ngày) có liên quan đến việc giảm trung bình 4,2/2,1 mmHg giá trị HATT/HATT_{tr}, với hiệu quả rõ rệt hơn (-5,4/ -2,8 mmHg) ở những người bị THA. Do đó Hội Tim mạch Châu Âu khuyên rằng nên giới hạn ở mức khoảng 2,0 g natri mỗi ngày (tương đương khoảng 5,0 g muối mỗi ngày) trong dân số nói chung và phải cố gắng đạt được mục tiêu này ở tất cả các bệnh nhân THA [94].

Người tiền THA đã cho thấy mức độ tiêu thụ nhiều natri, muối ăn hơn so với người HA tối ưu qua các nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost MSc, Tao Xu, Arsalan Moinuddin [71], [74], [97].

1.2.7. Chế độ ăn thiếu kali

Lượng kali có liên quan nghịch với HA trong các nghiên cứu cắt ngang và thuần tập tương lai. Nó cũng liên quan nghịch với đột quỵ. Nồng độ kali cao hơn dường như làm giảm tác dụng của natri đối với HA, với tỷ natri-kali thấp có liên quan đến mức HA thấp hơn. Tương tự như vậy, các nghiên cứu dịch tễ học cho thấy tỷ lệ natri-kali thấp có thể dẫn đến giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch [93].

1.2.8. Kém vận động thể lực (lối sống tĩnh tại)

Theo các nghiên cứu có khoảng 1/3 người trưởng thành trên khắp thế giới mắc “bệnh” lười vận động, dẫn đến hậu quả 5,3 triệu người chết mỗi năm

và Việt Nam là một trong 10 nước lười vận động nhất thế giới. Theo Hội Tim mạch Mỹ, các nghiên cứu dịch tễ học đã chứng minh mối quan hệ nghịch đảo giữa hoạt động thể lực và mức độ HA, THA. Ngay cả mức độ hoạt động thể lực khiêm tốn cũng có liên quan đến việc giảm nguy cơ mắc THA. Một số nghiên cứu quan sát, mối quan hệ giữa hoạt động thể chất và HA đã được thể hiện rõ nhất ở đàn ông da trắng. Trong một nghiên cứu đoàn hệ, nhóm nam giới từ 20 đến 90 tuổi được theo dõi dọc trong 3 đến 28 năm, người hoạt động thể lực cao hơn giúp làm giảm tốc độ tăng HATT theo thời gian và trì hoãn thời gian khởi phát THA [93].

Theo Hội Tim mạch Châu Âu nghiên cứu dịch tễ học cho thấy rằng tập aerobic thường xuyên có thể có lợi cho cả việc phòng ngừa và điều trị THA và giảm nguy cơ bệnh tim mạch, tử vong. Một phân tích tổng hợp, đã cho thấy các bài tập aerobic, bài tập đối kháng, bài tập isometric (thể dục với khớp xương bất động) giúp làm giảm HATT và HATTr khi nghỉ ngơi lần lượt là 3,5/2,5, 1,8/3,2 và 10,9/6,2 mmHg, trong các quần thể nói chung. Các bài tập làm tăng sức bền giúp làm giảm HA nhiều hơn ở những người THA tham gia (8,3/5,2 mmHg). Khuyến cáo về hoạt động thể lực nên tham gia ít nhất 30 phút tập thể dục với mức độ vừa (đi bộ, chạy bộ, đạp xe hoặc bơi lội) trong 5 đến 7 ngày mỗi tuần [94].

Trong các nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost MSc, Jiang He, Trevor S Ferguson cho thấy tỷ lệ kém hoạt động thể lực ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu [39], [45], [74].

1.2.9. Đái tháo đường

60% bệnh nhân ĐTĐ trên 40 tuổi là những người THA. THA càng làm gia tăng tỷ lệ mắc bệnh tim mạch và thận. Với ĐTĐ type 2, THA có thể xảy ra sau, cùng lúc thậm chí trước cả ĐTĐ trong bối cảnh hội chứng chuyển hoá [2].

Có giả thuyết THA do đề kháng insulin ở ĐTĐ type 2 làm insulin máu tăng, insulin làm giữ natri đồng thời insulin kích thích tăng tiết catecholamin, phì đại nội mạc mạch máu, bản thân sự đề kháng insulin dẫn đến mất khả năng làm giãn mạch của insulin, tất cả các yếu tố này dẫn đến THA. Với ĐTĐ

type 2 thường kèm béo phì, trong lúc những phát hiện về vai trò của mô mỡ gần đây cho thấy bản thân angiotensinogen có sẵn trong mô mỡ, đây cũng là một yếu tố thuận lợi khác gây THA, những phát hiện gần đây cho thấy mô mỡ là một cơ quan nội tiết, nhiều peptid, nhiều hormone được tiết ra như IL-6, TNF- α , resistin... góp phần kháng insulin làm THA như cơ chế nêu trên. Riêng ở ĐTĐ type 1 THA thường xảy ra sau ĐTĐ nhiều năm trong bối cảnh thương tổn thận do ĐTĐ [2].

Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Mỹ, tỷ lệ THA ở người trưởng thành mắc ĐTĐ là khoảng 80% và THA gặp ở người ĐTĐ type 2 cao hơn ít nhất gấp hai lần so với người không bị ĐTĐ cùng tuổi. Sự cùng tồn tại của THA và ĐTĐ làm tăng đáng kể nguy cơ tổn thương bệnh tim mạch, tăng tỷ lệ mắc bệnh mạch vành, suy tim, bệnh mạch máu ngoại biên, đột quỵ và tử vong do bệnh tim mạch cao hơn và có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh vi mạch máu, như bệnh thận hoặc bệnh võng mạc [93].

Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu, HA cao là đặc điểm hay gặp trong ĐTĐ type 1 và type 2. Nhiều bằng chứng đáng kể ủng hộ lợi ích của việc giảm HA ở những người ĐTĐ để giảm các biến chứng về mạch máu lớn và mạch máu nhỏ, cũng như giảm tỷ lệ tử vong. Ngoài ra, hạ HA ở người ĐTĐ cũng cho thấy giảm đáng kể tỷ lệ bệnh thận giai đoạn cuối, bệnh võng mạc và albumin niệu. Hội này khuyến cáo rằng ở những người ĐTĐ, mục tiêu đầu tiên là hạ HA xuống <140/80 mmHg, và nhắm đến HATT là 130 mmHg. Với bệnh nhân dung nạp tốt với điều trị, nên xem xét hạ HATT <130 mmHg vì những lợi ích trong phòng ngừa đột quỵ. Không nên điều trị hạ HATT <120 mmHg [94]. Gần đây, các nghiên cứu của Hua Hong, Hao Xue, Trevor S Ferguson cho thấy tỷ lệ ĐTĐ gặp nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm người tiền THA so với nhóm người HA tối ưu [39], [46], [98].

1.2.10. Rối loạn lipid máu

Lipid là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể, tham gia cung cấp 25% - 30% năng lượng cơ thể. Cứ 1g lipid cung cấp đến 9,1 kcal. Lipid là

nguồn năng lượng dự trữ lớn nhất trong cơ thể. Bình thường khối lượng mỡ thay đổi theo tuổi, giới và chủng tộc.

Rối loạn lipid máu (RLLPM) là tình trạng bệnh lý khi có một hoặc nhiều thông số lipid bị rối loạn (tăng cholesterol hoặc tăng triglycerid, tăng LDL-C, hoặc giảm HDL-C...). Nguyên nhân của RLLPM có thể do nguyên phát như di truyền hoặc thứ phát do lối sống không hợp lý [23].

Các mảng xơ vữa tìm thấy ở thành động mạch của bệnh nhân bị xơ vữa động mạch chứa một lượng lớn cholesterol, điều đó chứng tỏ cholesterol huyết tương là một trong những yếu tố quan trọng trong sự phát triển xơ vữa động mạch. Gia tăng nồng độ LDL-C là gia tăng nguy cơ xơ vữa động mạch vành, ngược lại gia tăng nồng độ HDL-C sẽ giảm nguy cơ bệnh mạch vành. Rối loạn lipid máu liên quan chặt chẽ với bệnh lý xơ vữa động mạch như bệnh mạch vành, bệnh mạch máu các tạng và mạch máu hai chi dưới [18].

Theo khuyến cáo của Châu Âu, bệnh nhân THA, ĐTĐ type 2 hoặc hội chứng chuyển hóa, thường bị rối loạn mỡ máu do xơ vữa động mạch đặc trưng bởi tăng triglyceride, tăng LDL-C và giảm HDL-C. Thử nghiệm JUPITER và HOPE-3, cho thấy việc giảm LDL-C ở bệnh nhân xuống $<3,4$ mmol/L (130 mg/dL) làm giảm tỷ lệ mắc các biến cố tim mạch từ 44% đến 24%. Bằng chứng có sẵn cho thấy rằng nhiều bệnh nhân bị THA sẽ được hưởng lợi từ liệu pháp statin [94].

Trên đối tượng tiền THA, đã có nghiên cứu cho thấy tỷ lệ rối loạn lipid máu gặp nhiều hơn ở người tiền THA so với HA tối ưu. Theo Guang Yang, tăng cholesterol máu và tăng triglyceride máu là yếu tố độc lập dẫn đến tiền THA với phân tích đơn biến OR(KTC95%) lần lượt là 1,828(1,631 - 2,050) và 2,176(1,939 - 2,442); $p<0,001$ và phân tích đa biến là 1,261(1,110 - 1,432) và 1,301(1,133-1,493), $p<0,001$ [99]. Theo nghiên cứu của Peggy PC Chiang năm 2013 ở Malaysia, tăng triglycerid làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) là 2,08 (1.45- 2,98), $p<0,05$. Trong nghiên cứu này cũng cho thấy, trên người Trung Quốc, tăng LDL-C làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) là 1,58 (1,11 - 2,24), $p<0,05$ [30].

1.3. ẢNH HƯỞNG CƠ QUAN ĐÍCH CỦA TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP

Huyết áp tăng sẽ gây tổn thương cơ quan đích thường gặp là tim mạch, não, thận và đáy mắt.

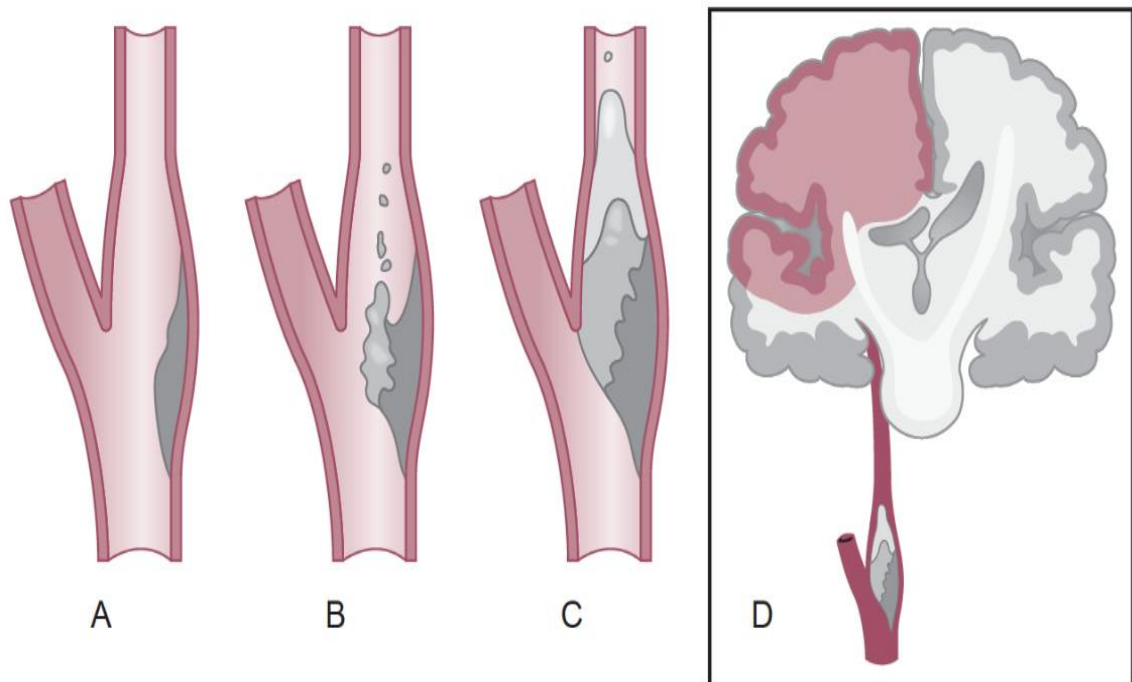
1.3.1. Ảnh hưởng đến tim mạch

Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu, nhiều nghiên cứu dịch tễ học cho thấy mối tương quan giữa HA cao và bệnh mạch vành. Hạ HA giúp giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim, một phân tích tổng hợp gần đây cho thấy cứ giảm 10 mmHg HATT thì sẽ giảm 17% nguy cơ mắc bệnh mạch vành (BMV). Lợi ích của việc giảm các biến cố tim cũng có thể thấy rõ ở những nhóm có nguy cơ cao, chẳng hạn như những người mắc bệnh ĐTĐ. Với người tiền THA có bệnh mạch vành, thay đổi lối sống là liệu pháp điều trị đầu tiên, có thể cân nhắc điều trị thuốc ở đối tượng HA bình thường cao (HATT:130-139 mmHg và HATT_r: 85-89 mmHg), tuy nhiên không đưa HA xuống dưới 120/80 mmHg [94]. THA làm tăng nguy cơ mắc bệnh mạch vành đã được ghi nhận qua nhiều nghiên cứu lớn và các khuyến cáo lớn, tuy nhiên, qua các nghiên cứu gần đây cũng ghi nhận tiền THA đã làm tăng nguy cơ BMV. Theo nghiên cứu của Shen Li phân tích tổng hợp trên 18 nghiên cứu, bao gồm 934.106 người tham gia với thời gian theo dõi trung bình là 8,8 năm cho thấy tiền THA có liên quan với tăng nguy cơ BMV (RR 1,36, KTC95%: 1,22 - 1,53) [80].

Về tổn thương thất trái liên quan đến huyết áp, Hội Tim mạch Châu Âu khuyến cáo THA đã được chứng minh là gây phì đại tâm thất trái, làm suy yếu sự giãn của thất trái (được gọi là rối loạn chức năng tâm trương) và là một yếu tố dự báo mạnh của suy tim, ngay cả khi chức năng tâm thu thất trái là bình thường và không có nhồi máu cơ tim trước đó [94]. Tiền THA cũng cho thấy làm tăng nguy cơ phì đại thất trái qua các nghiên cứu gần đây. Theo Asli Tanindi, chỉ số khối cơ thất trái (LVMI) ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ($94,0 \pm 14,6$ g/m² so với $82,0 \pm 17,1$ g/m² $p=0,001$), EF không có sự khác biệt ($63,0 \pm 3,5$ so với $63,7 \pm 3,4\%$, $p=0,359$) [87]. Theo nghiên cứu của Efstathios Manios trên 896 người cho thấy LVM trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu 213 (208–217) g so với 199 (189–209) g, $p < 0,05$) [69].

Về mối liên quan giữa tiền THA và tổn thương động mạch, theo nghiên cứu của Yang Lan, trên 723 người tiền THA, cho thấy sự dao động giá trị HA liên quan độc lập với độ cứng động mạch. Theo dõi HA 24 giờ ở bệnh nhân tiền THA rất hữu ích để xác định sớm độ cứng động mạch [62]. Theo nghiên cứu của Minkyung Kim, trên 254 đối tượng tiền THA trong 3,5 năm và chia thành 3 nhóm: Trở về HA tối ưu, vẫn duy trì ở tiền THA và nhóm tiến triển thành THA. Nghiên cứu đánh giá sự thay đổi của oxy hoá, hoạt động của lipoprotein A2 và sự xơ cứng động mạch theo biến động của huyết áp sau 3,5 năm. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở nhóm vẫn tiền THA sau 3,5 năm có tăng hoạt động của lipoprotein A2 và tiến triển thành xơ cứng động mạch mặc dù huyết áp không tăng [60]. Nghiên cứu của Hirofumi Tomiyama cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa gia tăng xơ vữa mạch máu và sự biến đổi của huyết áp. Được giải thích theo nhiều cơ chế như viêm, cường giao cảm, stress, oxy hóa, các yếu tố tăng trưởng mạch máu,...[90].

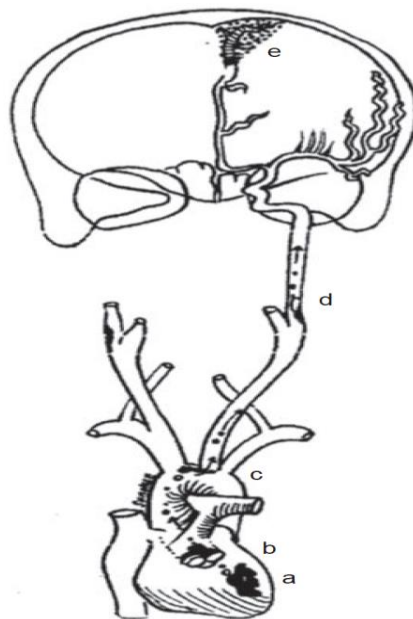
Tác động của tiền THA lên động mạch cảnh, theo nghiên cứu của Hua Hong, trên 942 đối tượng cho thấy lớp nội trung mạch động mạch cảnh (cIMT) trung bình dày hơn ở nhóm tiền THA so với nhóm HA tối ưu ($0,76 \pm 0,13$ mm so với $0,71 \pm 0,11$ mm, $p < 0,001$) và có nhiều sự xuất hiện của mảng xơ vữa ở động mạch cảnh hơn so với nhóm HA tối ưu (24,9% so với 10,8%, $p < 0,001$). Hơn nữa, nghiên cứu còn cho thấy người tiền THA có xu hướng dày nội mạc hơn (OR = 1,65, KTC95%: 0,97-2,82, $p = 0,067$) và xuất hiện mảng bám ĐM cảnh cao hơn (OR: 2,36, KTC95%: 1,43-3,88, $p = 0,001$) so với nhóm HA tối ưu [46]. Theo Hội Tim mạch Châu Âu, giảm HA giúp cải thiện dày nội mạc động mạch cảnh và có thể trì hoãn quá trình xơ vữa động mạch cảnh. Bệnh nhân bị mảng xơ vữa động mạch cảnh có nguy cơ cao bị đột quỵ và biến cố tim mạch, do đó hạ thấp HA nên được tư vấn tốt và điều trị bằng statin, liệu pháp kháng tiểu cầu là cần thiết [94].



Hình 1.2. Các tổn thương xơ vữa động mạch cảnh trong [28]

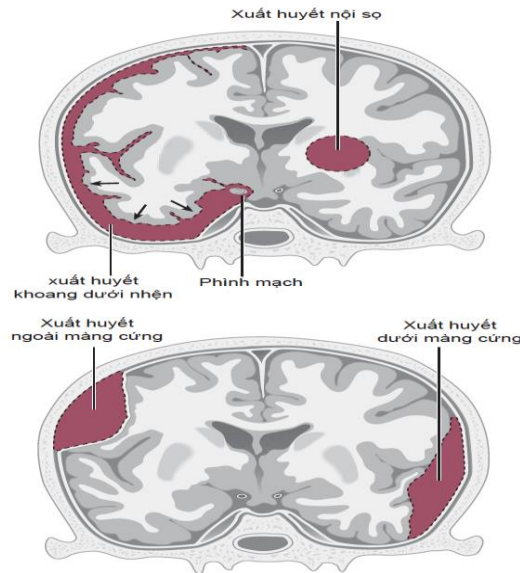
(A) mảng bám; (B) với tiểu cầu - fibrin gắn vào mảng bám; (C) cục huyết khối gắn vào mảng bám; (D) nhồi máu não do thuyên tắc huyết khối động mạch cảnh trong [28].

1.3.2. Ảnh hưởng thần kinh



Hình 1.3. Ví dụ về các nguồn gây thuyên tắc mạch [28]

(a) huyết khối từ tim; (b) các sùi trên van tim; (c) mảng bám ở động mạch chủ (d) mảng xơ vữa động mạch cảnh, (e) cho thấy vỏ não nhồi máu trong khu vực được cung cấp bởi động mạch não trước đoạn cuối do thuyên tắc mạch [28].



Hình 1.4. Minh họa về các loại xuất huyết não chính: Xuất huyết nội sọ; dưới nhện; dưới màng cứng và ngoài màng cứng [28]

THA được coi là yếu tố nguy cơ hàng đầu trong cơ chế bệnh sinh của tai biến mạch máu não (TBMMN). THA lâu dài gây tổn thương thành mạch, hình thành các mảng xơ vữa, tạo huyết khối tắc mạch, tạo các phình mạch nhỏ trong não, dễ gây trạng thái nhồi máu lỗ khuyết, xuất huyết não và các rối loạn khác [10]. Tuy nhiên, gần đây nhiều nghiên cứu đã cho thấy tiền THA làm tăng nguy cơ đột quỵ, theo phân tích gộp của Yuli Huang và cộng sự trên 1.129.098 người từ 20 nghiên cứu thuần tập tiến cứu cho thấy sau khi điều chỉnh nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch thì tiền THA là tăng đáng kể nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch, bệnh mạch vành và đột quỵ (RR 1,28, KTC95% 1,16-1,40; RR 1,12, KTC95% 1,02 - 1,23; và RR 1,41, KTC95% 1,28 – 1,56, tương ứng), nhưng không làm tăng nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân sau khi điều chỉnh đa biến (RR 1,03, KTC95% 0,97-1,10). Đặc

biệt ở nhóm HA bình thường cao (HA:130-139 / 85-89 mmHg), tỷ lệ tử vong do bệnh tim mạch tăng đáng kể (RR 1,28, KTC95% 1,16-1,41). Nguy cơ tử vong do đột quỵ cao hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành với $p < 0,001$. Theo các tính toán cho thấy rằng 10,5% tử vong do bệnh tim mạch, 4,8% do mạch vành và 14,6% do đột quỵ có thể được ngăn chặn nếu loại bỏ tiền THA [49].

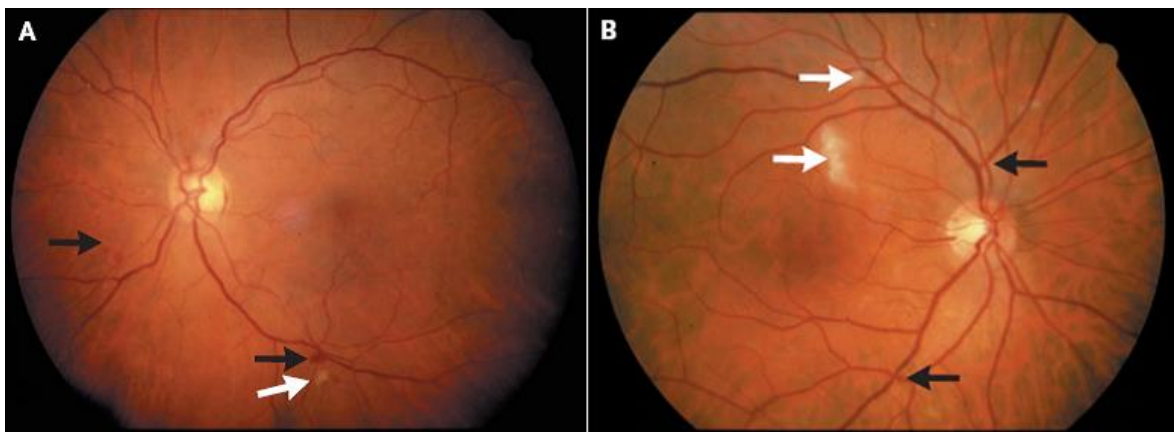
Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu năm 2018, với người tiền THA có bệnh tim mạch như đột quỵ, thay đổi lối sống là liệu pháp điều trị đầu tiên, có thể cân nhắc điều trị thuốc ở đối tượng huyết áp bình thường cao (HABTC) (HATT: 130-139mmHg và HATT_r: 85-89 mmHg), dựa trên các nghiên cứu về phòng ngừa thứ phát đột quỵ gần đây gợi ý mục tiêu HATT < 130 mmHg [94]. Hầu hết các nghiên cứu cho thấy mối liên hệ độc lập giữa tiền THA và dày nội trung mạc động mạch cảnh bắt đầu từ thời thơ ấu, thanh thiếu niên cho đến tuổi già. Sự hiện diện của dày lớp nội mạch động mạch cảnh có liên quan đến các tổn thương cơ quan đích khác (ví dụ, phì đại thất trái). Dày nội trung mạc động mạch cảnh có thể được coi là yếu tố dự báo tổn thương cơ quan đích sớm [54].

1.3.3. Ảnh hưởng đến thận

Gần đây đã có nhiều nghiên cứu cho thấy mối tương quan giữa tiền THA và bệnh thận mạn. Theo nghiên cứu của Atsuhiko Kanno và cộng sự trên 2.150 người Nhật không bị suy thận mạn trước đó, sau 6,5 năm đã ghi nhận được 461 người suy thận mạn. Tiền THA làm tăng đáng kể nguy cơ mắc suy thận mạn so với HA tối ưu, HR hiệu chỉnh = 1,49, KTC95% 1,15 - 1,94, $p < 0,01$. Ngoài ra tiền THA còn cho thấy tăng nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối hoặc tử vong do mọi nguyên nhân so với HA tối ưu, HR hiệu chỉnh = 1,31, KTC95% = 1,06 - 1,63, $p < 0,03$ [56]. Trong nghiên cứu của Yuli Huang và cộng sự, dữ liệu được thu thập trên 1.003.793 người tham gia từ 6 nghiên cứu thuần tập tiến cứu. So sánh với HA tối ưu, tiền

THA làm tăng đáng kể nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối (RR:1,59; KTC95% 1,39-1,91, $p<0,001$). Ngay cả khi HA bình thường (HA: 120-129/80-84 mm Hg) cũng làm tăng nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối so với HA tối ưu (RR = 1,44; KTC95% 1,19-1,74) và nguy cơ tăng cao hơn với HA bình thường cao (HA 130-139/85-89 mm Hg) với RR 2,02; KTC95% 0,70 - 2.40. RR cao hơn đáng kể ở HA bình thường cao so với HA bình thường ($p=0,01$) [48].

1.3.4. Ảnh hưởng đến đáy mắt



Hình 1.5. Bệnh võng mạc tăng huyết áp mức độ trung bình [95]

A: Xuất huyết võng mạc (mũi tên đen) và xuất tiết bông (mũi tên trắng).
B: Xuất tiết bông (mũi tên trắng) và bất chéo động tĩnh mạch (mũi tên đen)

Trên người tiền THA thường chưa xuất hiện các biểu hiện nặng của võng mạc THA, tuy nhiên nhiều nghiên cứu đã cho thấy sự biến đổi giai đoạn đầu của võng mạc, như hẹp động tĩnh mạch võng mạc. Đường kính trung bình động mạch võng mạc ghi nhận ở nhóm tiền THA nhỏ hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, $148 \pm 14,1 \mu\text{m}$ so với $151,9 \pm 13,6 \mu\text{m}$, $p<0,05$, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, -3,7 (-5,0, -2,4). Đường kính tĩnh mạch võng mạc ở nhóm tiền THA nhỏ hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, $222,8 \pm 20,2 \mu\text{m}$ so với $225,3 \pm 19,4 \mu\text{m}$, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ -2,1(-3,9;-0,2) [52].

1.4. ĐIỀU TRỊ TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP

Nhiều khuyến cáo hiện nay để điều trị tiền THA chủ yếu tập trung vào thay đổi lối sống, có thể xem xét việc điều trị thuốc ở người có nguy cơ rất cao bệnh tim mạch, đặc biệt bệnh mạch vành [14].

Thay đổi lối sống phải được thực hiện ngay ở tất cả bệnh nhân với HABTC và THA. Hiệu quả của thay đổi lối sống có thể ngăn ngừa hoặc làm chậm khởi phát THA và giảm các biến cố tim mạch [14].

Bảng 1.7. Khuyến cáo thay đổi lối sống của Hội Tim mạch học Việt Nam 2018 [14]

Khuyến cáo	Loại	Mức chứng cứ
Giảm cân được khuyến cáo cho HA bình thường cao (tiền THA) và THA cho những người có thừa cân hoặc béo phì, duy trì BMI 20-25 kg/m ² , vòng eo <94 cm ở nam và <80 cm ở nữ	I	A
Tiết thực chế độ ăn có lợi cho tim như tiết thực DASH (chế độ ăn Địa Trung Hải) để có một cân nặng mong muốn đối với THA và tiền THA	I	A
Hạn chế ăn mặn đối với THA và tiền THA <5g muối/ngày	I	A
Bổ sung kali ưu tiên giàu chất kali cho THA và tiền THA ngoại trừ có bệnh thận mạn hay tăng kali máu hay dùng thuốc giữ kali máu	I	A
Tăng cường hoạt động thể lực với một chương trình hợp lý (30 phút/ngày)	I	A
Người bệnh THA và tiền THA được khuyến khích dùng rượu bia theo tiêu chuẩn không quá 2 đơn vị/ngày ở nam và 1 đơn vị/ngày ở nữ *	I	A
Ngừng hút thuốc lá và tránh nhiễm độc khói thuốc	I	A

* Một đơn vị cồn chứa 14g nồng độ cồn tinh khiết tương đương 354 ml bia (5% cồn) hoặc 150 ml rượu vang (12% cồn) hoặc 45ml rượu mạnh (40% cồn).

Bảng 1.8. Ước tính giảm HA bằng các biện pháp thay đổi lối sống của Hội Tim mạch Mỹ 2017 [93]

Các yếu tố nguy cơ	Can thiệp thay đổi lối sống	Ước tính tác động trên HATT	
		THA	HA tối ưu
Giảm cân	Hướng đến cân nặng lý tưởng, giảm ít nhất 1 kg cân nặng ở người thừa cân	-5 mmHg	-2/3 mmHg
Chế độ ăn lành mạnh	Chế độ DASH	-11 mmHg	-3 mmHg
Giảm Natri ăn vào	Mục tiêu tối ưu là <1.500 mg/ngày, nhưng có thể giảm ít nhất 1.000 mg/ngày	-5/6 mmHg	-2/3 mmHg
Bổ sung kali ăn vào	Mục tiêu 3.500-5.000 mg/ngày, tốt nhất là tiêu thụ một chế độ ăn giàu kali.	-4/5 mmHg	-2 mmHg
Hoạt động thể lực	Thể dục sức bền	-5/8mmHg	-2/4 mmHg
	Thể dục với khớp động	-4 mmHg	-2 mmHg
	Thể dục với khớp bất động	-5 mmHg	-4 mmHg
Uống rượu bia điều độ	Không quá 2 đơn vị ở nam và 1 đơn vị ở nữ	-4 mmHg	-3 mmHg

Theo nghiên cứu của Reza Hashemi, trên 80 người ĐTĐ type 2 và tiền THA trong độ tuổi 18-65, đã đưa ra kết luận chế độ ăn DASH ở người tiền THA có lợi trong việc cải thiện huyết áp tâm thu và có thể có hiệu quả để ngăn ngừa sự phát triển thành THA [44].

1.5. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA TỈNH QUẢNG NAM

Quảng Nam là tỉnh thuộc vùng đồng bằng duyên hải miền Trung, ở trung độ của cả nước.

Tổng diện tích tự nhiên tỉnh Quảng Nam là 1.057.474 ha. Toàn tỉnh có 2 thành phố (Tam Kỳ, Hội An), 01 thị xã (Điện Bàn) và 15 huyện

(Tây Giang, Đông Giang, Nam Giang, Phước Sơn, Bắc Trà My, Nam Trà My, Hiệp Đức, Tiên Phước, Nông Sơn, Duy Xuyên, Đại Lộc, Thăng Bình, Quế Sơn, Núi Thành và Phú Ninh). Dân số trung bình toàn tỉnh cuối năm 2016 có 1.486.747 người, bao gồm dân số thành thị 207.307 người chiếm 13,94%; dân số nông thôn 1.009.156 người chiếm 67,87%; dân số miền núi có 270.284 người chiếm 18,19% [3].

1.6. CÁC NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐỀ TÀI

1.6.1. Các nghiên cứu trong nước

Nguyễn Thị Thuý Hằng, năm 2010, khảo sát đáp ứng huyết áp qua nghiệm pháp gắng sức trên 80 người tiền THA và 80 người HA tối ưu, ở nhóm tiền THA, có 18,75% trường hợp biến đổi HA bất thường qua gắng sức; có 12,5% trường hợp phục hồi HA chậm ở phút thứ 3 sau gắng sức. Tiền THA có khuynh hướng đáp ứng huyết áp bất thường qua gắng sức hơn so với người bình thường [4]. Năm 2011, Nguyễn Thị Thuý Hằng thực hiện khảo sát khối cơ thất trái trên đối tượng tiền THA bằng điện tâm đồ và siêu âm tim, thực hiện trên 50 đối tượng tiền THA và 50 đối tượng HA tối ưu. Ở nhóm tiền THA, có 18% phì đại thất trái trên điện tâm đồ, 12% trường hợp phì đại thất trái trên siêu âm tim, ở nhóm HA tối ưu không có đối tượng nào phì đại thất trái. Trong nhóm có phì đại thất trái, chủ yếu là phì đại thất trái lệch tâm là 83,33%, phì đại thất trái đồng tâm là 16,67%. Từ đó đưa ra kết luận đã có sự biến đổi hình thái thất trái ngay ở giai đoạn tiền THA [6]. Năm 2014, Nguyễn Thị Thuý Hằng nghiên cứu sự đàn hồi động mạch chủ và mối liên quan với áp lực mạch ở đối tượng tiền THA và THA nguyên phát, thực hiện trên 40 người THA, 40 người tiền THA và 40 người HA tối ưu. Chỉ số độ cứng cao hơn, sức căng và chỉ số giãn nở động mạch chủ thấp hơn ở nhóm THA, tiền THA so với nhóm HA tối ưu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sức căng và sự giãn nở động mạch chủ tương quan nghịch với áp lực mạch, chỉ số độ cứng tương quan thuận với áp lực mạch, với $p < 0,05$. Kết luận: Độ đàn hồi động mạch

chủ giảm ở cả đối tượng tiền THA, THA nguyên phát và gây hậu quả lên thất trái, là yếu tố dự đoán nguy cơ tim mạch [5].

Năm 2016, Lê Thị Bích Thuận nghiên cứu mô tả cắt ngang gồm 58 bệnh nhân tiền THA (nhóm bệnh) và 43 bệnh nhân THA (nhóm chứng) tại khoa Nội tim mạch – Bệnh viện Trung ương Huế. Kết quả: Bệnh nhân tiền THA, tuổi trung bình là $57,98 \pm 10,18$ năm, BMI trung bình $23,01 \pm 0,46$ kg/m² với 39,7% tăng trọng lượng, 65,5% hút thuốc lá, 62,1% lạm dụng rượu, 51,7% có lối sống tĩnh tại, 39,7% rối loạn lipid máu có trước, 53,4% có tiền ĐTĐ, không có sự khác biệt về giới. So sánh với nhóm THA, tiền THA có hsCRP, LDL-C, ure, creatinin, micro-albumin niệu, LVDd thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Nguy cơ mắc THA ở bệnh nhân có tuổi ≥ 60 (OR=7,08, KTC95% 2,59-19,35), hút thuốc lá (OR=3,25, KTC95% 1,17-8,99), lạm dụng rượu (OR=3,77, KTC95% 1,37-10,37), tiền sử rối loạn lipid máu (OR=3,93, KTC95% 1,68-9,19), tăng LDL-C hiện tại (OR= 3,46, KTC95% 1,52-7,92). Tuổi, BMI và micro-albumin niệu có tương quan thuận với cả 2 loại trị số huyết áp ($p < 0,05$). Các yếu tố tiên đoán độc lập của HATT là BMI, creatinin, GGT, micro-albumin niệu, HbA1c, IVDd và LVDd; của HATTr là axit uric và micro-albumin niệu; của HATB là BMI, axit uric, GGT, micro-albumin niệu, HbA1c, IVSd và LVDd. Kết luận: Bệnh nhân tiền THA có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch và đã có ảnh hưởng lên cơ quan đích [12].

1.6.2. Các nghiên cứu nước ngoài

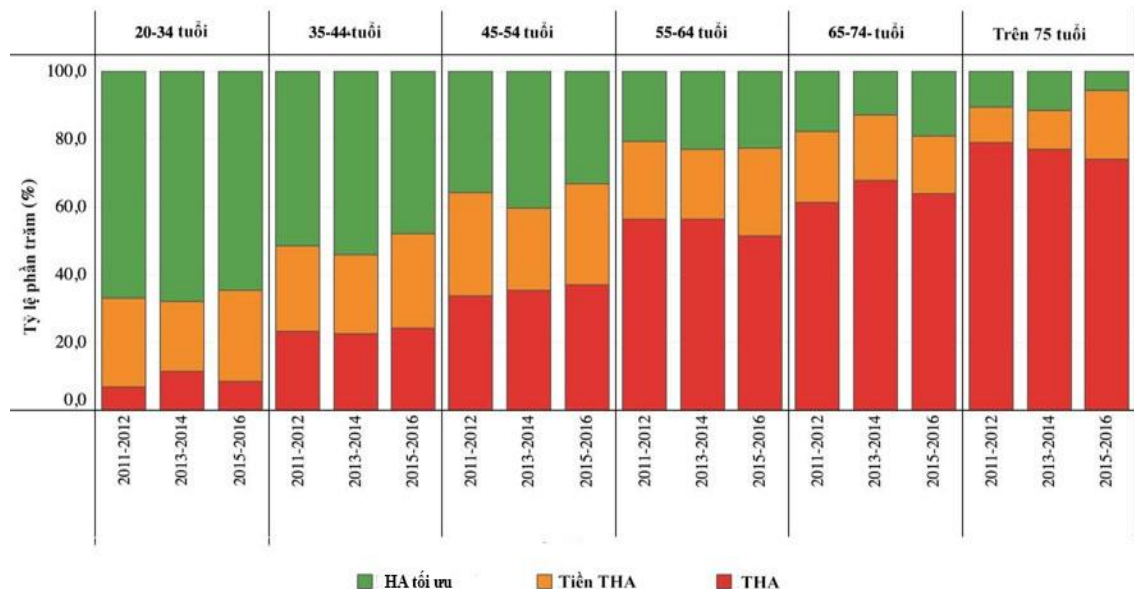
Năm 2006, Jung Eun Lee và cộng sự nghiên cứu axit uric huyết thanh liên quan với microalbumin niệu trong tiền THA. Nghiên cứu cắt ngang này đã cho thấy có mối liên quan giữa mức acid uric huyết thanh với microalbumin niệu ở 6.771 đối tượng không có bệnh ĐTĐ hoặc THA. Microalbumin niệu đã được tìm thấy trong 4,0% của các đối tượng HA tối ưu ($n = 4.819$) và trong 7,9% các đối tượng tiền THA ($n = 1.952$). Các đối tượng tiền THA có microalbumin niệu

cho thấy có mức acid uric huyết thanh cao hơn so với những người không có microalbumin niệu (nam giới, 387 mmol/L so với 371 mmol/L; $p = 0,006$) [63].

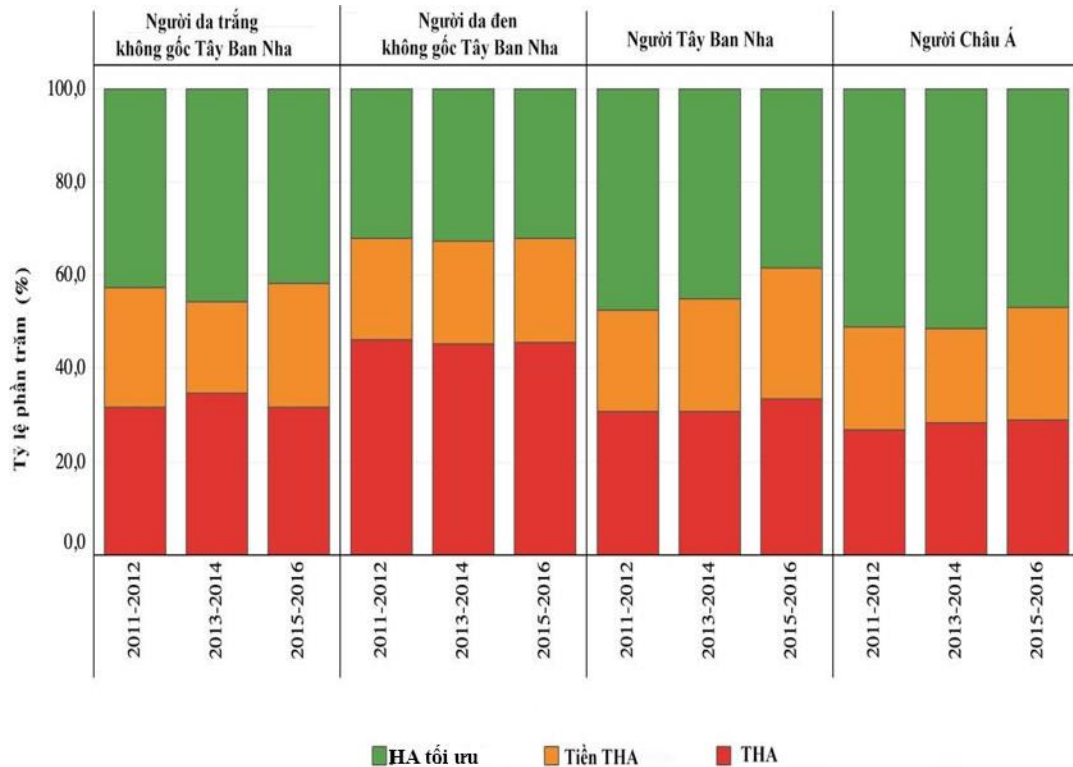
Rui Wang, năm 2015 điều tra tỷ lệ lưu hành và các yếu tố nguy cơ của tiền THA trong một nhóm bệnh nhân để kiểm tra sức khỏe tại Quảng Châu. Sử dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên 5.170 người trong độ tuổi 18-70. Tỷ lệ tiền THA chung trong dân số nghiên cứu là 35,15% (43,75% ở nam, 23,56% ở nữ; $p < 0,05$). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tuổi tác ($OR = 1,257$), nữ ($OR = 0,437$), đường huyết lúc đói ($OR = 1,514$), cholesterol toàn phần ($OR = 1,241$), triglyceride ($OR = 1,236$), axit uric ($OR = 1,222$) và BMI ($OR = 1,778$) là các yếu tố nguy cơ gây tiền THA [91].

Năm 2015, Mariana Rodríguez và cộng sự nghiên cứu tỷ lệ tiền THA ở Mexico. Nghiên cứu cắt ngang 4.272 người lớn (tuổi ≥ 20). Kết quả: Tỷ lệ tiền THA là 37,5% (KTC95%: 36,0–39,0), 46,7% là nam (KTC95%: 44,1–49,4) và 33,2% (KTC95%: 31,5–35,0) là nữ [77].

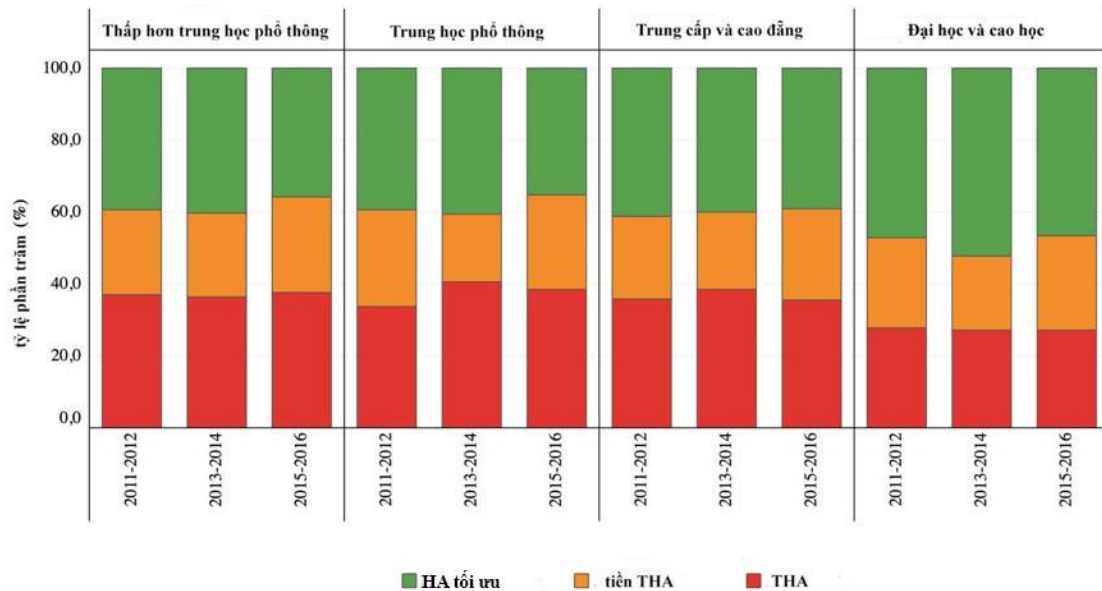
Theo nghiên cứu của NHANES 2011-2016 báo cáo thực trạng HA ở người lớn hơn 20 tuổi tại Hoa Kỳ như sau [73]:



Biểu đồ 1.2. Tỷ lệ hiện trạng HA theo tuổi ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ [73]



Biểu đồ 1.3. Hiện trạng HA theo chủng tộc ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ [73]



Biểu đồ 1.4. Hiện trạng HA theo trình độ văn hóa ở người trên 20 tuổi tại Hoa Kỳ [73]

Năm 2016, Yang Li và cộng sự phân tích về tiền THA và bệnh thận mãn tính. Phân tích gộp này nhằm mục đích chứng minh mối liên hệ giữa tiền THA và tỷ lệ mắc bệnh thận mãn tính đồng thời xác định tác động của giới tính cũng như sự khác biệt về dân tộc như thế nào. Bảy nghiên cứu bao gồm 261.264 đối tượng. Năm nghiên cứu được tiến hành ở người Mông Cổ từ Đông Á, và hai nghiên cứu khác được thực hiện ở người Ấn-Âu từ Áo và Iran. Những người tham gia trong độ tuổi từ 20 đến 89, và tỷ lệ phụ nữ dao động từ 27,2% đến 63,8%. Thời gian theo dõi dao động từ 2 đến 11 năm. So với các giá trị HA tối ưu, tiền THA cho thấy tăng nguy cơ bệnh thận mãn tính ($RR = 1,28$; $KTC_{95\%} = 1,13-1,44$; $p = 0,000$). Kết luận: Tiền THA được coi là nguyên nhân tiềm ẩn của bệnh thận mãn tính. Sự khác biệt về giới và dân tộc được thấy rõ trong nghiên cứu này [66].

Ya-Nan Ding và cộng sự, năm 2017 đã nghiên cứu ở Zhengzhou, miền Trung của Trung Quốc. Tổng cộng có 4.800 người từ 18 tuổi trở lên được nghiên cứu. Kết quả: Tỷ lệ tiền THA là 30,3% và 36,1% ở nam và 26,0% ở nữ, tỷ lệ THA là 24.5%. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tuổi tác, chỉ số khối cơ thể (BMI), chu vi vòng bụng, chỉ số kháng insulin (HOMA-IR) là các yếu tố nguy cơ độc lập dẫn đến tiền THA [36].

Hideaki Suzuki, năm 2017 ở Anh mô tả các ảnh hưởng của THA, tiền THA bằng hình ảnh cộng hưởng từ não để đánh giá vi cấu trúc chất trắng trên 4.659 người tham gia mà không có bệnh thần kinh hoặc tâm thần trước đó. Đối tượng nghiên cứu: 741 người HA tối ưu, 1.581 người tiền THA; 2.337 người THA. Kết quả: Phần khối lượng chất trắng trong não thấp hơn đáng kể và phần thể tích đẳng hướng cao hơn trong THA so với những người không THA. Khối lượng đẳng hướng vật chất màu trắng cũng cao hơn ở tiền THA so với cá thể có HA tối ưu [84]. Một nghiên cứu của David Karasek, trên 667 đối tượng, cho thấy tỷ lệ tiền THA và THA có rối loạn lipid cao hơn có ý nghĩa so với HA tối ưu. HATT và HATTr có liên quan với tuổi, cholesterol

toàn phần, triglyceride, LDL-C, BMI, vòng bụng. Dày nội mạc động mạch cảnh gặp ở đối tượng tiền THA và THA cao hơn so với HA tối ưu [57].

H. Saidu và cộng sự (2018), nghiên cứu mối liên quan tiền THA và tổn thương cơ quan đích ở Nigeria. Nghiên cứu cắt ngang và so sánh được tiến hành tại Bệnh viện Aminu Kano với các đối tượng từ 18 tuổi trở lên. Ba nhóm bao gồm các đối tượng được chọn ngẫu nhiên: Nhóm 1 là HA bình thường cao, nhóm 2 là THA và nhóm 3 là HA tối ưu, mỗi nhóm có 100 người được nghiên cứu. Kết quả: Tuổi trung bình của các đối tượng trong nhóm 1 là $27,32 \pm 8,20$ tuổi và 60% là nữ, $34,04 \pm 6,25$ tuổi đối với nhóm 2 và 53% là nữ và $52,81 \pm 13,3$ tuổi đối với nhóm 3 và 56% là nữ ($p < 0,001$). Tổn thương cơ quan đích phổ biến nhất là phì đại thất trái, hiện diện ở 62% bệnh nhân THA, 14% những người tiền THA và 2% những người có HA tối ưu ($p < 0,001$). Microalbumin niệu được tìm thấy ở 4,1% đối tượng có HA tối ưu, 12,9% đối tượng tiền THA và 25,7% có THA. Tăng creatinine máu đã được tìm thấy ở 25% đối tượng có THA, 6% đối tượng HA bình thường cao và 3% đối tượng có HA tối ưu. Kết luận: Đối tượng tiền THA có tỷ lệ mắc tổn thương cơ quan đích và các yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn đáng kể so với những người có HA tối ưu nhưng thấp hơn người THA, cho thấy những nỗ lực kiểm soát HA nên bắt đầu sớm để giảm các biến chứng của HA cao [78].

Theo Liya Tang, nghiên cứu cắt ngang, trên 8.735 người độ tuổi trên 45 tại Trung Quốc, cho thấy ĐTD và thừa cân, béo phì có liên quan đáng kể đến tiền THA (OR(KTC95%): 1,24 (1,06-1,44); OR(KTC95%): 1,55 (1,38-1,75). ĐTD cho thấy mối tương quan với tiền THA ở nam giới (OR(KTC95%): 1,26(1,00-1,58)) và người lớn tuổi (OR(KTC95%): 1,32(1,03-1,69)). Hơn nữa, những người tham gia có từ 1, 2 và ≥ 3 yếu tố nguy cơ cho thấy tăng tỷ lệ mắc tiền THA lần lượt là OR(KTC95%): 1,29(1,12-1,49); 1,59(1,31-1,78); 2,05(1,66-2,53) [86].

Nghiên cứu của Gulam Muhammed Al Kibria, trên 3.876 nam và 3.962 nữ trên 35 tuổi tại Bangladesh, cho thấy tỷ lệ tiền THA ở nam và nữ lần lượt là 27,2%(KTC95%: 25,6–28,8) và 27,6%(KTC95%: 26,0–29,2). Các yếu tố nguy cơ như tuổi già, thừa cân, béo phì và ĐTĐ tăng nguy cơ mắc tiền THA ở nữ; tiền THA ở nam giới có liên quan đến tuổi, thừa cân, béo phì, trình độ học vấn, kinh tế và nơi ở [25]. Một nghiên cứu của Rajat Srivastava, chọn ngẫu nhiên 200 quân nhân, cho thấy tuổi cao, BMI, tăng triglyceride, giảm HDL-C và rối loạn dung nạp glucose được tìm thấy có liên quan độc lập với sự gia tăng tỷ lệ tiền THA trong phân tích hồi quy logistic đa biến [82].

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi có 3.237 đối tượng ≥ 25 tuổi có hộ khẩu và đang sinh sống tại nhiều khu vực khác nhau trong tỉnh Quảng Nam, trong khoảng thời gian từ 03/2017 đến 05/2018.

Sau đó chúng tôi chọn theo phương pháp ngẫu nhiên 603 đối tượng tiền THA và 1.206 đối tượng HA tối ưu.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu

- Người ≥ 25 tuổi có hộ khẩu và đang sinh sống tại tỉnh Quảng Nam
- Nhóm HA tối ưu với HATT < 120 mmHg và HATTr < 80 mmHg
- Nhóm tiền THA với HATT từ 120 đến 139 mmHg và/hoặc HATTr từ 80 đến 89 mmHg.
- Nhóm THA: HATT từ 140 và/hoặc HATTr từ 90 mmHg hoặc người đang điều trị các thuốc hạ huyết [15].
- Đồng ý tham gia nghiên cứu của chúng tôi.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Người đang mắc các bệnh cấp tính.
- Suy chức năng gan, thận nặng.
- Phụ nữ có thai.
- Người mắc bệnh tâm thần, thiếu năng trí tuệ.
- Người mắc các bệnh van tim nặng, tràn dịch màng ngoài tim, rung nhĩ.
- Người không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Địa điểm nghiên cứu

Chọn ngẫu nhiên 1 phường của 1 thành phố và 10 xã trong 5 huyện của tỉnh Quảng Nam

2.1.4. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 03 năm 2017 đến tháng 05 năm 2018

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả để tính tỷ lệ mắc bệnh THA và tiền THA trong cộng đồng và tìm mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch, tổn thương cơ quan đích ở nhóm tiền tăng huyết áp và nhóm huyết áp tối ưu.

2.2.2. Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu

2.2.2.1. Mẫu nghiên cứu

Đề tài của luận án có 2 mục tiêu:

- Mục tiêu 1 gồm 2 phần:

- a. Ước lượng tỷ lệ hiện mắc tiền tăng huyết áp của đối tượng nghiên cứu;
- b. Tìm hiểu các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp.

- Mục tiêu 2: Tìm hiểu mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp với tổn thương cơ quan đích.

Để đạt được phần a. của mục tiêu 1: chúng tôi dùng mẫu thứ nhất.

Để đạt được phần b. của mục tiêu 1 và mục tiêu 2: chúng tôi dùng mẫu thứ hai.

Mẫu thứ nhất

Cỡ mẫu

Chúng tôi dùng công thức tính cỡ mẫu để ước lượng 1 tỷ lệ của Wayne W. Daniel [7].

$$n = \frac{Nz^2p(1-p)}{d^2(N-1) + z^2p(1-p)} \times DE$$

Trong đó:

- n: kích thước mẫu
- N: kích thước quần thể

- z : giá trị z tương ứng với mức tin cậy mong muốn. Với mức tin cậy 95% thì z tương ứng là 1,96
- d : mức chính xác tuyệt đối
- p : tỷ lệ dự đoán của quần thể
- DE : hệ số thiết kế. Nếu dùng mẫu ngẫu nhiên đơn thì $DE = 1$. Nếu dùng các loại mẫu khác thì DE phải lớn hơn 1...

Trong nghiên cứu của chúng tôi:

- Chọn mức tin cậy 95% nên $z = 1,96$
- Theo niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2016, kích thước quần thể (N) là 1.486.747 người [3].
- Ước đoán tỷ lệ hiện mắc tiền tăng huyết áp của quần thể nghiên cứu: Theo nghiên cứu của NHANES năm 2015 - 2016 cho tỷ lệ tiền THA là 26,0% và HA tối ưu là 38,25% [73], do đó chúng tôi chọn $p = 26,0\%$.

- Chọn mức chính xác tuyệt đối của nghiên cứu là 2,4%
- Vì chúng tôi sử dụng mẫu chùm nên chọn $DE = 2,5$.

Và tính được $n = 3.204$.

Cỡ mẫu thực nghiên cứu của chúng tôi là $n = 3.237$.

+ Phương pháp chọn mẫu:

Chúng tôi phối hợp các phương pháp chọn mẫu tầng, mẫu chùm và mẫu ngẫu nhiên đơn để chọn ra mẫu nghiên cứu để khảo sát tỷ lệ tiền THA trong cộng đồng.

Dân số Quảng Nam cuối năm 2016 là 1.486.747 người phân bố ở 3 khu vực [3]:

- 2 thành phố: Tam Kỳ và Hội An có 207.307 người.
- Các huyện, thị xã đồng bằng: Đại Lộc, Điện Bàn, Duy Xuyên, Quế Sơn, Thăng Bình, Tiên Phước, Núi Thành, Nông Sơn, Phú Ninh có 1.009.156 người.

- Các huyện miền núi: Tây Giang, Đông Giang, Nam Giang, Phước Sơn, Hiệp Đức, Bắc Trà My và Nam Trà My có 270.284 người.

Chúng tôi chia địa bàn nghiên cứu làm 3 tầng:

- Tầng 1 gồm các chùm thành phố, các chùm huyện đồng bằng và các chùm huyện miền núi được chọn 1 trong 2 thành phố, 3 trong 9 huyện đồng bằng và 2 trong 7 huyện miền núi.

- Tầng 2 gồm các chùm là xã, phường, thị trấn nằm trong tầng 1. Chúng tôi chọn ngẫu nhiên 1 phường trong thành phố đã được chọn, 2 xã trong huyện đã được chọn. Như vậy sẽ chọn 1 phường của thành phố, 6 xã đồng bằng và 4 xã miền núi.

- Tầng 3 gồm các chùm là thôn, bản, khu phố nằm trong tầng 2. Chúng tôi chọn 2 khu phố trong phường đã chọn, 2 thôn trong xã đã chọn bằng hình thức chọn ngẫu nhiên.

Khi điều tra thực tế chúng tôi lập danh sách và tiến hành lấy số liệu trên toàn bộ người ≥ 25 tuổi từ cán bộ khu phố, thôn, bản đang có mặt ở thời điểm điều tra tại địa phương. Sau đó, thành lập đoàn khám gồm các bác sĩ và điều dưỡng chuyên khoa nội tim mạch, mắt, xét nghiệm, siêu âm tim. Chúng tôi tiến hành thông báo trước thời gian điều tra trong cuộc họp của thôn và được sự đồng ý của ban dân chính và nhân dân tại các địa điểm lấy số liệu. Các đối tượng nghiên cứu được tiến hành khảo sát các thông tin trong phiếu thu thập số liệu, thăm khám, đo các chỉ số nhân trắc học, đo huyết áp nhiều lần, soi đáy mắt, lấy máu xét nghiệm, đo điện tim, siêu âm tim, siêu âm động mạch cảnh. Các đối tượng nghiên cứu được tư vấn các vấn đề về sức khỏe dựa trên các dấu hiệu lâm sàng, yếu tố nguy cơ và cận lâm sàng.

Kết quả chọn ngẫu nhiên chúng tôi có các địa bàn nghiên cứu như sau:

Trường Xuân, thành phố Tam Kỳ: 326 đối tượng

Bình Quý, huyện Thăng Bình: 272 đối tượng

Bình Tú, huyện Thăng Bình: 306 đối tượng

Duy Thu, huyện Duy Xuyên: 401 đối tượng

Duy Hòa, huyện Duy Xuyên: 278 đối tượng

Đại Nghĩa, huyện Đại Lộc: 496 đối tượng

Đại Hòa, huyện Đại Lộc: 342 đối tượng

Đắc Tô, huyện Nam Giang: 141 đối tượng

Chà Vål, huyện Nam Giang: 281 đối tượng

Xã Ba, huyện Đông Giang: 216 đối tượng

Xã Tư, huyện Đông Giang: 178 đối tượng

Mẫu thứ hai: (được chọn từ mẫu thứ nhất)

Cỡ mẫu

Chúng tôi dùng công thức tính cỡ mẫu để ước lượng 2 tỷ lệ của Joseph L. Fleiss [7].

$$n = n' / 4 * \left(1 + \sqrt{1 + 2(c+1)/(n'c|p_2 - p_1|)} \right)^2$$

Với:

$$n' = \frac{\left[z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{(1-\beta)} \sqrt{c^*p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c^*(p_2 - p_1)^2}$$

$$p = \frac{p_1 + cp_2}{1+c}$$

Trong đó:

- p_1 : dự đoán tỷ lệ hiện mắc của nhóm 1
- p_2 : dự đoán tỷ lệ hiện mắc của nhóm 2
- c : tỷ suất cỡ mẫu của nhóm 1/nhóm 2
- z_α : trị số z ở nguy cơ α
- $z_{(1-\beta)}$: trị số z tương ứng độ mạnh mong muốn

Trong nghiên cứu của chúng tôi:

- Tỷ lệ nghiên cứu là tỷ lệ hiện mắc tổn thương cơ quan đích; chúng tôi chọn tỷ lệ tổn thương động mạch cảnh chung để tính cỡ mẫu
- Nhóm 1 là nhóm phơi nhiễm (tiền tăng huyết áp)
- Nhóm 2 là nhóm không phơi nhiễm (huyết áp tối ưu)

Và:

Tổn thương thận ở người tiền THA là một tổn thương hay gặp và có ý nghĩa tiên lượng bệnh, do đó chúng tôi chọn tỷ lệ tổn thương thận giai đoạn sớm được tìm thấy ở 4,1% đối tượng có HA tối ưu, 12,9% đối tượng tiền THA trong nghiên cứu của H. Saidu [78].

- Dự đoán $p_1 = 12,9\%$
- Dự đoán $p_2 = 4,1\%$
- Tỷ suất cỡ mẫu của nhóm 1/nhóm 2: $c = 2$
- Chấp nhận nguy cơ $\alpha = 0,01\%$
- Độ mạnh mong muốn 99%
- Và tính được: $n_1 = 567, n_2 = 1.134$

Cỡ mẫu thực nghiên cứu của chúng tôi là: $n_1 = 603, n_2 = 2n_1 = 1.206$

2.2.2.2. Kỹ thuật chọn mẫu

Chọn mẫu trong nhóm phơi nhiễm

Chúng tôi dự đoán với khoảng 26% đối tượng tiền huyết áp thì trong mẫu thứ nhất với cỡ mẫu $n = 3.237$ đối tượng sẽ có ít nhất 900 người tiền THA [73]. Với cỡ mẫu vừa tính $n_1 = 567$ thì cứ 3 người tiền THA, chúng tôi sẽ chọn 2 người; và khi tiến hành nghiên cứu tại cộng đồng chúng tôi đã thực hiện theo thứ tự đối tượng tiền tăng huyết áp: chọn 2 bỏ 1.

Chọn mẫu trong nhóm không phơi nhiễm

Dự đoán với khoảng 38,25% đối tượng có huyết áp tối ưu thì trong mẫu thứ nhất với cỡ mẫu $n = 3.237$ đối tượng sẽ có ít nhất 1.200 người có huyết áp tối ưu [73]. Với cỡ mẫu vừa tính $n_2 = 1.134$, nhỏ hơn không đáng kể so với con số dự đoán (1.200) nên chúng tôi sẽ chọn tất cả những người có huyết áp tối ưu trong mẫu thứ nhất vào mẫu không phơi nhiễm.

2.2.3. Các biến nghiên cứu

A. Để đạt mục tiêu 1 (Tỷ lệ tiền tăng huyết áp và các yếu tố liên quan)

A₁. Biến phụ thuộc (quả): Huyết áp

Đo HA tâm thu và tâm trương bằng thước đo mmHg là biến định lượng; sau đó chuyển thành biến định tính theo cách phân loại huyết áp của Hội Tim mạch học Việt Nam 2015 [15] gồm 3 nhóm: THA, Tiền THA, và HA tối ưu.

A₂. Biến độc lập (nhân): bao gồm:

- Các đặc điểm dân số học: tuổi, giới, dân tộc, học vấn, nghề nghiệp, kinh tế, địa dư, hôn nhân, bảo hiểm y tế.
- Các thói quen cuộc sống: hút thuốc lá, ăn mặn, hoạt động thể lực, uống rượu bia.
- Các yếu tố chuyển hoá: thừa cân, béo phì, glucose máu, bilan lipid máu
- Tiền sử gia đình có người tăng huyết áp

B. Để đạt mục tiêu 2 (Tìm hiểu mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp với tổn thương cơ quan đích)

B₁. Biến phụ thuộc (quả): Tổn thương cơ quan đích

Các cơ quan đích có thể bị tổn thương bao gồm:

- Tim mạch: Tiền sử đột quy, phì đại thất trái trên ECG, thiếu máu cơ tim trên ECG, LMV, LVMI, EF, tổn thương động mạch cảnh.
- Thận: Creatinine máu, mức lọc cầu thận.
- Mắt: tổn thương võng mạc.

B₂. Biến độc lập (nhân): Huyết áp

Tình trạng HA gồm 2 nhóm:

- Tiền tăng HA
- HA tối ưu

2.2.3.1. Huyết áp

* Tiền sử gia đình có tăng huyết áp không

Biến số định danh với 2 giá trị: có, không

* Cách đo huyết áp

Trong nghiên cứu này chúng tôi dùng máy đo huyết áp điện tử bắp tay Omron, model HEM - 7111. Cách sử dụng máy đo huyết áp Omron gồm các bước:

+ Kiểm tra nguồn pin trước khi đo: nếu bật máy kiểm tra thấy biểu tượng pin yếu nhấp nháy đèn thì người dùng phải thay ngay 4 pin cho máy hoạt động ổn định. Lắp pin theo đúng điện cực, vào khớp từng khoang.

+ Trước khi đo huyết áp bắp tay Omron cần lưu ý: người được đo ngồi nghỉ ngơi, thư giãn, tránh căng thẳng trước khi đo khoảng 15 phút. Nên chọn chỗ đo là chiếc bàn có kích thước chuẩn và đặt ở nơi thoáng mát, khô ráo tránh nơi có tiếng ồn ào làm ảnh hưởng đến tâm trạng người đo. Ngồi thẳng lưng, tựa nhẹ vào ghế và tay đặt lên bàn. Tránh ăn, uống, sử dụng chất kích thích, tắm, tập thể dục, hoạt động mạnh trước khi đo 30 phút. Hít thở sâu và đều đặn 5-6 lần trước khi ngồi vào bàn đo. Nên quấn vòng bít vào sát tay, lúc đo không nên mặc áo khoác hoặc chỉ mặc lớp áo mỏng. Không được cử động người, nói chuyện hay cười đùa trong khi đo. Không nên đo huyết áp liên tục trong 1 thời gian ngắn.

+ Đeo vòng bít vào bắp tay: xoắn tay áo lên để đeo vòng bít sát vào da tay để kết quả luôn đạt thông số chính xác nhất. Lồng tay vào vòng bít sao cho mép cuối vòng bít cách khuỷu tay 1-2 cm. Phần đánh dấu mũi tên ở phía dưới ống dẫn khí phải nằm ở giữa mặt cánh tay. Sau đó dán cố định vòng bít lại.

+ Tư thế ngồi đo chính xác: nên chọn khu vực đo thoáng mát, yên tĩnh để tâm trí không bị căng thẳng. Ngồi thẳng lưng, hai bàn chân đặt sát mặt đất, cẳng chân vuông góc mặt đất. Cánh tay để trên bàn sao cho vòng bít ngang tim, ngồi im tránh cử động người và thở đều đặn.

+ Bắt đầu đo huyết áp: sau khi hoàn tất các bước chuẩn bị, tiếp đến người dùng nhấn nút Start trên màn hình máy. Chờ máy bơm hơi siết chặt

vòng bít, các thông số sẽ được hiển thị ra trên màn hình với những biểu tượng liên quan thông báo huyết áp, mạch; xả hơi và kết thúc quá trình đo.

+ Mỗi lần đo đối tượng được đo huyết áp 2 lần cách nhau ít nhất 3 phút. Số đo huyết áp của đối tượng sẽ được tính là kết quả trung bình của 2 lần đo. Nếu kết quả huyết áp giữa 2 lần đo chênh lệch nhau $>10\text{mmHg}$ tiến hành đo lại lần thứ 3 sau khi đã nghỉ ít nhất 5 phút. Giá trị huyết áp ghi nhận là trung bình của hai lần đo cuối cùng. Ghi lại số đo theo đơn vị mmHg dưới dạng HA tâm thu/HA tâm trương.

Kết quả dựa theo phân độ huyết áp của Hội Tim mạch học quốc gia Việt Nam 2015.

Bảng 2.1. Phân độ THA theo Hội Tim mạch học Việt Nam [15]

Phân loại	HATT (mmHg)	HATTr (mmHg)
HA tối ưu	< 120 và	< 80
HA bình thường	120 - 129 và/hoặc	80 - 84
HA bình thường cao	130 - 139 và/hoặc	85 - 89
THA độ 1 (nhẹ)	140 - 159 và/hoặc	90 - 99
THA độ 2 (trung bình)	160 - 179 và/hoặc	100 - 109
THA độ 3 (nặng)	≥ 180 và/hoặc	≥ 110
THA tâm thu đơn độc	≥ 140 và	< 90
Tiền tăng huyết áp: Kết hợp huyết áp bình thường và bình thường cao, nghĩa là HATT từ 120 – 139 mmHg và/hoặc HATTr từ 80 – 89 mmHg.		

Khi HATT và HATTr nằm hai mức độ khác nhau, chọn mức độ cao hơn đã phân loại. THA tâm thu đơn độc cũng được đánh giá theo mức độ 1, 2 hay 3 theo giá trị của HATT nếu HATTr < 90 mmHg.

* Biến phân loại huyết áp

Là biến định danh gồm các giá trị:

- HA tối ưu
- Tiền THA
- Tăng huyết áp

* Biến liên quan đến các chỉ số huyết áp

Là biến định danh gồm các giá trị

- HA tâm thu
- HA tâm trương
- HA trung bình

2.2.3.2. Các biến nghiên cứu dân số học

* Tuổi

Biến số liên tục tính theo đơn vị năm

Tuổi của đối tượng trong đối tượng nghiên cứu được chia thành 5 nhóm tuổi: 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, ≥ 65 tuổi để phân tích.

* Giới tính

Biến số nhị phân gồm 2 giá trị: nam và nữ

* Nghề nghiệp

Biến số định danh gồm: nông dân, công nhân, buôn bán, công viên chức và hưu trí, nghề nghiệp khác.

* Dân tộc

Biến số nhị phân gồm 2 giá trị: dân tộc kinh và dân tộc khác

* Phân bố địa dư

Biến số định danh gồm: thành phố, đồng bằng và miền núi.

* Trình độ văn hóa

Biến số định danh gồm: mù chữ, tiểu học, trung học và trên trung học.

* Tình trạng hôn nhân

Biến nhị phân gồm 2 giá trị:

- Có vợ, chồng
- Độc thân, ly hôn

* Tình trạng kinh tế:

Hộ nghèo trong nghiên cứu này được định nghĩa là đối tượng điều kiện kinh tế khó khăn được Nhà nước Việt Nam cấp giấy chứng nhận hộ nghèo.

Biến nhị phân gồm 2 giá trị:

- Không thuộc hộ nghèo
- Hộ nghèo

* Bảo hiểm y tế

Biến nhị phân gồm 2 giá trị:

- Có bảo hiểm y tế
- Không có bảo hiểm y tế

2.2.3.3. Các biến số yếu tố nguy cơ tim mạch

* Uống rượu, bia

Theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới và Bộ Y tế Việt Nam, trong nghiên cứu này chúng tôi chọn bài kiểm tra nhận biết các rối loạn do dùng rượu (AUDIT) để thực hiện sàng lọc mức độ lạm dụng rượu bia. AUDIT là phương pháp đơn giản, thực hiện trên lâm sàng chỉ mất vài phút và cung cấp bằng chứng để xác định các biện pháp can thiệp thích hợp giúp người lạm dụng rượu bia giảm hoặc ngừng sử dụng rượu bia và nhờ vậy có thể giảm thiểu những tác hại do rượu bia gây ra đối với sức khỏe [13].

Bảng 2.2. Bảng câu hỏi kiểm tra nhận biết các rối loạn do dùng rượu (AUDIT) [13]

STT	Nội dung câu hỏi	Nội dung trả lời	Mức điểm
1	Xin cho biết mức độ uống rượu/bia của Anh/chị trong 12 tháng vừa qua	+ Chưa bao giờ (chuyển sang câu 9 và câu 10) + ≤ 1 lần/tháng + 2-4 lần/tháng + 2-3 lần/tuần + ≥ 4 lần/tuần	0 1 2 3 4

2	Trong một ngày có uống rượu/bia, Anh/chị thường uống bao nhiêu?	+ 1-2 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	0
		+ 3-4 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	1
		+ 5-6 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	2
		+ 7-9 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	3
		+ ≥ 10 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	4
3	Có khi nào trong một lần uống, Anh/chị uống hết 6 chai/lon bia hay 6 ly rượu vang 120ml hay 6 chén rượu 30ml hoặc nhiều hơn nữa không?	+ Không bao giờ	0
		+ Ít hơn hằng tháng	1
		+ Hằng tháng	2
		+ Hằng tuần	3
		+ Hằng ngày hoặc gần như hằng ngày (Nếu câu hỏi 2 và câu hỏi 3 có số điểm đều bằng “0” thì chuyển tiếp đến câu hỏi 9 và câu hỏi 10)	4
4	Trong 12 tháng qua có khi nào trong khi uống rượu/bia, Anh/chị nhận thấy không thể tự dừng uống được không?	+ Không bao giờ	0
		+ Ít hơn hằng tháng	1
		+ Hằng tháng	2
		+ Hằng tuần	3
		+ Hằng ngày hoặc gần như hằng ngày	4
5	Trong 12 tháng qua, có khi nào do uống rượu/bia mà Anh/chị không làm được những công việc đã dự định làm không?	+ Không bao giờ	0
		+ Ít hơn hằng tháng	1
		+ Hằng tháng	2
		+ Hằng tuần	3
		+ Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	4

6	Trong 12 tháng qua, có khi nào buổi sáng ngay sau khi thức dậy, Anh/chị cần phải uống ngay một cốc rượu/bia trước khi nghĩ đến việc khác không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
7	Trong 12 tháng qua, Anh/chị có khi nào cảm thấy mắc lỗi hoặc áy náy/day dứt/lo lắng về việc uống rượu/bia của bản thân không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
8	Trong 12 tháng qua, Anh/chị có khi nào ở trong trạng thái sau khi uống rượu/bia không thể nhớ được chuyện gì đã xảy ra trước đó không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
9	Từ trước đến nay, Anh/chị đã bao giờ bị thương do uống rượu/bia chưa?	+ Chưa bao giờ + Có nhưng không phải trong năm vừa qua + Có trong năm vừa qua	0 1 2
10	Từ trước đến nay, có người thân, bạn bè, bác sĩ hay CBYT nào lo ngại về việc sử dụng rượu/bia của Anh/chị và đề nghị Anh/chị giảm uống không?	+ Chưa bao giờ + Có nhưng không phải trong năm vừa qua + Có trong năm vừa qua	0 1 2

Phân loại mức độ nguy cơ đối với sức khỏe do sử dụng rượu bia thành 4 nhóm như sau:

- <8 điểm: uống rượu bia hợp lý, nguy cơ thấp.
- 8-15 điểm: uống rượu bia ở mức nguy cơ.
- 16-19 điểm: uống rượu bia ở mức có hại.
- ≥ 20 điểm: phụ thuộc/nghiện rượu bia.

Trong nghiên cứu này chúng tôi chia làm hai nhóm: uống rượu bia hợp lý, nguy cơ thấp và uống rượu bia ở mức nguy cơ trở lên.

* Hút thuốc lá

Theo Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ (2010) [79].

+ Có hút thuốc lá: là những người đã hút ít nhất 100 điếu thuốc, hiện tại đang còn hút thuốc lá.

+ Không hút thuốc lá: là những người chưa bao giờ hút thuốc lá, hoặc đã hút ít hơn 100 điếu trong cả cuộc đời của họ.

Trong nghiên cứu này chúng tôi chia là 2 biến nhị phân: không hút thuốc lá và có hút thuốc lá.

* Ăn mặn

Theo chương trình mục tiêu quốc gia phòng chống THA, thực tế người dân ăn nhiều muối hơn nhu cầu cần thiết của cơ thể. Người ta đã phân tích thấy rằng, trong thực phẩm hằng ngày dùng để nấu ăn trong tự nhiên đã có sẵn từ 3-5g muối, trong quá trình nấu nướng món ăn người ta cho thêm 5-10g và trong bữa ăn người ta dùng thêm khoảng 3-5g trong nước chấm và muối chấm [19]. Trên thực tế, người Việt Nam chúng ta đang có khuynh hướng ăn khá nhiều muối.

Do là nghiên cứu trên cộng đồng, không đủ điều kiện để khảo sát cụ thể số gam muối hằng ngày của người dân nên chúng tôi chia làm hai nhóm: ăn nhạt hơn người xung quanh (AN) và nhóm ăn mặn (AM) bằng hoặc ăn mặn

hơn các thành viên khác trong gia đình (thường xuyên phải thêm nước mắm/muối vào thức ăn mà người khác không cần).

*** Hoạt động thể lực**

Theo Tổ chức Y tế thế giới (2011), kém hoạt động thể lực được định nghĩa như sau [70]:

+ Hoạt động cường độ trung bình ít hơn 30 phút mỗi ngày, 5 ngày mỗi tuần.

+ Hoạt động cường độ nặng ít hơn 20 phút mỗi ngày, 3 ngày mỗi tuần.

Trong nghiên cứu này chúng tôi chia là 2 biến nhị phân:

+ Hoạt động thể lực (HĐTL)

+ Kém hoạt động thể lực (kém HĐTL).

*** Thừa cân, béo phì**

Chỉ số khối cơ thể (BMI) = Cân nặng cơ thể (kg)/ chiều cao (m)²

Cân nặng, chiều cao được đo dựa trên cân TZ-120 của Horsehead - Shanghai Trung Quốc có thước đo chiều cao.

Dựa vào chỉ số BMI theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới áp dụng cho khu vực Châu Á – Thái Bình Dương năm 2000 [96]

Bảng 2.3. Phân độ chỉ số khối cơ thể của các nước ASEAN [96]

BMI (kg/m ²)	Phân độ
< 18,5	Gầy
18,5 – 22,9	Bình thường
≥ 23	Thừa cân
23 – 24,9	Nguy cơ
25,0 – 29,9	Béo phì độ 1
≥ 30	Béo phì độ 2

Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn 2 biến:

BMI ≥ 23 kg/m²: Thừa cân, béo phì

BMI < 23 kg/m²: Bình thường

* Vòng bụng

Dụng cụ: thước dây không co giãn nhãn hiệu Butterfly có đối chiếu với thước kim loại, chia vạch 1cm, dài 150 cm.

Cách đo: đối tượng đứng thẳng, hai chân dang rộng bằng chiều ngang của hai vai, tư thế đối xứng, trọng lượng phân đều lên 2 chân, thở đều đặn. Cánh tay để 2 bên và dang rộng một góc 30 độ hoặc 2 tay ôm vai. Người được đo nên nới rộng quần để không tạo một áp lực nào lên bụng. Đánh dấu bờ dưới của cung sườn 2 bên và bờ trên của mào chậu 2 bên rồi xác định điểm giữa của khoảng cách từ bờ dưới cung sườn đến bờ trên mào chậu cùng bên. Tiến hành đo vòng bụng vào cuối kỳ thở ra bình thường, đối tượng được đo không được co cơ bụng và phải đặt thước dây nằm ngang. Đo 2 lần và có thể đo lần thứ 3 nếu kết quả của 2 lần đo trước sai biệt nhau $> 5\%$ (± 1 cm). Lấy trung bình cộng của 2 kết quả gần nhau nhất. Đo vòng bụng chính xác đến 0,5 cm.

Đơn vị tính là centimet (cm)

Béo bụng khi vòng bụng ≥ 80 cm (nữ), ≥ 90 cm (nam) [96].

* Glucose máu và đái tháo đường

Bệnh nhân được lấy 2 ml máu toàn phần đường tĩnh mạch ngẫu nhiên vào buổi sáng và được định lượng trên máy sinh hoá tự động A25 BioSystem của Tây Ban Nha.

Tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường theo Hội ĐTĐ Hoa Kỳ 2016 [26]:

a, HbA1c $\geq 6,5\%$ hoặc

b, Đường máu đói $\geq 7,0$ mmol/l, đói được định nghĩa là không dung nạp calo vào cơ thể trong ít nhất 8 giờ hoặc

c, Đường máu 2 giờ sau nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống $\geq 11,1$ mmol/l hoặc

d, Bệnh nhân có các triệu chứng của tăng glucose máu và có glucose máu bất kỳ $\geq 11,1$ mmol/l.

Các tiêu chuẩn a, b, c nếu triệu chứng tăng đường huyết không rõ, kết quả cần được xác nhận bằng xét nghiệm lặp lại.

Do là nghiên cứu cộng đồng số lượng lớn, không kiểm soát được việc ăn uống của đối tượng nghiên cứu nên trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ khảo sát glucose máu bất kỳ và chẩn đoán đái tháo đường dựa trên tiền sử đái tháo đường và tiêu chuẩn đường máu bất kỳ.

Biến nhị phân với hai giá trị: có ĐTĐ và không ĐTĐ.

* Bilan lipid máu và rối loạn lipid máu

Mẫu máu bệnh nhân được lấy ở thời điểm bất kỳ và được đưa tới máy sinh hoá tự động A25 BioSystem để định lượng các thành phần cholesterol, triglycerid, HDL-C, LDL-C.

Kết quả tăng lipid máu dựa trên phân độ của Hội Tim mạch học quốc gia Việt Nam [9].

Bảng 2.4. Đánh giá rối loạn lipid máu [9]

Cholesterol (mmol/l)	< 5,1	Mức thấp
	5,1 – 6,19	Tăng giới hạn
	≥ 6,2	Tăng
HDL-C (mmol/l)	Nam < 1 hoặc Nữ < 1,3	Thấp. Nguy cơ bệnh tim mạch
	> 1,5	HDL cholesterol tăng. Tốt cho tim mạch
LDL-C (mmol/l)	< 2,6	Rất tốt
	2,6 – 3,29	Được
	3,3 – 4,09	Tăng giới hạn
	4,1 – 4,89	Tăng (nguy cơ cao)
	≥ 4,9	Rất tăng (nguy cơ cao)
Triglyceride (mmol/l)	< 1,7	Bình thường
	1,7 – 2,19	Tăng giới hạn
	2,2 – 5,59	Tăng
	≥ 5,6	Rất tăng

Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn tăng cholesterol với cholesterol $\geq 5,1$ mmol/l, giảm HDL-C với nam < 1 mmol/l hoặc nữ $< 1,3$ mmol/l, tăng LDL-C với LDL-C $\geq 3,3$ mmol/l, tăng triglyceride với triglyceride $\geq 1,7$ mmol/l.

2.2.3.4. Các biến số tổn thương cơ quan đích

*** Tiền sử đột quy**

Đột quy là tình trạng bệnh lí não biểu hiện bởi các khiếm khuyết thần kinh xảy ra đột ngột với các triệu chứng khu trú hơn là lan tỏa, tồn tại hơn 24 giờ hoặc tử vong trong 24 giờ, loại trừ nguyên nhân chấn thương sọ não (theo Tổ chức Y tế Thế Giới) [17].

Đột quy có nhiều thể khác nhau và trên mỗi bệnh nhân cũng có sự khác biệt, song chúng hầu hết đều có những đặc điểm chung hoặc điểm giống nhau giúp ích cho chẩn đoán lâm sàng và chẩn đoán phân biệt [17].

Một bệnh cảnh lâm sàng đột quy có đặc điểm [17].

+ *Khởi phát đột ngột*, nghĩa là bệnh nhân đang trong tình trạng sức khỏe bình thường, đột ngột chuyển sang trạng thái bệnh lý. Biểu hiện chính là các triệu chứng thần kinh khu trú hay khiếm khuyết về chức năng thần kinh, phản ánh một tổn thương cục bộ trên não, do nguyên nhân mạch máu.

+ *Tiến triển nhanh* tới thiếu sót thần kinh tối đa (liệt, hôn mê, rối loạn vận ngôn, rối loạn cảm giác,...).

+ *Không thoái lui* (trong giai đoạn tiến triển bệnh): Diễn tiến của đột quy là có xu hướng tiến triển nặng lên để đạt mức tối đa mà tình trạng xuất huyết hoặc thiếu máu não cấp có thể xảy ra.

Sau khi lâm sàng xác định bệnh nhân bị tai biến mạch máu não, vấn đề đặt ra tiếp theo là tai biến này thuộc xuất huyết hay thiếu máu cục bộ. Tỷ lệ của hai dạng đột quy này trên thế giới là nhồi máu não chiếm tới 80-85%, trong khi xuất huyết chỉ chiếm khoảng 15 – 20%. Ở Việt Nam và gần tương tự là ở các nước châu Á, tỷ lệ này có khác biệt với xuất huyết nhiều hơn, có nơi đến 40%, nhưng nhồi máu não vẫn chiếm ưu thế ở tỷ lệ 60 – 70% [17].

Bệnh nhân được chẩn đoán và tìm nguyên nhân dựa trên các chẩn đoán hình ảnh như chụp cắt lớp vi tính sọ não, chụp cắt lớp vi tính mạch máu sọ não, cộng hưởng từ sọ não.

Trong nghiên cứu này chúng tôi khai thác tiền sử đột quy với biến nhị phân: có tiền sử đột quy và không có tiền sử đột quy.

* Tổn thương tim mạch trên điện tim được thể hiện bằng hình ảnh phì đại thất trái và thiếu máu cơ tim.

Sử dụng máy điện tim 3 cân Cardiofax ECG 9620 của Nhật.

Giấy ghi và kẹp dẫn điện của Nihon Kohen.

Tốc độ 25mm/s, biên độ 1mv = 1mm. Máy có chương trình tự động điều chỉnh biên độ. Bộ phận chống nhiễu.

Chỉ định: tất cả đối tượng tham gia nghiên cứu.

Cách đo: bệnh nhân nằm ngửa, bộc lộ phần ngực, hai tay buông thẳng dọc theo thân người, hai chân duỗi thẳng, cởi bỏ các đồ trang sức có tính dẫn điện. Mắc các điện cực theo quy định của Hội Tim mạch học Việt Nam.

Đo 12 chuyển đạo thông thường bao gồm: 3 chuyển đạo ngoại biên là DI, DII, DIII; 3 chuyển đạo đơn cực chỉ là: avR, avL, avF và 6 chuyển đạo trước tim: V1, V2, V3, V4, V5, V6. Phân tích điện tim về nhịp, tần số, trục và các sóng.

+ Trục điện tim: Trục phải, trục trái, trục trung gian, trục xu hướng trái và trục xu hướng phải.

Bảng 2.5. Xác định trục điện tim [16]

Trục	DI	DII	DIII
Trục phải	Âm	Dương	Dương
Trục xu hướng phải	Âm/Dương	Dương	Dương
Trục trung gian	Dương	Dương	Dương
Trục xu hướng trái	Dương	Dương	Âm/Dương
Trục trái	Dương	Dương	Âm

+ Phì đại thất trái: biến số nhị phân (có và không).

Chẩn đoán có phì đại thất trái khi

- Phức bộ QRS tăng biên độ: Chuyển đạo V5, V6 có sóng R $> 2,5$ mV hay $SV1 + RV5 > 4,0$ mV.

Bảng 2.6. Tiêu chuẩn chẩn đoán phì đại thất trái [16]

Tác giả	Tiêu chuẩn chẩn đoán
Sokolow-Lyon	$RV5$ hoặc $RV6 > 2,6$ mV hoặc $SV1 + SV5$ hoặc $V6 > 3,5$ mV
Cornel	Nam: $RaVL + SV3 > 2,8$ mV Nữ: $RaVL + SV3 > 2,0$ mV
Lewis	$(RI - RIII) + (SIII - SI) > 1,7$ mV

- Kéo dài thời gian của phức bộ QRS: từ 0,1 đến 0,11s, nhưng $< 0,12$ s; nhánh nội điện của V5 $> 0,05$ s.

- Trục QRS từ $+30^\circ$ đến -30° .

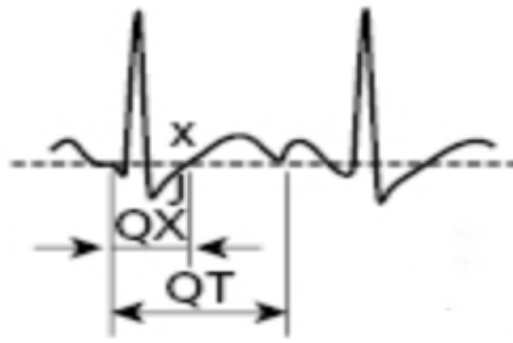
- Biến đổi đoạn ST-T: đoạn ST có thể chênh xuống $> 0,05$ mV ở các chuyển đạo có hướng chủ đạo của QRS là sóng R. Sóng T hạ thấp hoặc trùng đẳng điện, đảo hướng, hoặc 2 pha. Trên các chuyển đạo sóng S thì T dương. Khi tăng biên độ của QRS mà có biến đổi ST gọi là phì đại thất trái có tổn thương cơ tim.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn biến phì đại thất trái là biến nhị phân: bình thường và phì đại thất trái.

+ Thiếu máu cơ tim: Biến số nhị phân (có và không).

Chẩn đoán thiếu máu cơ tim khi [16]:

- Biến đổi ST: Kéo dài thời gian ST > 120 ms, có góc giữa ST-T sắc nhọn. ST chênh lên trong thiếu máu cơ tim cấp hoặc ST chênh xuống dưới đường đẳng điện. Tỷ số Qx/QT biểu hiện mức độ chênh của ST bình thường chỉ số này $< \frac{1}{2}$ nhưng trường hợp ST chênh xuống trong thiếu máu cơ tim thì tỷ số $Qx/QT > \frac{1}{2}$. Trong đó, x là điểm giao nhau của đoạn ST và đường đẳng điện.



Hình 2.1. Cách tính tỷ lệ Qx/QT [16]

- Sóng T biến đổi: T cao nhọn, T đảo ngược

Biến thiếu máu cơ tim là biến nhị phân: bình thường và thiếu máu cơ tim.

* Tổn thương tim mạch trên siêu âm tim: được thể hiện bằng sự thay đổi của khối cơ thất trái, phân suất tống máu.

Bệnh nhân nằm nghiêng trái một góc khoảng 45° , bộc lộ ngực, bôi kem siêu âm, người khám ngồi bên phải bệnh nhân, dùng đầu dò điện tử 3,5 Mhz và tiến hành siêu âm theo trình tự: Siêu âm hai bình diện (2D), siêu âm một bình diện (TM), Doppler màu, Doppler xung, Doppler liên tục và Doppler mô.

Tất cả các thông số siêu âm tim (TM, 2D, Doppler) đều được ghi trên 3 chu chuyển tim liên tiếp, kết quả cuối cùng là trung bình cộng của các giá trị này. Các chỉ số được đo theo khuyến cáo của Hội Siêu âm tim Hoa Kỳ

Máy siêu âm tim xách tay Medison-SonoACE -R3, Hàn Quốc.

+ Tính khối lượng cơ thất trái (LVM) [21]

$$LVM (g) = 0,8 \times [1,04 \times (Dd + TSTTd + VLTd)^3 - Dd^3] + 0,6g [21]$$

Trong đó: Dd: Đường kính thất trái tâm trương; TSTTd: Chiều dày thành sau thất trái tâm trương; VLTd: Chiều dày vách liên thất tâm trương. Đo thực hiện cuối tâm trương (khởi đầu QRS) đơn vị cm.

Đo thực hiện cuối tâm trương (khởi đầu QRS), đơn vị cm.

Biến số LVM là biến liên tục được chuyển thành biến nhị phân gồm: Bình thường, tăng (với $LVM \geq 163g$ ở nữ; $LVM \geq 225g$ ở nam) (Bảng 2.7).

+ Chỉ số cơ thất trái (LVMI): Công thức lập trình sẵn trên máy siêu âm

$$LVMI (g/m^2) = LVM (g)/BSA (m^2)$$

BSA: diện tích da cơ thể (m^2)

Biến số LVMI là biến liên tục được chuyển thành biến số nhị phân với 2 giá trị: Bình thường và tăng (với $LVMI \geq 96 g/m^2$ ở nữ; $LVMI \geq 116 g/m^2$ ở nam).

Bảng 2.7. Phân loại hình thái thất trái theo ASE 2005 [21]

Thông số	Nữ				Nam			
	Bình thường	Tăng nhẹ	Tăng vừa	Tăng nặng	Bình thường	Tăng nhẹ	Tăng vừa	Tăng nặng
LVM (g)	67-162	163-186	187-210	≥ 211	88-224	225-258	259-292	≥ 293
LVMI (g/m^2)	43-95	96-108	109-121	≥ 122	49-115	116-131	132-148	≥ 149

* Tồn thương trên siêu âm động mạch cảnh

- Phương tiện khảo sát: Máy siêu âm tim xách tay Medison-SonoACE - R3, Hàn Quốc đầu dò linear 7,5 MHz.

- Kỹ thuật khảo sát:

Đối tượng nghiên cứu sẽ được siêu âm động mạch cảnh để đo bề dày nội tâm động mạch cảnh.

Bệnh nhân sẽ được giải thích cách làm để an tâm hợp tác.

Tư thế: đối tượng nghiên cứu nằm ngửa, đầu hơi ngửa ra sau và xoay 45° qua hướng đối diện bên khảo sát (khảo sát bên phải thì bệnh nhân nghiêng đầu qua trái và ngược lại).

Vị trí đo: dùng siêu âm 2D với đầu dò thẳng, tần số 7,5 MHz, cắt dọc động mạch cảnh chung và đo ở thành xa, đoạn 1cm gần gốc hành cảnh, tính bằng đơn vị mm.

Xác định trị số bề dày nội mạc động mạch cảnh: đo mặt phân cách giữa máu-nội mạc và trung mạc-ngoại mạc. Trên siêu âm là vùng không sinh âm nằm giữa 2 vạch sáng song song nhau.

Đo trị số trung bình, tối đa của bề dày nội mạc động mạch cảnh.

Khảo sát ở 2 bên: Động mạch cảnh phải và trái.

Khảo sát sự hiện diện của mảng xơ vữa tại động mạch cảnh chung chỗ chia đôi. Mảng xơ vữa động mạch cảnh được xác định khi bề dày nội trung mạc $> 1,5\text{mm}$, hoặc bề dày nội trung mạc tăng $0,5\text{mm}$ hoặc $> 50\%$ so với bề dày đoạn thành mạch kế cận [68].

Đánh giá bề dày nội mạc động mạch cảnh theo hướng dẫn của Hội Tim mạch học Việt Nam 2015 [15]:

Bình thường: Khi BDNM $< 0,9\text{ mm}$.

Có dày nội tâm mạc: Khi BDNM $> 0,9\text{ mm}$.

Có mảng xơ vữa

Trong nghiên cứu này chúng tôi khảo tổn thương động mạch cảnh hai bên là biến nhị phân: Bình thường và có tổn thương (gồm dày nội mạc, có mảng xơ vữa).

* Tổn thương mắt theo kết quả soi đáy mắt

Để mô tả về các biến võng mạc do tăng huyết áp, chúng tôi sử dụng đèn soi đáy mắt RI- SCOPE Riester - Đức và phân loại Keith-Wagener-Baker chia bệnh võng mạc tăng huyết áp thành các mức độ [32].

Bảng 2.8. Phân độ bệnh vồng mạch THA của Keith-Wagener-Baker [32]

Mức độ	Dấu hiệu trên vồng mạch
I	Co nhỏ động mạch vồng mạch lan tỏa nhẹ
II	Co nhỏ động mạch vồng mạch khu trú rõ rệt và bất chéo động mạch - tĩnh mạch
III	Độ II kèm theo xuất huyết vồng mạch, xuất tiết cứng, xuất tiết bông
IV	Độ III kèm theo phù gai

Trong nghiên cứu này, biến tổn thương đáy mắt là biến nhị phân: Có tổn thương đáy mắt và không.

* Tổn thương thận theo creatinin máu và mức lọc cầu thận

+ Creatinin máu

Lấy máu tĩnh mạch, lúc đói.

Lượng máu tĩnh mạch tối thiểu 2mml, được lấy chung với máu thử Ure.

Phương pháp: creatinin máu được định lượng theo phương pháp Jaffe.

Nguyên lý: creatinin trong dung dịch chứa picrat kiềm sẽ tạo ra một phức hợp màu đỏ da cam. Độ đậm màu sắc của chất này tỷ lệ thuận với nồng độ creatinine trong bệnh phẩm (máu và nước tiểu).

Biến creatinine máu là biến liên tục.

+ Mức lọc cầu thận

Ước tính mức lọc cầu thận trên người không phải da đen dựa theo công thức CKD-EPI (Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration) creatinine 2009 [64]:

Nữ:

Creatinine máu (Scr) $\leq 0,7(\text{mg/dl})$, $\text{MLCT} = 144 \times (\text{Scr}/0,7)^{-0,329} \times (0,993)^{\text{tuổi}}$ (ml/ph/1,73 m²).

Creatinine máu (Scr) > 0,7(mg/dl), $MLCT = 144 \times (Scr/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{tuổi}$ (ml/ph/1,73 m²).

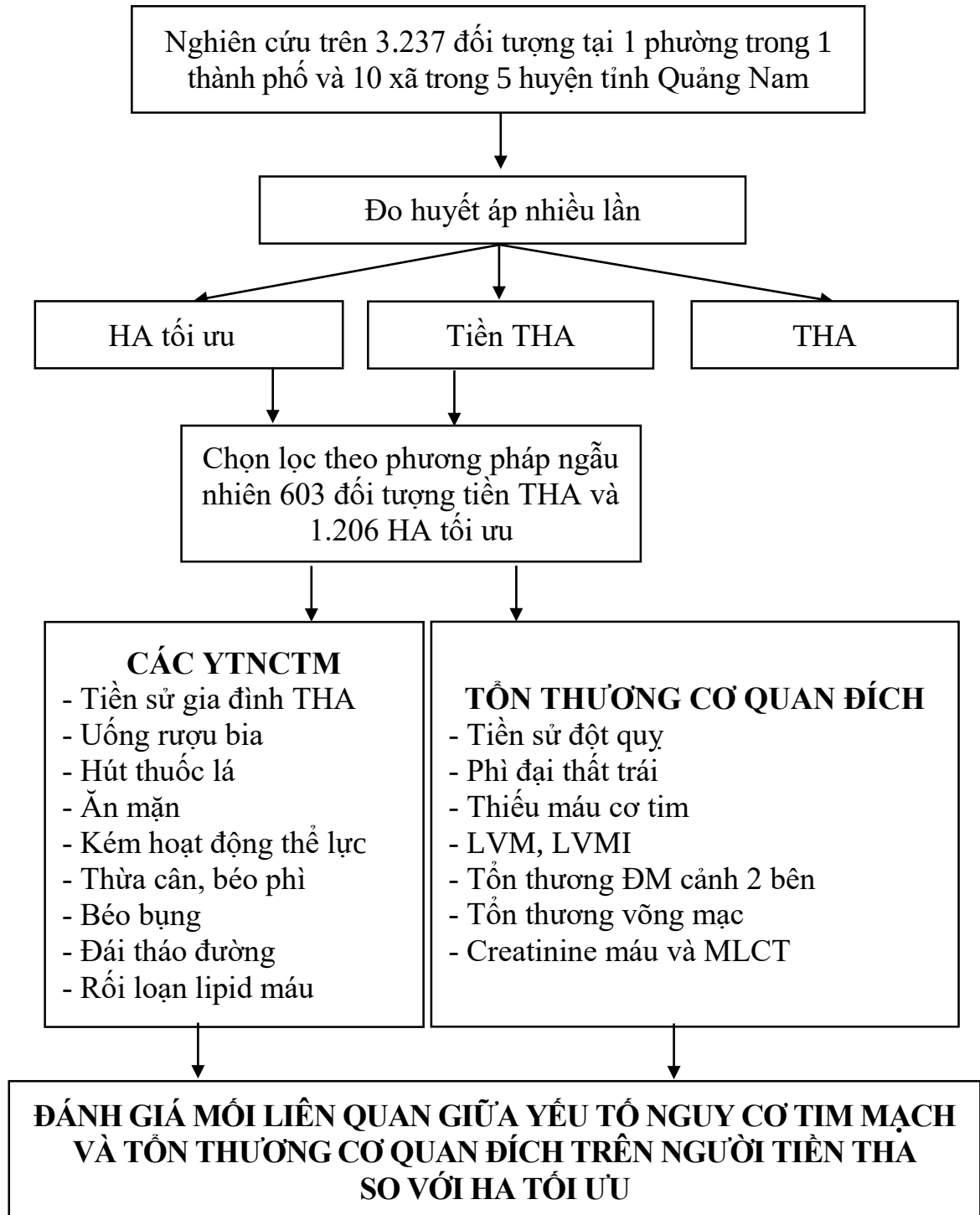
Nam:

Creatinine máu (Scr) ≤ 0,9(mg/dl), $MLCT = 144 \times (Scr/0,9)^{-0,411} \times (0,993)^{tuổi}$ (ml/ph/1,73 m²).

Creatinine máu (Scr) > 0,9(mg/dl), $MLCT = 144 \times (Scr/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{tuổi}$ (ml/ph/1,73 m²).

Theo khuyến cáo của KDIGO 2012, bệnh nhân được chẩn đoán là giảm mức lọc cầu thận với $MLCT < 60$ ml/ph/1,73 m². Do đó trong nghiên cứu này chúng tôi ước tính MLCT dựa vào công thức CKD-EPI 2009 và biến số MLCT là biến liên tục được chuyển thành biến nhị phân gồm: Bình thường và thấp ($MLCT < 60$ ml/ph/1,73 m²).

2.2.4. Sơ đồ nghiên cứu



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

2.2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu trên máy vi tính bằng phần mềm SPSS 20 và Excel 2013.

- Để tìm mối liên quan giữa 2 biến định tính:

Số liệu được trình bày bằng bảng 2×2

Với phần b. của mục tiêu 1 (các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp) thì bảng 2×2 sẽ là:

<i>Phơi nhiễm</i>	<i>Tiền tăng huyết áp</i>		Tổng
	Có	Không (huyết áp tối ưu)	
Có	A	C	M ₁
Không	B	D	M ₂
Tổng	N ₁	N ₂	N

Với mục tiêu 2 (liên quan giữa tiền tăng huyết áp với tổn thương cơ quan đích) thì bảng 2×2 sẽ là:

<i>Tiền tăng huyết áp</i>	<i>Tổn thương cơ quan đích</i>		Tổng
	Có	Không (huyết áp tối ưu)	
Có	A	C	M ₁
Không (huyết áp tối ưu)	B	D	M ₂
Tổng	N ₁	N ₂	N

Từ bảng 2×2, sẽ tính tỷ suất chênh: $OR = \frac{AD}{BC}$

và dùng test Chi bình phương của Yates với công thức:

$$\chi^2 = \frac{\left[|AD - BC| - \frac{N}{2} \right]^2}{(N_1)(N_2)(M_1)(M_2)} N \quad \text{để suy ra giá trị p (xác suất bác bỏ } H_0).$$

Kiểm định tỷ lệ giữa hai nhóm đối tượng nghiên cứu bằng kiểm định Chi-square.

Sử dụng test phi tham số cho các biến định lượng không có phân bố chuẩn (tuổi, tryglicerid), test tham số cho biến định lượng có dạng phân bố chuẩn.

Sử dụng hồi quy tuyến tính đơn biến và đa biến để đánh giá giá trị tiên lượng của các yếu tố nguy cơ tim mạch, tổn thương cơ quan đích trên nhóm tiền THA so với nhóm HA tối ưu.

Đánh giá mối tương quan giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch và tổn thương cơ quan đích trên đối tượng tiền THA so với HA tối ưu chúng tôi sử dụng hệ số tương quan pearson đối với biến phân phối chuẩn và spearman với biến phân phối không chuẩn.

Ngưỡng p lựa chọn trong nghiên cứu này là 0,05.

2.3. HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trong cộng đồng với số lượng lớn, di chuyển nhiều nơi trên địa bàn tỉnh Quảng Nam do đó không tránh khỏi những hạn chế:

- Thiếu sót trong chẩn đoán bệnh lý mạch vành. Do là nghiên cứu tại cộng đồng với số lượng lớn, nên chúng tôi chỉ có thể siêu âm tim và đo điện tim, không đủ điều kiện để tiến hành các kỹ thuật cao hơn như chụp mạch vành, xạ hình cơ tim...
- Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại nhiều huyện trên địa bàn tỉnh, trong đó có các huyện miền núi, do đó việc vận chuyển máy chụp võng mạc rất khó khăn. Do đó, chúng tôi chỉ có thể đánh giá tổn thương đáy mắt bằng soi đáy mắt.
- Đánh giá tổn thương thận không có đạm niệu vi lượng, chúng tôi nhận thấy các nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy tiền THA làm tăng đạm niệu vi lượng có ý nghĩa. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên lượng lớn bệnh nhân tại cộng đồng nên không đủ điều kiện để lấy mẫu.
- Để đánh giá tốt các tác động của tiền THA đến cơ quan đích, phương pháp nghiên cứu tiến cứu sẽ phù hợp nhất, tuy nhiên do kinh phí không cho phép để thực hiện trên số lượng mẫu lớn (3.237 mẫu) ở cộng đồng, do đó chúng tôi chỉ thực hiện được nghiên cứu cắt ngang.

2.4. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

Việc tiến hành đề tài này không vi phạm y đức trong nghiên cứu khoa học.

(1) Trước khi được chọn vào mẫu nghiên cứu, bệnh nhân và người nhà đã được giải thích rõ ràng cả về mục đích lẫn cách tiến hành của nghiên cứu. Từ đó, họ đồng ý tham gia một cách hoàn toàn tự nguyện.

(2) Đây là một nghiên cứu mô tả cắt ngang, ngoài mục đích duy nhất là phục vụ cho khoa học, nghiên cứu này không còn có bất kỳ mục đích nào khác.

(3) Công tác nghiên cứu đánh giá không làm chậm trễ quá trình điều trị của bệnh nhân.

Đề tài đã được hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Dược Huế thông qua và cho phép thực hiện. Tất cả đối tượng tham gia nghiên cứu đều được tư vấn rõ về những thuận lợi và rủi ro khi tham gia nghiên cứu và đồng ý tiến hành nghiên cứu. Tất cả thông tin thu thập từ bệnh nhân đều được mã hóa và bảo mật, chỉ có người nghiên cứu mới biết và chỉ sử dụng những thông tin này cho việc nghiên cứu.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua khảo sát trên 3.237 đối tượng ≥ 25 tuổi ở địa bàn tỉnh Quảng Nam, gồm 1 phường của 1 thành phố và 10 xã trong 5 huyện của tỉnh Quảng Nam, từ tháng 03/2017 đến 05/2018.

Chúng tôi chọn ngẫu nhiên đơn 603 đối tượng tiền THA và 1.206 đối tượng HA tối ưu để đánh giá yếu tố nguy cơ và tổn thương cơ quan đích trên người tiền THA.

3.1. TÌNH TRẠNG HUYẾT ÁP VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TỈNH QUẢNG NAM

3.1.1. Tình trạng huyết áp

Dùng phương pháp nghiên cứu trên mẫu cỡ mẫu $n = 3.237$ đối tượng từ 25 tuổi trở lên cho một số kết quả sau đây:

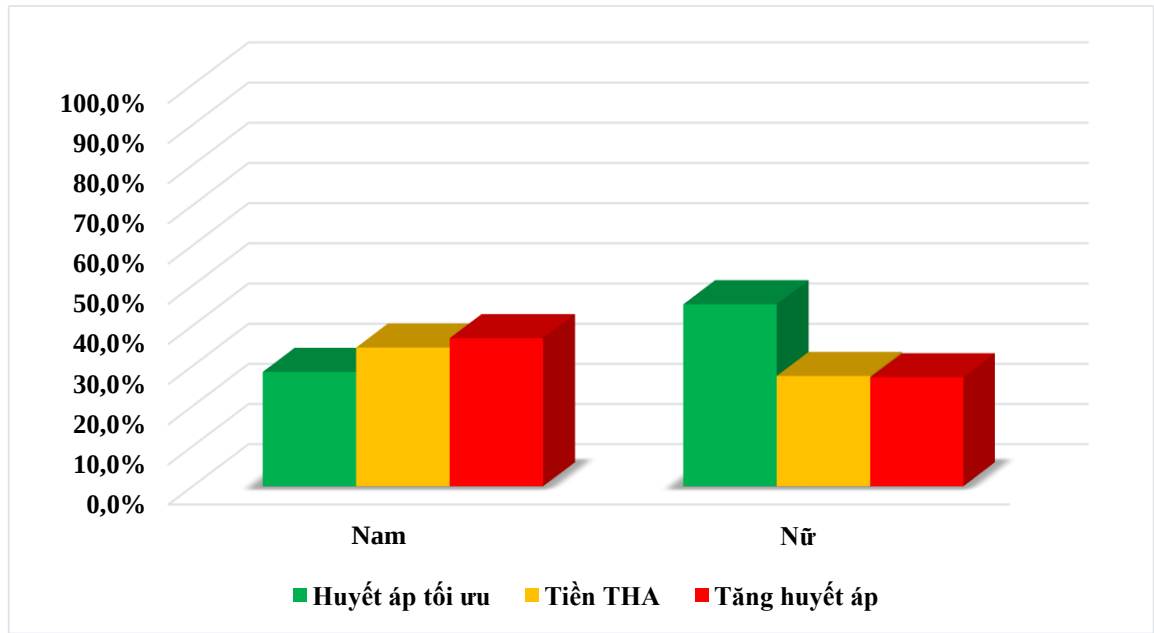
3.1.1.1. Một số đặc điểm về dân số học của mẫu nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu
($n = 3.237$)

Yếu tố		Nam		Nữ		Tổng	
		Tần số	(%)	Tần số	(%)	Tần số	(%)
Tuổi	25-34	525	64,5	289	35,5	814	25,1
	35-44	315	44,9	387	55,1	702	21,7
	45-54	246	38,8	388	61,2	634	19,6
	55-64	181	36,9	310	63,1	491	15,2
	≥ 65	199	33,4	397	66,6	596	18,4

Nhận xét:

Tuổi: nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao trong mẫu là 25 – 34 chiếm 25,1%, trong đó 64,5% là nam giới. Nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 18,4%, đa số là giới nữ chiếm 66,6%.



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ mắc tiền THA, THA theo giới tính

Nhận xét:

Nam giới mắc THA với tỷ lệ cao nhất. Trong khi đó, nữ giới đa phần thuộc nhóm huyết áp tối ưu, nhóm THA chiếm tỷ lệ thấp nhất.

**Bảng 3.2. Đặc điểm về dân tộc, học vấn của đối tượng nghiên cứu
(n = 3.237)**

Yếu tố		Nam		Nữ		Tổng	
		Tần số	(%)	Tần số	(%)	Tần số	(%)
Dân tộc	Kinh	1.298	47,1	1.456	52,9	2.754	85,1
	Khác	168	34,8	315	65,2	483	14,9
Học vấn	Mù chữ	44	18,5	194	81,5	238	7,4
	Tiểu học	264	27,7	689	72,3	953	29,4
	Trung học	1.020	56,8	777	43,2	1.797	55,5
	Trên trung học	138	55,4	111	44,6	249	7,7

Nhận xét:

Dân tộc: Người kinh chiếm tỷ lệ 85,1% trong mẫu nghiên cứu, trong đó 47,1% là nam giới và 52,9% là nữ giới.

Học vấn: Hầu hết dân số trong mẫu nghiên cứu có trình độ trung học chiếm 55,5%, trong đó nữ chiếm 43,2% và nam chiếm 56,8%. Chiếm tỷ lệ thấp nhất trong nhóm nghiên cứu là mù chữ (7,4%).

**Bảng 3.3. Đặc điểm về nghề nghiệp, kinh tế của đối tượng nghiên cứu
(n = 3.237)**

Yếu tố		Nam		Nữ		Tổng	
		Tần số	(%)	Tần số	(%)	Tần số	(%)
Nghề nghiệp	Nông dân	507	29,7	1.199	70,3	1.706	52,7
	Công nhân	826	67,3	401	32,7	1.227	37,9
	CVC,HT	6	16,7	30	83,3	36	1,1
	Buôn bán	55	61,8	34	38,2	89	2,7
	Nghề khác	72	40,2	107	59,8	179	5,5
Kinh tế	Không hộ nghèo	1.330	47,1	1.496	52,9	2.826	87,3
	Hộ nghèo	136	33,1	275	66,9	411	12,7

Nhận xét:

Nghề nghiệp: 1,1% dân số của mẫu là cán bộ công viên chức, hưu trí, chiếm tỷ lệ cao nhất là nông dân (52,7%) với 29,7% là nam giới và 70,3% là nữ giới.

Kinh tế: Dân số không thuộc hộ nghèo chiếm tỷ lệ cao 87,3%, trong đó 47,1% là nam và 52,9% là nữ.

Bảng 3.4. Đặc điểm về địa dư, hôn nhân và bảo hiểm y tế của đối tượng nghiên cứu (n = 3.237)

Yếu tố		Nam		Nữ		Tổng	
		Tần số	(%)	Tần số	(%)	Tần số	(%)
Địa dư	Đồng bằng	951	41,2	1.357	58,8	2.308	71,3
	Miền núi	431	71,7	170	28,3	601	18,6
	Thành phố	84	25,6	244	74,4	328	10,1
Hôn nhân	Có vợ chồng	1.369	45,1	1.668	54,9	3.037	93,8
	Độc thân, ly hôn	97	48,5	103	51,5	200	6,2
BHYT	Không	23	22,5	79	77,5	102	3,2
	Có	1.443	46,0	1.692	54,0	3.135	96,8

Nhận xét:

Địa dư: tỷ lệ dân số sống ở đồng bằng, miền núi và thành phố lần lượt là 71,3%, 18,6% và 10,1%.

Hôn nhân: 93,8% dân số đã có vợ (chồng). Tỷ lệ này ở hai giới lần lượt là 45,1% và 54,9%.

Bảo hiểm y tế: Đa số đối tượng trong nhóm nghiên cứu có bảo hiểm y tế chiếm 69,8%, trong đó nam giới chiếm 46,0% và nữ giới chiếm 54,0%.

3.1.1.2. Phân loại tình trạng huyết áp của mẫu nghiên cứu

Bảng 3.5. Tình trạng huyết áp chung của mẫu nghiên cứu (n = 3.237)

Tình trạng huyết áp	Tần số	Tỷ lệ (%)	KTC 95%
THA	1.022	31,6	30,0 - 33,2
Tiền THA	994	30,7	29,2 - 32,3
HA tối ưu	1.221	37,7	36,1 - 39,4
Tổng	3.237	100,0	

Nhận xét: Tỷ lệ THA là 31,6%, tiền THA là 30,7% và HA tối ưu là 37,7% của mẫu nghiên cứu.

Bảng 3.6. Tình trạng huyết áp theo tuổi của Nam/ mẫu nghiên cứu
($n_{\text{nam}} = 1.466$)

Tuổi	THA		Tiền THA		HA tối ưu		Chung	
	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%
25-34	132	25,1	209	39,8	184	35,0	525	35,8
35-44	110	34,9	101	32,1	104	33,0	315	21,5
45-54	91	37,0	92	37,4	63	25,6	246	16,8
55-64	91	50,3	44	24,3	46	25,4	181	12,3
≥ 65	117	58,8	61	30,7	21	10,6	199	13,6
Tổng	541	36,9	507	34,6	418	28,5	1.466	100

Nhận xét:

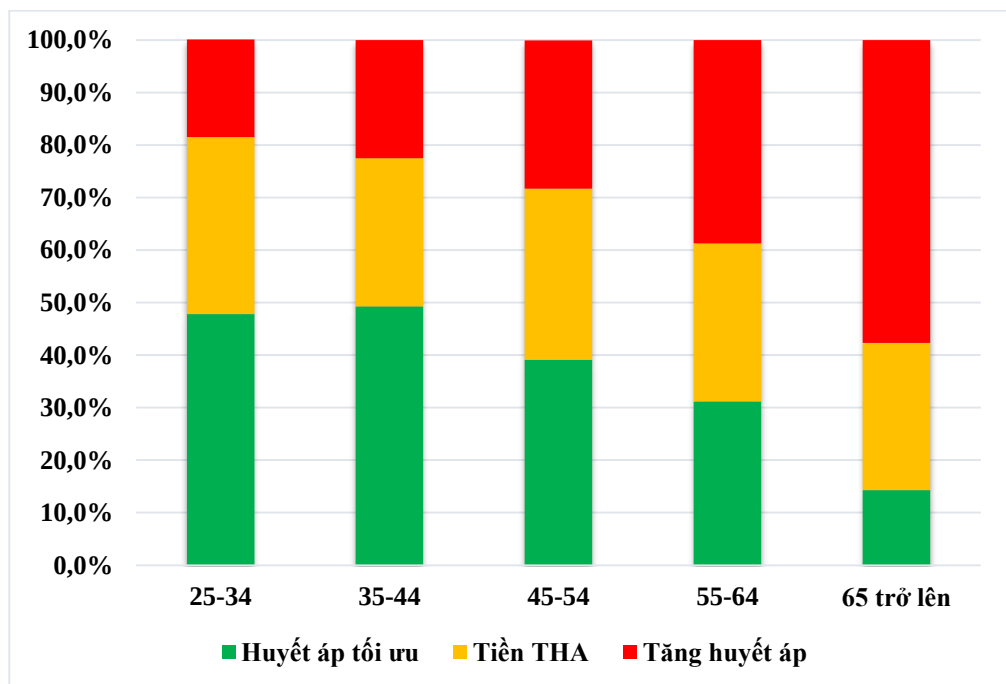
- Tỷ lệ THA tăng dần theo tuổi, độ tuổi từ 25-34 chỉ chiếm 25,1%, với nhóm tuổi trên 65 chiếm 58,8%;
- Tỷ lệ HA tối ưu giảm dần theo tuổi, trong đó nhóm tuổi 25-34 chiếm cao nhất với 35,0% và thấp nhất ở độ tuổi trên 65 chiếm 10,6%;
- Tỷ lệ tiền THA khác nhau giữa các độ tuổi, trong đó ở độ tuổi 25-34 có tỷ lệ cao nhất (39,8%), ở độ tuổi 55-64 có tỷ lệ thấp nhất (24,3%).

Bảng 3.7. Tình trạng huyết áp theo tuổi của Nữ/ mẫu nghiên cứu
($n_{\text{nữ}} = 1.771$)

Tuổi	THA		Tiền THA		HA tối ưu		Chung	
	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%
25-34	19	6,6	65	22,5	205	70,9	289	16,3
35-44	48	12,4	97	25,1	242	62,5	387	21,9
45-54	88	22,7	115	29,6	185	47,7	388	21,9
55-64	99	31,9	104	33,5	107	34,5	310	17,5
≥ 65	227	57,2	106	26,7	64	16,1	397	22,4
Tổng	481	27,2	487	27,5	803	45,3	1.771	100

Nhận xét:

- Tỷ lệ THA tăng dần theo tuổi;
- Tỷ lệ HA tối ưu giảm dần theo tuổi;
- Tỷ lệ tiền THA khác nhau giữa các độ tuổi, trong đó ở độ tuổi 25-34 có tỷ lệ thấp nhất (22,5%), ở độ tuổi 55-64 có tỷ lệ cao nhất (33,5%).



Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ mắc tiền THA, THA theo tuổi

Nhận xét:

Tuổi càng cao, tỷ lệ mắc THA càng tăng và đối tượng có HA tối ưu càng thấp.

Tỷ lệ mắc tiền THA thay đổi theo nhóm độ tuổi. Tiền tăng huyết áp đạt tỷ lệ cao nhất ở nhóm 55-64 tuổi và tăng huyết áp đạt tỷ lệ cao nhất ở nhóm trên 65 tuổi.

Bảng 3.8. Tỷ lệ tăng huyết áp theo tuổi và giới (n=1.022)

Tuổi	Tỷ lệ 1/100	
	Tỷ lệ nam	Tỷ lệ nữ
25-34	87,4	12,6
35-44	69,6	30,4
45-54	50,8	49,2
55-64	47,9	52,1
≥ 65	34,0	66,0
Tổng	52,9	47,1

Nhận xét:

Ở độ tuổi 25-34, tỷ lệ nam giới mắc THA cao hơn so với nữ giới (87,4% và 12,6%).

Ở nhóm ≥ 65, nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn (66% và 34%).

Bảng 3.9. Tỷ lệ tiền tăng huyết áp theo tuổi và giới (n=994)

Tuổi	Tỷ lệ 1/100	
	Tỷ lệ nam	Tỷ lệ nữ
25-34	76,3	23,7
35-44	51,0	49,0
45-54	44,4	55,6
55-64	29,7	70,3
≥ 65	36,5	63,5
Tổng	51,0	49,0

Nhận xét:

Ở độ tuổi 25-34, tỷ lệ nam giới mắc tiền THA cao hơn so với nữ giới (76,3% và 23,7%).

Ở nhóm ≥ 65 , nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn (63,5% và 36,5%).

3.1.2. Các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp

Kết quả nghiên cứu trên cho thấy phân bố tình trạng HA của 3.237 đối tượng trong mẫu như sau: số đối tượng THA, tiền THA, và HA tối ưu lần lượt là: 1.022, 994, và 1.221.

Để tìm các yếu tố liên quan đến tiền THA, chúng tôi tiến hành chọn mẫu như sau:

- Chọn nhóm bệnh: dùng phương pháp ngẫu nhiên đơn chọn 603 đối tượng trong tổng số 994 người tiền THA;

- Chọn nhóm chứng: dùng phương pháp ngẫu nhiên đơn chọn 1.206 đối tượng trong tổng số 1.221 người có HA tối ưu;

Dưới đây là kết quả thu được từ 2 mẫu vừa nêu:

A. PHÂN TÍCH ĐƠN BIẾN

3.1.2.1. Các yếu tố dân số học và tiền tăng huyết áp

Bảng 3.10. Liên quan giữa yếu tố tuổi và giới đến tiền tăng huyết áp

Yếu tố		Tiền THA	HA tối ưu	Tổng	OR (KTC95%)	P
1. Tuổi	≥ 45	293	486	779	1,4	0,001
	25-44	310	720	1.030	(1,15-1,71)	
2. Giới	Nam	237	418	655	0,82	0,053
	Nữ	366	788	1.154	(0,67-1,00)	

Nhận xét:

Tuổi: Có mối liên quan giữa tuổi và tiền THA. Nhóm tuổi từ 45 trở lên có tỷ lệ tiền THA cao hơn so với nhóm dưới 45 tuổi.

Giới tính: không có sự khác biệt ý nghĩa về khả năng mắc tiền THA ở hai giới.

Bảng 3.11. Liên quan giữa yếu tố dân số, học vấn và nghề nghiệp đến tiền tăng huyết áp

Yếu tố		Tiền THA	HA tối ưu	Tổng	OR (KTC95%)	P
3. Dân tộc	Kinh	507	1.016	1.523	1,01	0,93
	Khác	96	190	286	(0,78-1,32)	
4. Học vấn	Mù chữ, tiểu học	194	368	562	0,93	0,47
	≥ Trung học	409	838	1.247	(0,75-1,14)	
5. Nghề nghiệp	CN, ND	550	1.070	1.620	0,76	0,10
	CVC, HT, khác	53	136	189	(0,54-1,06)	

Nhận xét:

Dân tộc: Giữa dân tộc Kinh và nhóm dân tộc khác chưa thể hiện được sự khác biệt về khả năng mắc THA trong mẫu nghiên cứu này.

Học vấn: Không có sự khác biệt ý nghĩa về khả năng mắc tiền THA ở 2 nhóm học vấn

Nghề nghiệp: Giữa các nhóm nghề nghiệp không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa.

Bảng 3.12. Liên quan giữa yếu tố địa dư, kinh tế đến tiền tăng huyết áp

Yếu tố		Tiền THA	HA tối ưu	Tổng	OR (KTC95%)	P
6. Địa dư	Miền núi	106	178	284	0,81	0,12
	ĐB, TP	497	1.028	1.525	(0,62-1,06)	
7. Kinh tế	Nghèo	75	150	225	1,00	1,00
	Không nghèo	528	1.056	1.584	(0,74-1,35)	

Nhận xét:

Địa dư: Không có sự khác biệt về khả năng mắc tiền THA giữa các nhóm địa dư.

Kinh tế: Giữa hai nhóm nghèo và không nghèo, trong nghiên cứu này chưa ghi nhận được sự khác biệt có ý nghĩa về số người mắc tiền THA.

Bảng 3.13. Liên quan giữa yếu tố hôn nhân, bảo hiểm y tế đến tiền tăng huyết áp

Yếu tố		Tiền THA	HA tối ưu	Tổng	OR (KTC95%)	P
8. Hôn nhân	Độc thân, ly hôn	43	68	111	1,29	0,21
	Có vợ chồng	560	1.138	1.698	(0,87-1,91)	
9. BHYT	Không	27	40	67	0,73	0,22
	Có	576	1.166	1.742	(0,44-1,21)	

Nhận xét:

Hôn nhân: Không có sự khác biệt về khả năng mắc tiền THA.

Bảo hiểm y tế: Trong nghiên cứu này chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm BHYT về tỷ lệ mắc tiền THA.

3.1.2.2. Tiền sử gia đình có người tăng huyết áp

Bảng 3.14. Yếu tố tiền sử gia đình THA

10. Tiền sử gia đình THA	Tiền tăng huyết áp				p
	Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1.809)	OR (KTC95%)	
Có	124	201	325	1,29	0,042
Không	479	1.005	1.484	(1,01-1,66)	

Nhận xét:

Có mối liên quan giữa tiền sử trong gia đình có người THA và tiền THA với $p = 0,042$.

3.1.2.3. Các yếu tố về hành vi và tiền tăng huyết áp

Bảng 3.15. Tỷ lệ mắc tiền THA theo hút thuốc lá và ăn mặn

Yếu tố	Tiền tăng huyết áp				p
	Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1.809)	OR (KTC95%)	
11. Hút thuốc lá					
Có	159	267	426	1,26	0,046
Không	444	939	1.383	(1,00-1,58)	
12. Ăn mặn					
Có	493	960	1.453	1,15	0,277
Không	110	246	356	(0,90-1,47)	

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận chặt chẽ giữa thói quen hút thuốc lá và tiền THA ($p = 0,046$).

Trong nghiên cứu này chúng tôi chưa ghi nhận được mối liên quan giữa thói quen ăn mặn đối với tiền THA.

Bảng 3.16. Tỷ lệ mắc tiền tăng huyết áp theo kém hoạt động thể lực và uống rượu bia

Yếu tố	Tiền tăng huyết áp				p
	Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1.809)	OR (KTC95%)	
13. Kém hoạt động thể lực					
Có	23	27	50	1,73	0,054
Không	580	1.179	1.759	(0,98-3,05)	
14. Uống rượu bia ở mức nguy cơ trở lên					
Có	145	183	328	1,77	0,000
Không	458	1.023	1.481	(1,39-2,26)	

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận rất chặt chẽ giữa thói quen uống rượu bia và tiền THA ($p = 0,000$).

Chưa thấy mối liên quan có ý nghĩa giữa thói quen ít vận động thể lực đối với tiền THA.

3.1.2.4. Các yếu tố có sẵn và tiền tăng huyết áp

Bảng 3.17. Tỷ lệ mắc tiền tăng huyết áp theo thừa cân, béo phì và vòng bụng

Yếu tố		Tiền tăng huyết áp				p
		Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1.809)	OR (KTC95%)	
15. Thừa cân, béo phì	Có	208	324	532	1,43	0,001
	Không	395	882	1.277	(1,16-1,77)	
16. Béo bụng	Có	98	205	303	0,95	0,69
	Không	505	1.001	1.506	(0,73-1,23)	

Nhận xét:

Thừa cân, béo phì: đối tượng có thừa cân, béo phì khả năng mắc tiền THA cao gấp 1,43 lần so với nhóm không có thừa cân, béo phì ($p = 0,001$).

Béo bụng: chưa có sự khác biệt ý nghĩa về khả năng mắc tiền THA giữa nhóm có béo bụng và không có béo bụng.

Bảng 3.18. Yếu tố glucose máu ở đối tượng mắc tiền THA

Glucose máu (mmol/l)	Tiền tăng huyết áp				p
	Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1.809)	OR (KTC95%)	
17. Đái tháo đường					
Có	13	7	20	3,77	0,003
Không	590	1.199	1.789	(1,50-9,51)	

Nhận xét:

Đái tháo đường làm tăng nguy cơ mắc tiền THA cao gấp 3,7 lần so với không có đái tháo đường ($p = 0,003$).

Bảng 3.19. Tình trạng lipid máu ở đối tượng mắc tiền THA

Yếu tố	Tiền tăng huyết áp				p
	Tiền THA (n = 603)	HA tối ưu (n = 1206)	Tổng (n=1809)	OR (KTC95%)	
18. Tăng cholesterol máu (mmol/l)					
Có	136	192	328	1,54	0,001
Không	467	1.014	1.481	(1,20-1,97)	
19. Tăng triglyceride máu (mmol/l)					
Có	246	354	600	1,66	0,000
Không	357	852	1.209	(1,35-2,03)	
20. Tăng LDL-C máu (mmol/l)					
Có	176	250	426	1,58	0,000
Không	427	956	1.383	(1,26-1,97)	
21. Giảm HDL-C máu (mmol/l)					
Có	210	467	677	0,85	0,11
Không	393	739	1.132	(0,69-1,04)	

Nhận xét:

Tăng cholesterol, triglyceride và LDL-C máu sẽ làm tăng nguy cơ mắc tiền THA lên gấp lần lượt là 1,54, 1,66 và 1,58 lần so với không có rối loạn lipid máu.

Giảm HDL-C chưa có khác biệt rõ ràng về nguy cơ mắc tiền THA so với nhóm có HDL-C bình thường.

B. PHÂN TÍCH ĐA BIẾN

Các phân tích đơn biến trên đây (21 yếu tố - là các biến độc lập) với tiền tăng huyết áp (là biến phụ thuộc) thấy có 9 biến độc lập có liên quan tới tiền tăng huyết áp.

Bước tiếp theo là phân tích đa biến cho 9 mối liên quan đó, cho kết quả như bảng dưới đây:

Bảng 3.20. Hồi quy logistic đa biến giữa YTNC tim mạch và tiền THA

Đặc điểm	OR	KTC95%	P
1. Đái tháo đường	3,14	1,23 – 8,03	0,017
2. Lạm dụng rượu bia	1,79	1,37 – 2,35	0,000
3. Tuổi ≥ 45	1,42	1,15 – 1,75	0,001
4. Tăng LDL-C	1,40	1,01 – 1,94	0,043
5. Tăng triglyceride	1,37	1,10 – 1,70	0,005
6. Thừa cân, béo phì	1,31	1,04 – 1,64	0,021
7. Tiền sử gia đình THA	1,25	0,97 – 1,62	0,083
8. Hút thuốc lá	1,08	0,84 – 1,39	0,543
9. Tăng cholesterol	0,97	0,68 – 1,40	0,883

Nhận xét:

Sau khi phân tích hồi quy logistic đa biến giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch và tiền THA cho kết quả:

(1) Đái tháo đường, (2) lạm dụng rượu bia, (3) tuổi ≥ 45 , (4) tăng LDL-C, (5) tăng triglyceride và (6) thừa cân, béo phì có mối liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê với khả năng mắc tiền THA sau khi đã loại bỏ các yếu tố còn lại.

Nhóm bệnh nhân đái tháo đường có khả năng mắc bệnh gấp 3,14 lần so với không có bệnh lý đái tháo đường kèm theo.

Lạm dụng rượu bia có khả năng mắc tiền THA gấp 1,79 lần so với dùng rượu bia ở mức hợp lý.

Đối tượng có tuổi ≥ 45 , tăng LDL-C máu, tăng triglyceride máu làm tăng khả năng mắc tiền THA cao lần lượt gấp 1,42, 1,40 và 1,37 lần so với đối tượng tuổi < 45 , không có rối loạn triglyceride, LDL-C.

Đối tượng có thừa cân, béo phì làm tăng nguy cơ mắc tiền THA lên gấp 1,31 lần.

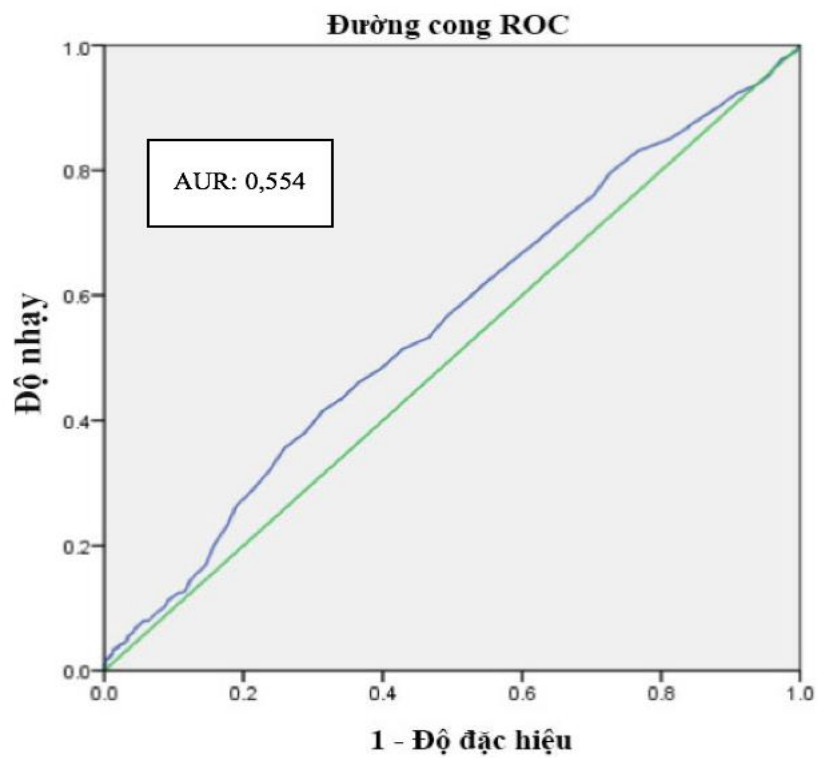
Bảng 3.21. So sánh diện tích dưới đường cong ROC, độ nhạy, độ đặc hiệu của glucose, cholesterol, triglyceride và LDL-C

Yếu tố	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	Khoảng tin cậy 95%	Diện tích dưới đường cong ROC	Hệ số YODEN
Glucose	41,5	68,7	52,6 – 58,2	0,554	0,102
Cholesterol	50,4	63,4	53,8 – 59,4	0,566	0,138
Triglyceride	51,1	61,4	55,0 – 60,6	0,578	0,125
LDL-C	30,9	70,4	52,0 – 57,7	0,549	0,094

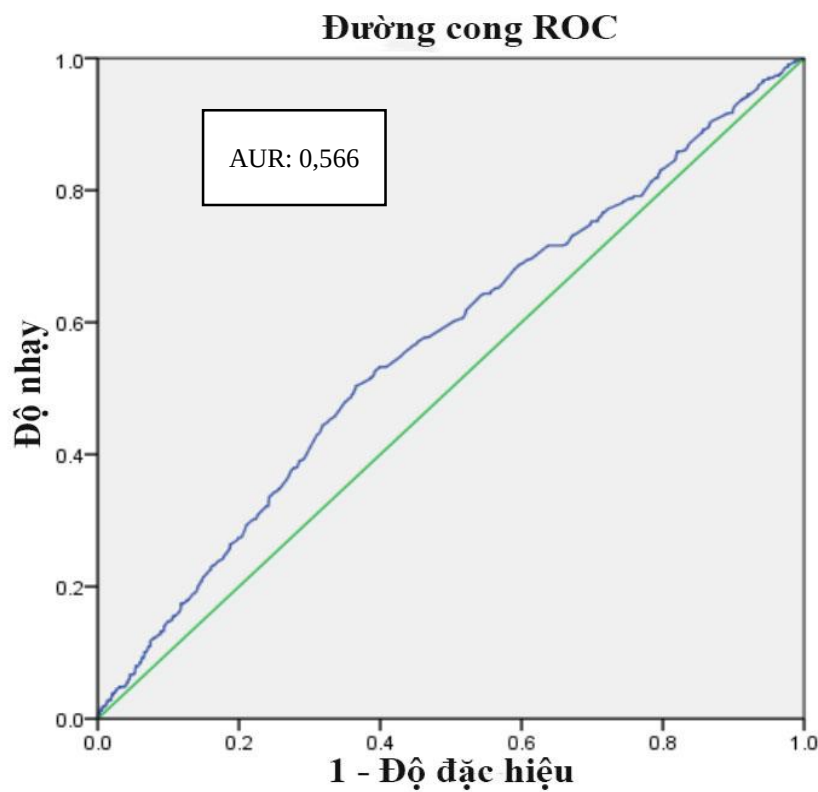
Nhận xét:

Diện tích dưới đường cong ROC của triglyceride là lớn nhất (AUC: 0,578); thấp nhất là diện tích dưới đường cong ROC của LDL-C (AUC: 0,549). Diện tích dưới đường cong ROC của cholesterol và glucose lần lượt là 0,566 và 0,554.

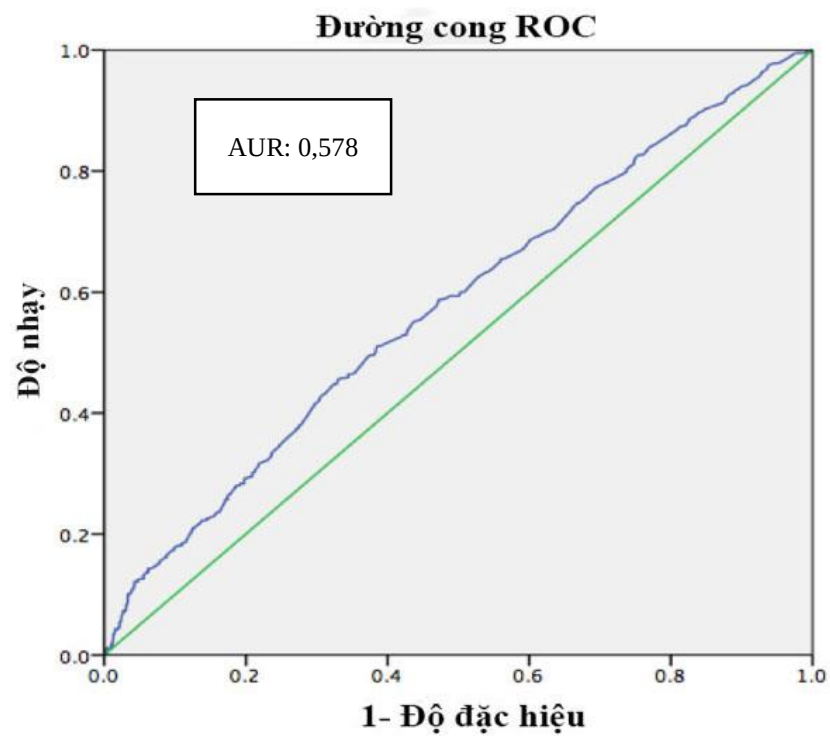
Độ nhạy của triglyceride cao nhất với 51,1% và độ đặc hiệu 61,4%. LDL-C có độ đặc hiệu cao nhất với 70,4% và độ nhạy 30,9%. Glucose và cholesterol có độ nhạy và đặc hiệu lần lượt là 41,5%; 68,7% và 50,4%; 63,4%.



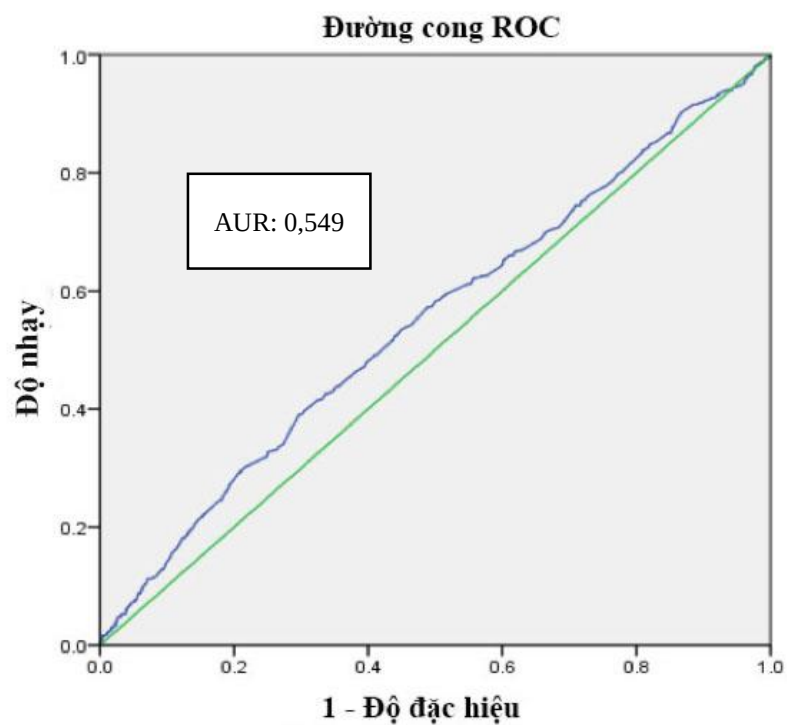
Biểu đồ 3.3. Đường cong ROC của glucose máu trong tiền tăng huyết áp



Biểu đồ 3.4. Đường cong ROC của cholesterol trong tiền tăng huyết áp



Biểu đồ 3.5. Đường cong ROC của triglyceride trong tiền tăng huyết áp



Biểu đồ 3.6. Đường cong ROC của LDL-C máu trong tiền tăng huyết áp

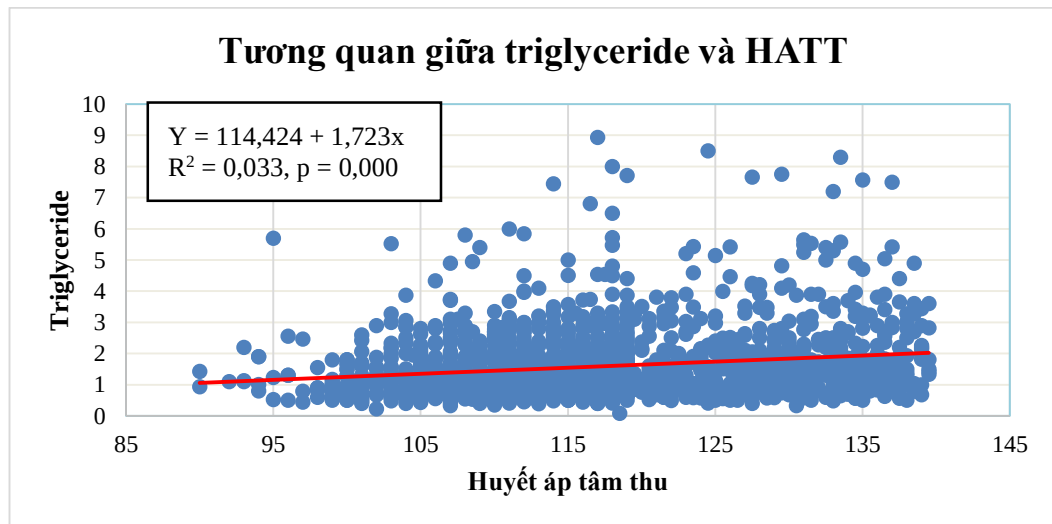
Bảng 3.22. Mối tương quan giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch với HA tâm thu, HA tâm trương và HA trung bình

Các yếu tố	HA tâm thu		HA tâm trương		HA trung bình	
	r	p	r	p	r	P
Triglyceride máu*	0,18	0,000	0,16	0,000	0,17	0,000
BMI	0,12	0,000	0,15	0,000	0,14	0,000
Vòng bụng	0,14	0,000	0,17	0,000	0,16	0,000
Glucose máu	0,12	0,000	0,08	0,001	0,10	0,000
Cholesterol máu TP	0,14	0,000	0,13	0,000	0,14	0,000
LDL-C	0,11	0,000	0,10	0,000	0,11	0,000

* Triglyceride là biến không chuẩn nên dùng phép kiểm định Spearman. Các biến còn lại là biến chuẩn nên dùng phép kiểm định Pearson.

Nhận xét:

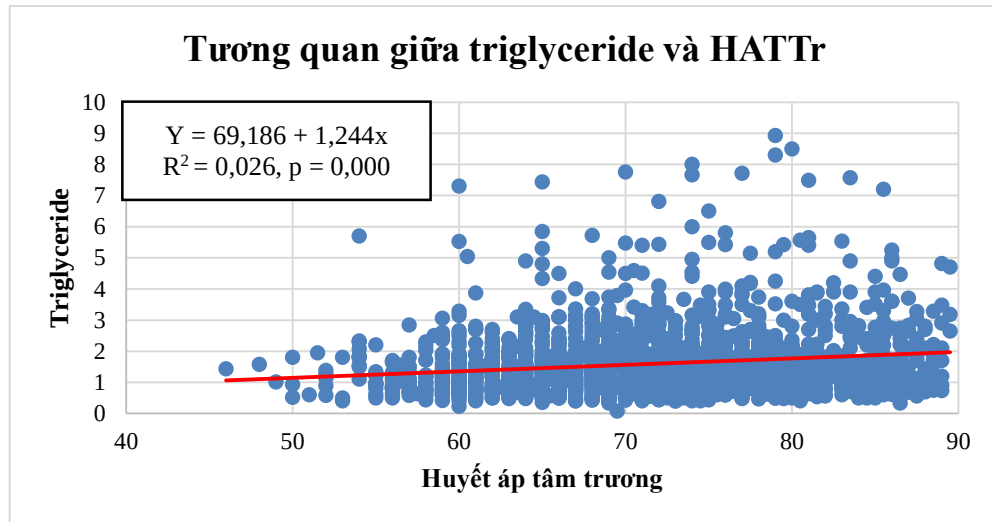
Tồn tại mối tương quan thuận giữa các yếu tố nguy cơ và sự thay đổi của HATT, HATT_r, HATB.



Biểu đồ 3.7. Tương quan giữa triglycerdie và huyết áp tâm thu

Nhận xét:

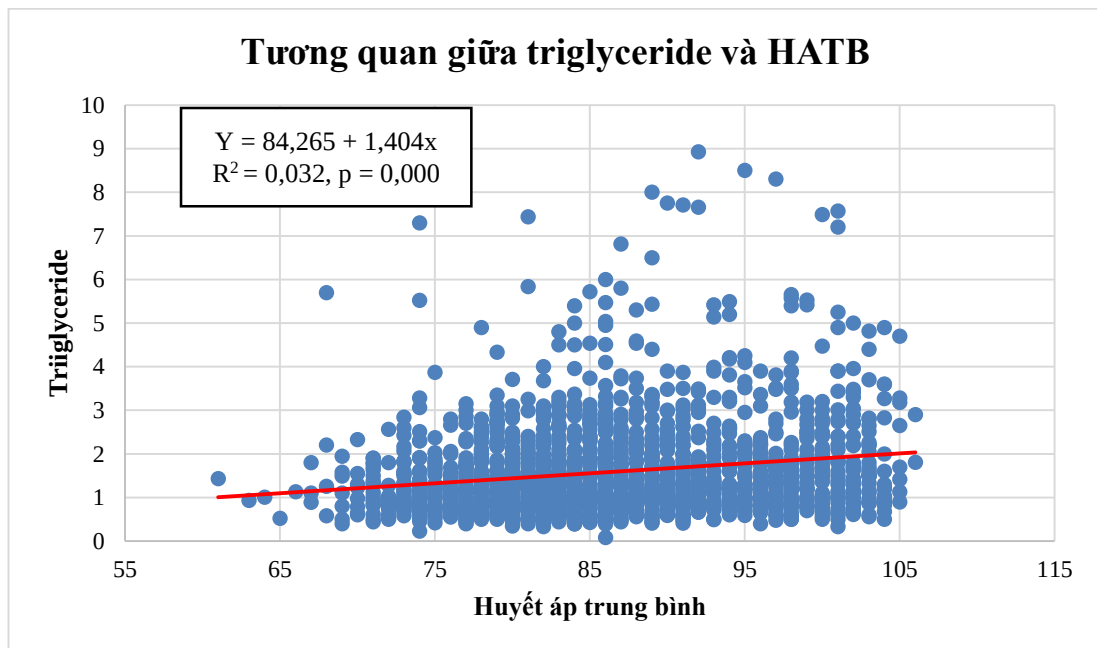
Sự thay đổi của nồng độ triglyceride cho thấy mối tương quan thuận với huyết áp tâm thu với $R^2 = 0,033$, $p < 0,001$.



Biểu đồ 3.8. Tương quan giữa triglyceride và huyết áp tâm trương

Nhận xét:

Nồng độ triglyceride và huyết áp tâm trương có mối tương quan thuận với R² = 0,026, p < 0,000.



Biểu đồ 3.9. Tương quan giữa triglyceride và huyết áp trung bình

Nhận xét:

Sự tăng nồng độ triglyceride tương quan thuận với sự tăng giá trị huyết áp trung bình với R² = 0,032, p < 0,000.

3.2. LIÊN QUAN GIỮA TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP VÀ CÁC TỔN THƯƠNG CƠ QUAN ĐÍCH

3.2.1. Mô tả đặc điểm tổn thương cơ quan đích

Bảng 3.23. Tỷ lệ các dấu hiệu tổn thương chung của mẫu (n =1.809)

Tổn thương cơ quan đích				
Dấu hiệu/ cơ quan	Có	Không	Tổng	Tỷ lệ mắc (%)
1. Đáy mắt	1	1.808	1.809	0,55
2. Tiền sử đột quỵ	7	1.802	1.809	3,87
3. Phì đại thất trái	8	1.801	1.809	4,42
4. Giảm mức lọc cầu thận	15	1.794	1.809	8,29
5. Thiếu máu cơ tim	28	1.781	1.809	15,48
6. Động mạch cảnh chung	111	1.698	1.809	61,36
7. Tăng LVM	381	1.428	1.809	210,61
8. Tăng LVMI	949	860	1.809	524,60

Nhận xét:

Tổn thương cơ tim chiếm tỷ lệ cao nhất, với tăng LVMI chiếm 524,6/1.000, tăng LVM chiếm 210,61/1.000.

Bảng 3.24. Tỷ lệ tổn thương cơ quan đích ở nhóm tiền THA

Tiền THA	Tổn thương tim mạch	Tổn thương não	Tổn thương thận	Tổn thương mắt
Số lượng	346	6	2	1
Phần trăm	57,4	1	0,3	0,2

Nhận xét:

Tổn thương tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất 57,4% ở người tiền THA.

3.2.2. Liên quan giữa tiền THA và tổn thương cơ quan đích

A. PHÂN TÍCH ĐƠN BIẾN

3.2.2.1. *Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương tim mạch*

Bảng 3.25. Tình trạng phì đại thất trái trên ECG ở đối tượng tiền THA

	1. Phì đại thất trái trên ECG				p
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	7	596	603	14,15	0,001
HA tối ưu	1	1.205	1.206	(1,74 – 115,30)	
Tổng	8	1.801	1.809		

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận giữa tiền THA và phì đại thất trái trên ECG với $p = 0,001$.

Bảng 3.26. Tình trạng thiếu máu cơ tim trên ECG ở đối tượng tiền THA

	2. Thiếu máu cơ tim trên ECG				p
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	15	588	603	2,34	0,022
HA tối ưu	13	1.193	1.206	(1,11 – 4,95)	
Tổng	28	1.781	1.809		

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận giữa tiền THA và thiếu máu cơ tim, với OR(KTC95%) đơn biến là 2,34 (1,11- 4,95), $p < 0,05$.

Bảng 3.27. Tình trạng tăng LVM ở đối tượng tiền THA

	3. Tăng LVM				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	134	469	603	1.11	0,392
HA tối ưu	247	959	1.206	(0,87-1,41)	
Tổng	381	1.428	1.809		

Nhận xét:

Không có sự liên quan ý nghĩa giữa tiền tăng huyết áp và tăng khối cơ thất trái, $p = 0,392$.

Bảng 3.28. Tình trạng tăng LVMI ở đối tượng tiền THA

	4. Tăng LVMI				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	317	286	603	1,01	0,947
HA tối ưu	632	574	1.206	(0,83-1,22)	
Tổng	949	860	1.809		

Nhận xét:

Không có sự liên quan ý nghĩa giữa tiền tăng huyết áp và tăng chỉ số khối cơ thất trái.

Bảng 3.29. Tình trạng tổn thương động mạch cảnh chung ở đối tượng tiền THA

	5. Tổn thương động mạch cảnh hai bên				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	55	548	603	2,06	0,000
HA tối ưu	56	1.150	1.206	(1,40-3,03)	
Tổng	111	1.698	1.809		

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận giữa tiền THA và tổn thương động mạch cảnh hai bên ($p = 0,000$).

3.2.2.2. Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương não

Bảng 3.30. Tình trạng tiền sử đột quy ở đối tượng tiền THA

	6. Tiền sử đột quy				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	6	597	603	12,11	0,003
HA tối ưu	1	1.205	1.206	(1,46-100,82)	
Tổng	7	1.802	1.809		

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận rất chặt chẽ giữa tiền THA và tiền sử đột quy với $p = 0,003$.

3.2.2.3. *Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương thận*

Bảng 3.31. Tình trạng tổn thương thận ở đối tượng tiền THA

	7. Mức lọc cầu thận thấp				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	2	601	603	0,31	0,099
HA tối ưu	13	1.193	1.206	(0,07-1,36)	
Tổng	15	1.794	1.809		

Nhận xét:

Không có mối liên quan ý nghĩa giữa tiền tăng huyết áp và tổn thương cầu thận với $p = 0,009$.

3.2.2.4. *Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương mắt*

Bảng 3.32. Tình trạng tổn thương mắt ở đối tượng tiền THA

	8. Tổn thương cơ quan đích trên đáy mắt				P
	Có	Không	Tổng	OR(KTC95%)	
Tiền THA	1	602	603	1,00	0,157
HA tối ưu	0	1.206	1.206	(1,00-1,01)	
Tổng	1	1.808	1.809		

Nhận xét:

Không có mối liên quan ý nghĩa giữa tiền tăng huyết áp và tổn thương đáy mắt với $p = 0,157$.

B. PHÂN TÍCH ĐA BIẾN

Các phân tích đơn biến trên đây (với 8 dấu hiệu của tổn thương cơ quan đích - là các biến phụ thuộc) với tiền tăng huyết áp (là biến độc lập) thấy có 4 dấu hiệu có liên quan tới tiền tăng huyết áp.

Bước tiếp theo là phân tích đa biến cho 6 mối liên quan đó, cho kết quả như bảng dưới đây:

Bảng 3.33. Hồi quy logistic đa biến giữa tổn thương cơ quan đích và tiền THA

Tổn thương cơ quan đích	OR	KTC95%	P
1. Phì đại thất trái trên ECG	13,26	1,60 – 109,84	0,017
2. Tiền sử đột quỵ	10,03	1,17 – 86,16	0,036
3. Thiếu máu cơ tim trên ECG	2,32	1,10 - 4,94	0,028
4. Tổn thương động mạch cảnh 2 bên	2,05	1,39 – 3,03	0,000

Nhận xét:

Có mối liên quan thuận giữa các dấu hiệu: (1) Phì đại thất trái, (2) Tiền sử đột quỵ, (3) Thiếu máu cơ tim, và (4) Tổn thương động mạch cảnh 2 bên với tiền tăng huyết áp.

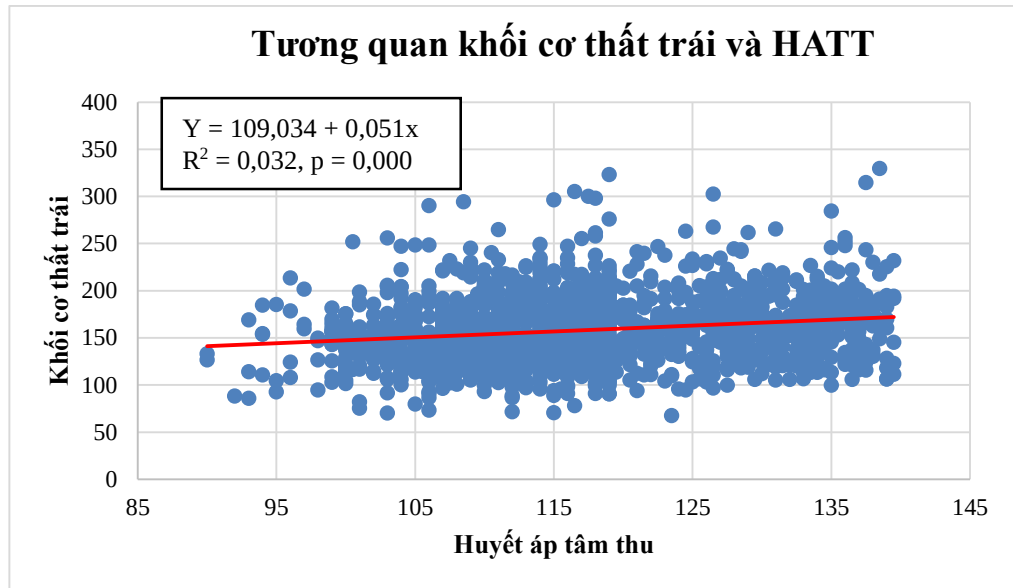
3.2.2.5. Mối tương quan giữa tổn thương cơ quan đích và huyết áp

Bảng 3.34. Mối tương quan giữa tổn thương cơ quan đích với HA tâm thu, HA tâm trương và HA trung bình

Các yếu tố	HA tâm thu		HA tâm trương		HA trung bình	
	r	p	r	p	r	P
Khối cơ thất trái	0,18	0,000	0,14	0,000	0,16	0,000
Chỉ số khối cơ thất trái	0,09	0,000	0,04	0,07	0,07	0,006
Creatinine máu	0,13	0,000	0,11	0,000	0,12	0,000

Nhận xét:

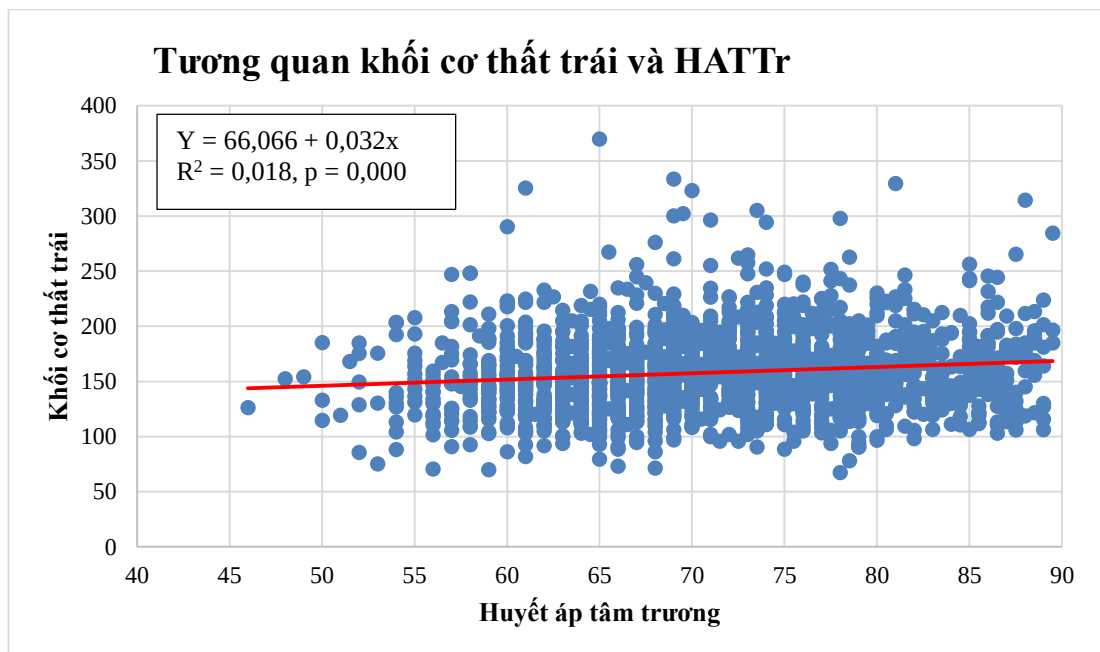
Tồn tại mối tương quan thuận giữa tổn thương cơ quan đích và sự thay đổi của HATT, HATTr, HATB.



Biểu đồ 3.10. Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp tâm thu

Nhận xét:

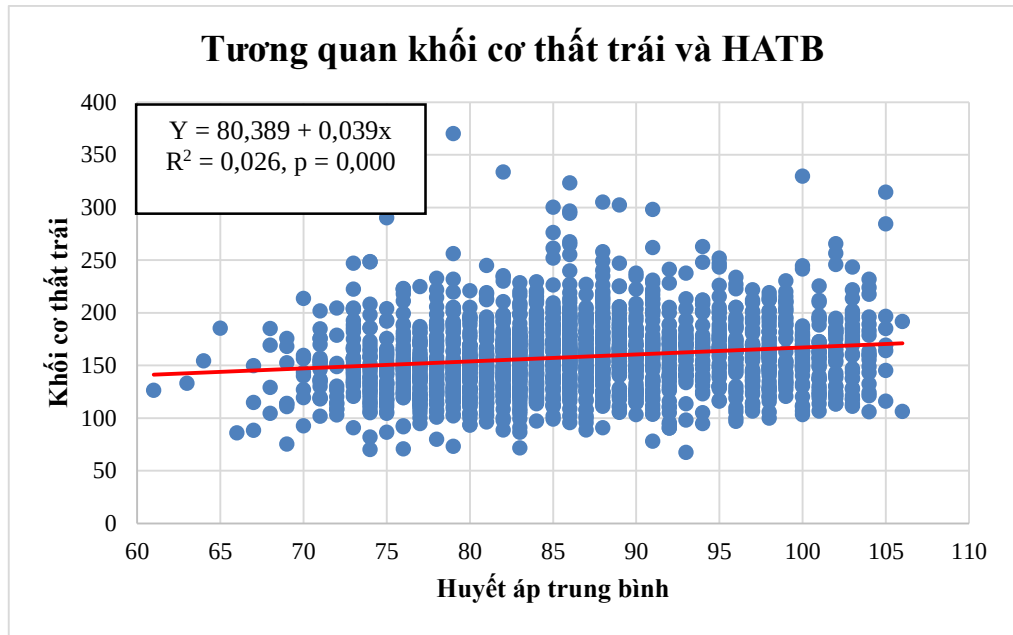
Có mối tương quan thuận giữa khối cơ thất trái và huyết áp tâm thu với $R^2 = 0,032$, $p = 0,000$.



Biểu đồ 3.11. Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp tâm trương

Nhận xét:

Khối cơ thất trái và huyết áp tâm trương cho thấy mối tương quan thuận với $R^2 = 0,018$, $p = 0,000$.



Biểu đồ 3.12. Tương quan giữa khối cơ thất trái và huyết áp trung bình

Nhận xét:

Mối tương quan thuận giữa khối cơ thất trái và huyết áp trung bình với $R^2 = 0,026, p = 0,000$.

Chương 4

BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu trên 3.237 đối tượng người trưởng thành ≥ 25 tuổi tại địa bàn tỉnh Quảng Nam, gồm 1 phường, 10 xã ngẫu nhiên trong 5 huyện và 1 thành phố của tỉnh Quảng Nam, sau đó chọn ngẫu nhiên 603 đối tượng tiền THA và 1.206 đối tượng HA tối ưu trong thời gian từ tháng 3 năm 2015 đến tháng 5 năm 2018.

Các đối tượng được chẩn đoán các mức độ huyết áp dựa trên đo huyết áp. Sau đó được thăm khám lâm sàng, làm các xét nghiệm sinh hoá máu như bilan lipid máu, glucose máu, creatinine và các xét nghiệm hình ảnh như điện tim, siêu âm tim, siêu âm động mạch cảnh, soi đáy mắt. Dựa vào các kết quả, chúng tôi tính toán tỷ lệ các thành phần huyết áp, các yếu tố nguy cơ tim mạch và tổn thương cơ quan đích trên các đối tượng nghiên cứu. Dựa vào các kết quả thu được, chúng tôi có ý kiến bàn luận như sau:

4.1. TÌNH TRẠNG HUYẾT ÁP VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP CỦA MẪU NGHIÊN CỨU

4.1.1. Tình trạng huyết áp của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 3.237 đối tượng ≥ 25 tuổi tại tỉnh Quảng Nam. Với tỷ lệ phân bố giới tính nam và nữ gần bằng nhau lần lượt là 45,3% và 54,7%. Ở độ tuổi 25-34, tỷ lệ nam giới mắc THA và tiền THA cao hơn so với nữ giới, ngược lại ở nhóm ≥ 65 , nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn. Nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao trong mẫu là 25 – 34 chiếm 25,1%, với nam chiếm 64,5%. Nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 18,4%, nữ chiếm đa số 66,6%.

Trong mẫu nghiên cứu, người Kinh chiếm tỷ lệ 85,1%. Hầu hết dân số trong mẫu nghiên cứu có trình độ trung học (55,5%), chiếm tỷ lệ thấp nhất là mù chữ (7,4%). Nông dân chiếm tỷ lệ cao nhất 52,7% với 29,7% là nam giới

và 70,3% là nữ giới. Hộ nghèo chiếm 12,7%. Dân số tại đồng bằng chiếm tỷ lệ cao nhất 71,3%. 93,8% dân số đã có vợ (chồng) và 96,8% người đã có bảo hiểm y tế.

Khảo sát 3.237 đối tượng ở địa bàn tỉnh Quảng Nam thu được kết quả có 994 đối tượng tiền THA (30,7%), 1.022 đối tượng được chẩn đoán THA (31,6%) và 1.221 đối tượng thuộc nhóm huyết áp tối ưu (37,7%). Tỷ lệ THA tăng dần theo tuổi, HA tối ưu giảm dần theo tuổi. Tỷ lệ tiền THA khác nhau giữa các độ tuổi và giới, ở nam độ tuổi 25-34 có tỷ lệ cao nhất (39,8%), ở độ tuổi 55-64 có tỷ lệ thấp nhất (24,3%), ở nữ độ tuổi 25-34 có tỷ lệ thấp nhất (22,5%), ở độ tuổi 55-64 có tỷ lệ cao nhất (33,5%). Kết quả tương tự cũng được ghi nhận ở các quốc gia trên thế giới. Nghiên cứu của Ahmad Khosravi trên 5.190 người ở Iran, đã cho tỷ lệ THA là 38,2%, tỷ lệ tiền THA là 33,6% và tỷ lệ HA tối ưu là 28,2% [59]. Trong một phân tích gộp của Yuli Huang, dữ liệu được thu thập trên 1.003.793 người tham gia từ 6 nghiên cứu thuần tập tiến cứu, tỷ lệ tiền THA từ 34,5% đến 46,7% [48]. Một nghiên cứu tại Nhật Bản, tỷ lệ tiền THA là 37,9%, THA độ 1 là 18% và THA độ 2 là 16,9% [56]. Năm 2015, Jafar Sadegh Tabrizi thống kê trên 2.818 người tại Iran cho tỷ lệ tiền THA, THA độ 1, THA độ 2 lần lượt là 47,3%, 13,6% và 5,45% [85]. Một nghiên cứu trên 2.589 người Mông Cổ trên 20 tuổi, tỷ lệ tiền THA và THA lần lượt là 38,39% và 37,39% [65]. Theo Jian Song khảo sát trên 1.777 người Trung Quốc cho tỷ lệ HA tối ưu, tiền THA và THA lần lượt là 41,7%, 33,93% và 24,37% [81].

Năm 2013 tại Mỹ, Donahue nghiên cứu trên 564 người trong 6 năm cho kết quả tỷ lệ tiền THA là 33,5% [37]. Nghiên cứu tại Malaysia của Balami AD trên 495 người ghi nhận tỷ lệ tiền THA là 30,1% [27]. Tỷ lệ này cũng được ghi nhận tương tự ở nghiên cứu của Masuma Akter Khanam tại Bangladesh trên 6.094 người với tỷ lệ tiền THA là 31,9% và THA là 16%

[58]. Theo nghiên cứu của Khảo sát Sức khỏe và dinh dưỡng Quốc gia Hoa Kỳ (NHANES) trên 30.958 đối tượng > 20 tuổi cho thấy tỷ lệ tiền THA ở Mỹ giảm xuống từ 31,2% năm 1999-2000 đến 28,2% năm 2011-2012 [72]. Lihua Hu (Trung Quốc) khảo sát 15.296 người cho tỷ lệ tiền THA là 32,3% và THA là 29% [47]. Qiuping Gu với công trình thực hiện trên 16.917 người từ 18 tuổi trở lên kết luận tỷ lệ tiền THA là 30,8% và THA là 23,7% [42]. Tao Xu nghiên cứu trên 47.495 người trưởng thành đã cho thấy tỷ lệ THA và tiền THA là 29,5% và 36,4% [97]. Theo nghiên cứu của Youngbum Kim trên 11.754 người Hàn Quốc, đã cho thấy tỷ lệ tiền THA là 36,8%, tỷ lệ tiền THA cao hơn ở nam hơn là nữ ($p < 0,001$) [102].

Một số công trình nghiên cứu khác cho kết quả tỷ lệ tiền THA cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Peggy PC Chiang năm 2013, khảo sát tại Singapore trên 1.177 người Trung Quốc, 774 người Malaysia và 985 người Ấn Độ trên độ tuổi 40 – 80 cho tỷ lệ tiền THA là 59,8% người Trung Quốc, 68,9% người Malaysia và 57,7% người Ấn Độ [30]. Theo nghiên cứu Alberto Cordero, trên 19.041 người khỏe mạnh, cho thấy tỷ lệ tiền THA là 47% [33]. Theo Liya Tang, 8.735 người độ tuổi trên 45 tại Trung Quốc, cho thấy tỷ lệ HA tối ưu, tiền THA và THA lần lượt là 33,5%, 27,7%, 38,8% [86]. Một phân tích tổng hợp trên người trưởng thành Iran, tỷ lệ tiền THA trong 14 nghiên cứu dao động từ 8,2% đến 53,3%, và tỷ lệ tiền THA chung trên 50.987 người Iran là 31,6% (KTC95% 24,9-38,3; $I^2 = 99,7\%$), tỷ lệ THA là 20,4% (KTC95% 16,5-24,4; $I^2 = 99,9\%$) [24]. Một phân tích tổng hợp của Yun Huang từ 23 nghiên cứu, trên 99.792 đối tượng, cho thấy tỷ lệ THA và tiền THA lần lượt là 27,3% (KTC95%: 23,8–30,9) và 35,4% (30,3–40,8). Tỷ lệ tiền THA được tìm thấy cao nhất ở khu vực nông thôn (40,4%, 25,4-56,4), tiếp theo là khu vực thành thị (29,3%, 20,8-38,5) và thấp nhất ở khu vực ngoại thành (25,5%, 18,9-32,7) [50].

4.1.2. Mối liên quan tiền THA với các yếu tố nguy cơ

4.1.2.1. Yếu tố dân số học

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có mối liên quan giữa tuổi và tiền THA. Nhóm tuổi từ 45 trở lên có tỷ lệ tiền THA cao hơn so với nhóm dưới 45 tuổi với OR(KTC95%) đơn biến và đa biến lần lượt là 1,4 (1,15-1,71), 1,42(1,15 – 1,75), $p < 0,005$. Các yếu tố dân số học khác như giới, dân tộc, học vấn, nghề nghiệp, địa dư, kinh tế, hôn nhân, bảo hiểm y tế không có sự khác biệt ý nghĩa giữa nhóm tiền THA và nhóm HA tối ưu.

Alberto Cordero nghiên cứu trên 19.041 người khoẻ mạnh cũng cho kết quả tương tự với nghiên cứu của chúng tôi với tuổi trung bình trong nhóm tiền THA là 42,2(10,7) năm [33]. Nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost tại tỉnh Isfahan của Iran cho thấy tuổi trung bình của nhóm tiền THA là $44,73 \pm 12,55$ năm, sự khác biệt về độ tuổi giữa hai nhóm huyết áp có ý nghĩa thống kê với tuổi trung bình trong nhóm HA tối ưu là $35,92 \pm 11,97$ năm ($p < 0,001$) [74]. Theo nghiên cứu của Lihua Hu trên 15.296 người Trung Quốc cho thấy tuổi trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với tuổi trung bình của nhóm HA tối ưu, 52(40-65) so với 45(32-58) năm, $p < 0,001$. Những người ở độ tuổi 45 đến 54, 55 đến 64, 65 đến 74, trên 75 có mối tương quan lớn hơn với nguy cơ mắc tiền THA so với những người trong độ tuổi 15 đến 24 với OR(KTC95%) lần lượt là 2,290 (1,803-2.908), 2,875 (2,162-3,824), 3,526 (2,614-4,757), 5,241 (3,765-7,295), $p < 0,001$ [47].

Một nghiên cứu tại Mỹ (năm 2013) trên 564 người cho tuổi trung bình của người tiền THA là $51,8 \pm 10,6$ năm [37]. Tại Bangladesh, một thống kê trên 6.094 người cho kết quả tuổi trung bình trong nhóm tiền THA là 44,5(11,6) cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu 42,1(10,9) năm với $p < 0,0001$ [58]. Mặc khác, trong nghiên cứu của Jian Song ghi nhận tuổi trung bình của nhóm tiền THA là $61,15 \pm 11,41$ năm lớn hơn có ý nghĩa so với tuổi trung bình của nhóm

HA tối ưu, với $p < 0,001$ [81]. Kết quả này cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi.

Hầu hết đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi < 65 chiếm 93,5%. Tuổi ≥ 65 ở nhóm tiền THA chiếm 6,5%. Trong nghiên cứu trên 6.094 của Khanam Masuma Akter tại Bangladesh cho thấy tỷ lệ 12,6% đối tượng từ 60 tuổi trở lên trong nhóm tiền THA [58].

Ngoài ra, một số công trình cũng thống nhất về vai trò của tuổi ảnh hưởng lên sự thay đổi huyết áp. Theo nghiên cứu Khosravi Ahmad trên 5.190 người ở Iran, trong độ tuổi 40-64, tỷ lệ THA tăng theo tuổi ở cả hai giới ($p < 0,001$) và tỷ lệ tiền THA giảm theo tuổi ở nam và nữ; giảm từ 40% xuống 29% ở nam và từ 33% xuống 25% ở nữ. Tuổi trung bình tại nhóm tiền THA là $50,3 \pm 6,1$ so với $49,2 \pm 5,8$ năm ở nhóm HA tối ưu, $p = 0,001$. Theo phân tích logistic đa biến tuổi có mối tương quan với tiền THA, so với nhóm tuổi từ 40-44, các nhóm tuổi 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, cho thấy tăng nguy cơ mắc tiền THA qua OR(KTC95%) lần lượt là 1,2 (1,0–1,5), 1,4 (1,1–1,7), 1,4 (1,1–1,8), 2,1 (1,5–2,8) [59]. Theo Atsuhiko Kanno và cộng sự, tuổi trung bình trong nhóm tiền THA $59,8 \pm 9,4$ năm cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu $56,8 \pm 10,5$ năm, $p < 0,05$ [56].

Nghiên cứu của Lihua Hu trên 15.296 người Trung Quốc cho thấy tỷ lệ nam gặp ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa thống kê với giá trị lần lượt là 49,7% so với 32,7%, $p < 0,001$) [47]. Fahimeh Haghighatdoost nghiên cứu trên 806 đối tượng có HA tối ưu và tiền THA cũng cho thấy tỷ lệ nam trong nhóm tiền THA cao hơn so với nhóm HA tối ưu với tỷ lệ là 54,1% và 42,2% với $p = 0,05$ [74]. Một nghiên cứu tại Trung Quốc của Hao Xue trên 20.034 người tiền THA và 12.351 người HA tối ưu cho thấy tỷ lệ nữ trong nhóm HA tối ưu là 36,3% và tiền THA 21,6% với $p < 0,05$ [98]. Một nghiên cứu của Masuma Akter Khanam ở Bangladesh trên 6.094 người cho thấy tỷ lệ tiền THA ở nam là 52,8%, nữ là 47,2% trong

khi tỷ lệ trong nhóm HA tối ưu ở nam là 51,0% và nữ là 49% với $p < 0,0001$ [58]. Theo nghiên cứu của Ahmad Khosravi, ở nhóm tiền THA, nam giới chiếm 37,2% trong tổng nam của đối tượng nghiên cứu và nữ giới chiếm 30,9%. Nam giới có nguy cơ mắc tiền THA cao hơn qua phân tích logistic đa biến, $OR(KTC95\%) = 1,9(1,6-2,2)$ [59].

Tại Trung Quốc theo nghiên cứu của Lihua Hu cho tỷ lệ tiền THA gặp tại thành phố chiếm 47,8% và ở nông thôn chiếm 52,2% [47]. Sự khác biệt này có thể được giải thích do cách lựa chọn đối tượng nghiên cứu của chúng tôi đa số là ở nông thôn trong khi đó đối tượng nghiên cứu của Lihua Hu ở thành thị chiếm 51%.

Sự khác biệt về phân bố huyết áp theo nghề nghiệp trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt. Trong nghiên cứu Fahimeh Haghighatdoost cũng ghi nhận, ở nhóm tiền THA hay gặp nhất ở nhóm người nội trợ với 45,2%, người đi làm 42,5%, người không làm việc và sinh viên chiếm 6,8%, và người nghỉ hưu chiếm 5,5%, không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm HA tối ưu và tiền THA [74].

Nghiên cứu của Masuma Akter Khanam ở Bangladesh cho kết quả nhóm tiền THA tỷ lệ người không đi học chiếm 40,6%, tiểu học chiếm 26,6%, trung học chiếm 23,6%, trung học cơ sở chiếm 4,4%, trên trung học cơ sở chiếm 4,8%. Trong nhóm tiền THA, tỷ lệ người nghèo chiếm 27%, người có kinh tế khá chiếm 19,1% và người giàu chiếm 53,9%, trong đó nhóm người có kinh tế giàu vừa chiếm 23,1% trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với HA tối ưu [58]. Nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt về yếu tố học vấn và kinh tế giữa hai nhóm huyết áp. Ahmad Khosravi cũng có kết luận tương tự trong nhóm tiền THA, người có kinh tế thấp, trung bình và cao chiếm tỷ lệ lần lượt là 25,1%; 27,6% và 47,1%, không có sự khác biệt giữa hai nhóm tiền THA và HA tối ưu [59].

Ngoài ra trên thế giới có nhiều nghiên cứu cho thấy mối liên quan giữa các yếu tố địa dư, học vấn, kinh tế và hôn nhân với tiền THA. Theo Tao Xu nghiên cứu trên 47.495 người Trung Quốc, so với nhóm HA tối ưu, tỷ lệ nam giới cao hơn có ý nghĩa với OR(KTC95%) khi phân tích đơn biến là 1,917(1,833-2,005) và đa biến là 2,076(1,952-2,208), trình độ học vấn trên phổ thông được ghi nhận là thấp hơn có ý nghĩa tại nhóm tiền THA với OR(KTC95%) đơn biến là 0,464(0,434-0,495) và đa biến là 0,687(0,627-0,752). Về tình trạng hôn nhân, trong nhóm tiền THA có 37,1% người đã kết hôn, 35,4% người độc thân và 30,7% người đã li dị hoặc góa phụ [97]. Theo một nghiên cứu khác tại Trung Quốc đã cho thấy tiền THA có tỷ lệ nam cao hơn so với nhóm HA tối ưu, 46,43% so với 34,41%, $p < 0,01$, mối tương quan giữa giới nam và tiền THA được thể hiện qua mối tương quan logistic đơn biến với OR(KTC95%) = 1,65 (1,32-2,06), ngoài ra trong nghiên cứu này cũng ghi nhận trong nhóm tiền THA, số người tốt nghiệp cấp 2 trở lên chiếm 32,01%, hiện tại kết hôn chiếm 83,91% và thu nhập thấp (dưới 2000 Yuan) chiếm 52,24% [81]. Theo Youngbum Kim, sau khi điều chỉnh đa yếu tố liên quan, các yếu tố nguy cơ dẫn đến tăng nguy cơ tiền THA gồm nam giới, tuổi 40-59, tuổi ≥ 60 , trình độ học vấn thấp [102]. Theo nghiên cứu của Jafar Sadegh Tabriz, tại cả 2 giới, tiền THA ít gặp ở những người sống ở nông thôn hơn so với người sống ở thành thị, phân tích logistic, ở nam OR(KTC95%) hiệu chỉnh là 0,54 (0,1-0,83), ở nữ giới là 0,66(0,5-0,88), $p < 0,05$. Trong nghiên cứu này chưa thấy sự khác biệt trong nhóm tiền THA giữa người kết hôn và người độc thân, ly hôn, giữa người lao động, sinh viên và người thất nghiệp, giữa các trình độ học vấn [85].

Không thể phủ nhận tuổi càng cao thì tỷ lệ tiền THA và THA càng nhiều do thành động mạch bị lão hóa và xơ vữa, giảm tính đàn hồi, trở nên cứng hơn; làm cho huyết áp tăng cao hơn.

4.1.2.2. Thừa cân, béo phì

Thừa cân và béo phì có liên quan đến việc tăng nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch và tử vong do nhiều nguyên nhân khác. Khuyến cáo duy trì trọng lượng cơ thể chuẩn ở các cá nhân chưa bị THA để ngăn ngừa THA cũng như tiền THA, và cho bệnh nhân THA để giảm HA [94].

Trong nghiên cứu này, thừa cân béo phì cho thấy làm tăng nguy cơ mắc tiền THA cao hơn với OR(KTC95%) đơn biến và đa biến lần lượt là 1,43(1,16-1,77), $p=0,001$ và 1,31(1,04 – 1,64), $p=0,021$.

Theo nghiên cứu của Peggy PC Chiang năm 2013, ở người Trung Quốc, Malaysia và Ấn Độ cũng cho kết luận tương tự BMI cao có liên quan đến tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) lần lượt 1,86 (1,34 - 2,56), 2,96 (2,10 - 4,18), 1,68 (1,28 - 2,20) với $p<0,05$ [30].

Nghiên cứu của Masuma Akter Khanam ở Bangladesh trên 6.094 người tại nhóm tiền THA có BMI ≥ 23 chiếm 29,3% và BMI $\geq 27,5$ kg/m² chiếm 6,6%, $p<0,0001$, BMI trung bình là 21,8(7,9) kg/m² cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu với $p<0,0001$. Phân tích đa biến cho thấy $27,5 > \text{BMI} \geq 23$ và BMI $\geq 27,5$ kg/m² làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) lần lượt là 2,459(2,028 - 2,980) và 4,667 (3,346 - 6,51) [58].

Theo nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost trên 806 đối tượng HA tối ưu và tiền THA cho thấy tỷ lệ thừa cân ($25 < \text{BMI} < 30$) chiếm 48,6% và béo phì (BMI ≥ 30 kg/m²) chiếm 27,1%, cao hơn ở nhóm HA tối ưu với $p<0,001$. BMI trung bình tại nhóm tiền THA cũng cao hơn có ý nghĩa, $27,95 \pm 3,83$ so với $25,09 \pm 4,28$ kg/m², $p<0,001$ [74].

Ở Trung Quốc, theo thống kê của Luahu Hu ghi nhận BMI trung bình trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, 22,8(20,6 - 25,2) so với 21,5(19,7 - 23,6) kg/m², $p < 0,001$, thừa cân (BMI từ 24 đến 27,9 kg/m²) và béo phì (BMI ≥ 28 kg/m²) làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR (KTC95%) là 1,591 (1,373 - 1,845), 1,750 (1,283 - 2,385), $p<0,001$ [47].

Nghiên cứu của Trevor S Ferguson trên 1.972 người cho thấy tỷ lệ thừa cân ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ở cả nam và nữ (nam 31,2% so với 19,2%, $p < 0,001$, nữ: 71,3% so với 48,4%, $p < 0,001$), và tỷ lệ béo phì cũng vậy (nam: 8,6% so với 4,8%, $p < 0,001$, nữ: 39% so với 19,7%, $p < 0,001$) [39].

Theo Guang Yang và cộng sự năm 2016, nghiên cứu trên 17.584 người Trung Quốc đã cho thấy thừa cân và béo phì làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với phân tích logistic đơn biến OR (KTC95%) lần lượt là 2,217(1,960 - 2,508) và 3,923(2,829 - 5,440), và đa biến là 1,665(1,428 - 1,919) và 2,960(2,045 - 4,285) với $p < 0,001$ [99]. Theo một nghiên cứu khác cũng tại Trung Quốc của Tao Xu đã cho thấy người thừa cân, béo phì gặp ở nhóm tiền THA với tỷ lệ 39,3% và 31,5% cao hơn có ý nghĩa khi so sánh với nhóm HA tối ưu, mối liên quan giữa thừa cân, béo phì với tiền THA được thể hiện qua phân tích logistic đa biến với OR (KTC95%) lần lượt là 1,667(1,563 - 1,788) và 2,46(2,19 - 2,763) [97].

Theo Liya Tang, nghiên cứu trên 8.735 người Trung Quốc, tỷ lệ thừa cân, béo phì trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu; 40,1% so với 31,3%, $p < 0,05$. Thừa cân, béo phì có liên quan đáng kể đến tiền THA với OR(KTC95%): 1,55 (1,38 - 1,75) [86].

Theo một nghiên cứu trên 17.754 người Hàn Quốc cho thấy, trong độ tuổi 20-39, BMI (nam, OR đa biến = 1,14, KTC95% = 1,04 - 1,24; nữ, OR đa biến = 1,08, KTC95% = 1,01 - 1,16) tăng nguy cơ mắc tiền THA [102]. Trên người thành thị Iran, BMI trung bình trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, $28,2 \pm 4,5$ so với $26,7 \pm 4,6$ kg/m², $p = 0,001$, tỷ lệ béo phì (BMI ≥ 30) gặp nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA, 32,1 so với 22,9%, $p = 0,001$. Các mức BMI cao hơn làm tăng nguy cơ mắc tiền THA qua phân tích logistic đa biến, so với BMI $< 21,9$ kg/m²; BMI từ 25 đến 29,9 kg/m² và BMI ≥ 30 kg/m² làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) lần

lượt 1,7 (1,5–2,1) và 2,6 (2,1–3,2) [59]. Một nghiên cứu của Jie Fan, trên 108.370 người lớn không có tăng glucose máu lúc đói và THA, BMI trung bình trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu; $24,1 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$ với $22,3 \pm 2,8 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$ [38].

Nghiên cứu của Gulam Muhammed Al Kibria, trên 3.876 nam và 3.962 nữ tại Bangladesh, tỷ lệ thừa cân, béo phì ở đối tượng tiền THA ở nam và nữ lần lượt là 37,7% và 27,3%. Sau khi điều chỉnh đa yếu tố nguy cơ, thừa cân, béo phì được ghi nhận tăng nguy cơ mắc tiền THA ở cả 2 giới, OR(KTC95%) ở nam và nữ lần lượt là 2,3(1,7-3,1) và 1,7(1,3-2,2), $p < 0,001$ [25].

Tăng cân quá mức có liên quan đến huyết áp cao và giảm trọng lượng theo trọng lượng cơ thể lý tưởng làm giảm HA. Trong một phân tích, mức giảm HATT và HATTr trung bình liên quan đến giảm 5,1 kg lần lượt là 4,4 và 3,6 mmHg. Thừa cân và béo phì có liên quan đến việc tăng nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch và tử vong do mọi nguyên nhân. Giảm cân được khuyến cáo ở bệnh nhân THA thừa cân và béo phì để kiểm soát các yếu tố nguy cơ chuyển hóa, nhưng ổn định cân nặng có thể là mục tiêu hợp lý của nhiều người. Khuyến cáo duy trì trọng lượng cơ thể khỏe mạnh ở các cá nhân chưa bị THA để ngăn ngừa THA, và cho bệnh nhân THA để giảm HA. Giảm cân nên sử dụng nhiều phương pháp bao gồm tư vấn chế độ ăn uống, tập thể dục thường xuyên và liệu pháp tư vấn tạo động lực. Giảm cân cũng có thể được thúc đẩy bằng các loại thuốc chống béo phì và phẫu thuật giảm cân ở bệnh nhân béo phì nghiêm trọng [94].

4.1.2.3. Vòng bụng

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy béo bụng chưa có khác biệt rõ ràng về nguy cơ mắc tiền THA so với nhóm không béo bụng.

Nghiên cứu của Lihua Hu tại Trung Quốc cho kết quả vòng bụng trong nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa thống kê, $79,4(73,0-86,0)$ cm so với $75(70-80)$ cm, $p < 0,001$ [47]. Fahimeh Haghighatdoost nghiên cứu

trên 806 đối tượng tiền THA và HA tối ưu, cho kết quả tỷ lệ béo bụng gấp nhiều hơn ở tiền THA so với nhóm HA tối ưu, 31% so với 13,4%, $p < 0,001$ và vòng bụng trung bình ở nhóm tiền THA cũng cao hơn có ý nghĩa, $90,19 \pm 8,59$ cm so với $81,19 \pm 11,23$ cm, $p < 0,001$ [74].

Công trình của Hongmei Li cho thấy vòng bụng trung bình tại nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa nhóm HA tối ưu, tại nam là $80,76(79,89-81,63)$ cm so với $77,63(76,27-78,98)$ cm, $p < 0,05$; tại nữ là $79,53(78,78-80,29)$ cm so với $77,63(76,75-78,51)$ cm, $p < 0,05$, và tỷ lệ béo bụng tại giới nam cũng cho thấy sự cao hơn có ý nghĩa tại nhóm tiền THA [65]. Một nghiên cứu của Jie Fan, trên 108.370 người lớn, vòng bụng trung bình trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu; $81,1 \pm 9,4$ so với $75,1 \pm 8,9$ cm, $p < 0,001$ [38].

Theo Tao Xu trên 47.495 người Trung Quốc đã ghi nhận tỷ lệ béo bụng cao hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA so với HA tối ưu, với 36,4% so với 16,6%, $p < 0,001$, mối tương quan giữa béo bụng và tiền THA được thể hiện qua phân tích đơn biến logistic với OR (KTC95%) = $2,734(2,601-2,873)$ và phân tích đa biến $1,371(1,28-1,467)$ [97]. Theo nghiên cứu của Jian Song, trong nhóm tiền THA có tỷ lệ béo bụng cao hơn nhóm HA tối ưu, 49,59% so với 32,25%, $p < 0,01$, béo bụng cũng thể hiện là một yếu tố nguy cơ dẫn đến tiền THA qua phân tích logistic đơn biến OR (KTC95%) = $2,08(1,67-2,6)$ [81]. Trong một nghiên cứu tại Trung Quốc, trên 17.584 người đã cho thấy béo bụng là yếu tố nguy cơ độc lập dẫn đến tiền THA với phân tích logistic đơn biến OR(KTC95%) = $2,422(2,114-2,775)$, $p < 0,001$, và đa biến OR (KTC95%) = $1,228(1,031-1,462)$, $p = 0,02$ [99]. Theo Youngbum Kim, béo bụng làm tăng nguy cơ mắc tiền THA dựa trên phân tích logistic đơn biến OR(KTC95%) = $1,06(1,05-1,07)$ và phân tích đa biến OR(KTC95%) = $1,02(1,01-1,03)$ [102]. Một nghiên cứu trên 2.818 người tại Iran, ở cả 2 giới, béo bụng làm tăng nguy cơ mắc tiền THA, ở nam OR (KTC95%) hiệu chỉnh

là 1,18 (1,01-2,95) và tại nữ OR (KTC95%) hiệu chỉnh là 1,50 (1,10-2,30), $p < 0,05$ [85]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, vòng bụng cũng có mối tương quan thuận với sự thay đổi HATT ($r=0,14$; $p < 0,001$), HATTr ($r=0,17$; $p < 0,001$), HATB ($r=0,16$; $p < 0,001$). Tuy nhiên vòng bụng chưa thể hiện được vai trò tăng nguy cơ mắc tiền THA.

4.1.2.4. Tiền sử gia đình tăng huyết áp

Ở nhóm đối tượng có người thân mắc THA có nguy cơ mắc tiền THA cao hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Phân tích đơn biến cho thấy, tiền sử gia đình THA khả năng mắc tiền THA cao gấp 1,29 lần so với nhóm không có tiền sử.

Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng cho kết luận tương tự về vai trò của tiền sử gia đình THA với tăng nguy cơ tiền THA. Tại Mông Cổ, Li Hongmei và cộng sự nghiên cứu cho kết quả sau khi điều chỉnh theo tuổi, tỷ lệ tiền sử gia đình có THA trong nhóm tiền THA ở nam là 11,57% và nữ là 3,66%, trong đó ở giới nam, tỷ lệ này cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, tuy nhiên trong phân tích logistic đa biến, không cho thấy mối tương quan giữa tiền sử gia đình THA và tiền THA ở nam giới, $OR(KTC95\%) = 1,87(0,93-3,76)$, $p=0,08$ [65]. Theo nghiên cứu của Tao Xu ghi nhận được trong nhóm tiền THA có 36,5% người có tiền sử gia đình có bệnh tim mạch, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, phân tích logistic đơn biến cho thấy $OR(KTC95\%) = 1,172(1,089-1,262)$ và phân tích đa biến $OR(KTC95\%) = 1,132(1,045-1,226)$ [97].

Nghiên cứu của Jian Song ghi nhận tiền sử gia đình có bệnh tim mạch trong nhóm tiền THA là 24,05%, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, mối tương quan giữa tiền sử gia đình có bệnh tim mạch và tiền THA được thể hiện qua phân tích logistic đơn biến $OR(KTC95\%) = 1,45(1,11-1,89)$ và đa biến $OR(KTC95\%) = 1,52(1,14-2,02)$ [81]. Theo Jafar Sadegh Tabrizi, ở cả 2 giới, sau điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, người có tiền sử gia đình THA có

nguy cơ mắc tiền THA cao hơn với OR (KTC95%) tại nam 1,25 (1,08-1,92) và nữ 1,66(1,16-1,94), $p < 0,05$ [85].

Tuy nhiên, cũng có các nghiên cứu chưa thấy sự liên quan giữa tiền sử THA và tiền THA. Công trình của Donahue cho tỷ lệ tiền sử THA gia đình trong hai nhóm tiền THA và HA tối ưu không có sự khác biệt (31,3% so với 34,9%, $p = 0,404$) [37]. Nghiên cứu của Vesna Stojanov trên 265 người theo dõi trong 36 năm cho thấy tỷ lệ tiền sử THA gia đình trong hai nhóm tiền THA và HA tối ưu không có sự khác biệt (51,9% so với 58,3%, $p=0,08$) [83].

Do đó, những người tiền sử gia đình có người thân bị bệnh THA tăng nguy cơ mắc tiền THA. Ở nhóm người này cần phải cố gắng loại bỏ các yếu tố nguy cơ tim mạch, như vậy sẽ giúp phòng tránh bệnh THA.

4.1.2.5. Hút thuốc lá

Nhóm tiền THA có tỷ lệ hút thuốc lá cao hơn người HA tối ưu có ý nghĩa thống kê với $p = 0,046$. Trong phân tích đơn biến, có mối tương quan độc lập giữa hút thuốc lá và tiền THA với OR(KTC95%): 1,26(1,00-1,58).

Theo nghiên cứu tại Singapore ở nhóm người Trung Quốc mắc tiền THA có tỷ lệ người hút thuốc lá hiện tại (15,2%) và đã từng hút (10,6%) cao hơn nhóm HA tối ưu với $p = 0,028$ [30]. Theo Hao Xue, tỷ lệ hút thuốc lá ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu (36,6% so với 34,9%, $p < 0,05$) [98].

Lihua Hu thống kê trên 15.296 người Trung Quốc cho kết quả tỷ lệ hút thuốc lá nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa (22,7% so với 13,6%, $p < 0,001$) [47]. Một nghiên cứu khác tại Trung Quốc cũng chỉ ra tỷ lệ người hiện đang hút thuốc và đã từng hút thuốc đều có tỷ lệ gặp ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với HA tối ưu, lần lượt là 39,9% so với 26,1% và 30,3% so với 20%, $p < 0,001$, với mối tương quan đơn biến OR(KTC95%) lần lượt là 1,575(1,492-1,662) và 1,558(1,028-2,361) [97].

Theo Jian Song, tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm tiền THA là 34,66% cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu. Hút thuốc lá cũng cho thấy là một yếu

tổ nguy cơ dẫn đến tiền THA qua phân tích logistic đơn biến $OR(KTC95\%) = 1,81 (1,42-2,30)$ và phân tích đa biến $1,67 (1,22-2,29)$ [81]. Tại Nhật, tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm tiền THA là 11,4%, nhóm HA tối ưu là 8,2% [56].

Hút thuốc là một yếu tố nguy cơ chính đối với bệnh tim mạch và ung thư. Mặc dù tỷ lệ hút thuốc đang giảm ở hầu hết các nước Châu Âu, đặc biệt là ở nam giới, nhưng nó vẫn phổ biến ở nhiều khu vực, tỷ lệ hút thuốc lá vẫn ở mức cao 20-35% ở Châu Âu. Cũng có bằng chứng cho thấy tác động xấu đến sức khỏe ở người hút thuốc thụ động. Các nghiên cứu sử dụng theo dõi huyết áp 24 giờ đã chỉ ra rằng cả người hút thuốc lá có HA bình thường và THA không điều trị đều có giá trị HA hàng ngày cao hơn so với người không hút thuốc. Hút thuốc đứng thứ hai chỉ sau HA trong việc gây ra rủi ro gánh nặng bệnh tật và cai thuốc lá có lẽ là biện pháp hiệu quả nhất để phòng ngừa bệnh tim mạch, bao gồm đột quỵ, nhồi máu cơ tim và bệnh động mạch ngoại vi. Do đó, theo dõi sử dụng thuốc lá nên được quan tâm trong mỗi lần thăm khám và những người THA, tiền THA có hút thuốc lá nên được tư vấn về việc cai thuốc lá. Các biện pháp được dùng để cai thuốc như lời khuyên từ bác sĩ, hỗ trợ hành vi, liệu pháp thay thế nicotine, điều trị bằng bupropion cho thấy hiệu quả. So với giả dược, liệu pháp thay thế nicotine hoặc điều trị bằng bupropion làm tăng gấp đôi cơ hội bỏ thuốc, trong khi liệu pháp thay thế nicotine kết hợp tăng gấp ba lần cơ hội bỏ thuốc. Kết hợp hỗ trợ hành vi với dược lý trị liệu làm tăng 70 - 100% cơ hội thành công so với lời khuyên ngắn gọn [94].

4.1.2.6. Lạm dụng rượu bia

Lạm dụng rượu bia là một trong những yếu tố nguy cơ tim mạch làm tăng nguy cơ mắc THA. Trong nghiên cứu này, uống rượu bia ở mức nguy cơ trở lên hay gặp ở nhóm tiền THA hơn nhóm HA tối ưu với $p=0,000$. Phân tích đơn biến cho thấy lạm dụng rượu bia làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với $OR(KTC95\%) = 1,77(1,39-2,26)$ và lạm dụng rượu bia có khả năng tiên

lượng độc lập đến tăng nguy cơ tiền THA với $OR(KTC95\%) = 1,79(1,37-2,35)$, sau khi điều chỉnh các đa yếu tố nguy cơ.

Peggy PC Chiang nghiên cứu tại Ấn Độ, người tiền THA lạm dụng rượu bia nhiều hơn nhóm HA tối ưu (14,2% và 9,1%; $p = 0,014$) [30]. Theo Yuichiro Yano cho thấy tỷ lệ lạm dụng rượu bia ở nam nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu (nhóm HA bình thường cao: 40,5%, HA bình thường 37,4%, HA tối ưu 31,5%, $p < 0,001$) [101].

Nghiên cứu của Lihua Hu trên 15.296 người Trung Quốc cũng cho thấy tỷ lệ lạm dụng rượu bia ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa (27,1% so với 21,5%, $p < 0,001$) [47]. Một nghiên cứu khác cũng tại Trung Quốc của Guang Yang cho thấy tỷ lệ mắc tiền THA cao hơn ở người uống rượu bia với phân tích logistic đơn biến $OR(KTC95\%) = 1,963(1,746-2,208)$ và đa biến $OR(KTC95\%) = 1,175(1,022;1,351)$ [99]. Tao Xu cũng ghi nhận tỷ lệ uống rượu bia trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, 40,2% so với 25,7%, $p < 0,001$, phân tích đơn biến logistic $OR(KTC95\%) = 1,619(1,535-1,709)$ và có ý nghĩa tiên lượng độc lập đến tiền THA với phân tích đa biến cho $OR(KTC95\%) = 1,147(1,072-1,228)$ [97].

Một nghiên cứu khác trên 11.754 người Hàn Quốc có uống rượu bia hơn 2 lần mỗi tháng làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với phân tích logistic đơn biến $OR(KTC95\%) = 1,2(1,06-1,35)$, $p = 0,004$ và phân tích đa biến $OR(KTC95\%) = 1,23(1,06-1,43)$, $p = 0,006$ [102]. Theo Atsuhiko Kanno, uống rượu bia gấp ở nhóm tiền THA là 16,3% so với 11,3% ở nhóm HA tối ưu [56]. Một nghiên cứu của Eddie-Williams Owiredo, trên 204 người lớn tại Ghana, cho thấy đối tượng uống rượu bia gấp ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu; 74,2% so với 25,8%, $p = 0,003$. Rượu bia cho thấy làm tăng nguy cơ mắc tiền THA sau phân tích logistic đa biến với $OR(KTC95\%) = 3,58(1,52-8,46)$, $p = 0,004$ [76].

Có mối liên hệ lâu dài giữa tiêu thụ rượu bia, tỷ lệ THA và nguy cơ bệnh tim mạch. Uống rượu quá độ có thể có làm THA mạnh mẽ. Theo nghiên cứu

Tổ chức Y tế Cộng đồng toàn cầu (PATH) đã điều tra các tác động của việc giảm rượu đối với HA; nhóm can thiệp có HATT/HATTr thấp hơn 1,2/0,7 mmHg so với nhóm đối chứng, trong vòng 6 tháng. Một phân tích tổng hợp ngẫu nhiên của Mendel trên 56 nghiên cứu dịch tễ học cho thấy rằng giảm tiêu thụ rượu, ngay cả đối với những người uống rượu nhẹ vừa phải, có thể có lợi cho sức khỏe tim mạch. Mức uống rượu bia khuyến cáo ở đàn ông được giới hạn mức tiêu thụ là 14 đơn vị mỗi tuần và phụ nữ ở mức 8 đơn vị mỗi tuần (1 đơn vị tương đương với 125 mL rượu hoặc 250 mL bia). Những ngày không có rượu trong tuần và tránh uống rượu quá độ cũng được khuyến cáo [94].

4.1.2.7. Ăn mặn

Hầu hết đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có chế độ ăn mặn. Trong đó người ăn mặn được chẩn đoán tiền THA chiếm 493/603 người và nhóm HA tối ưu có 960/1.206 đối tượng. Tỷ lệ ăn mặn cao hơn nhiều so với các nước trên thế giới, vì ảnh hưởng bởi phong tục và thói quen ăn uống của Việt Nam. Chúng tôi chưa ghi nhận được sự khác biệt giữa việc ăn mặn ở hai nhóm huyết áp, tuy nhiên đã có nhiều nghiên cứu kết luận ăn mặn có vai trò trong tăng nguy cơ tiền THA.

Có nhiều mốc chẩn đoán ăn mặn tùy theo quốc gia vì phụ thuộc vào phong tục tập quán từng vùng. Theo nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost MSc trên 806 đối tượng HA tối ưu và tiền THA, so với các đối tượng HA tối ưu, tiền THA có lượng muối dùng hằng ngày cao hơn ($10,38 \pm 6,19$ so với $12,76 \pm 7,11$ g/ngày; $p = 0,003$). Nghiên cứu này còn cho thấy ăn lượng lớn muối hàng ngày làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR (KTC95%) = 1,97 (1,02-3,81) sau khi điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tuổi, giới tính, giáo dục, nghề nghiệp, hút thuốc, hoạt động thể chất và ăn kiêng [74]. Theo nghiên cứu của Arsalan Moinuddin và cộng sự kéo dài 12 tháng, lượng muối ăn cung cấp hằng ngày ở nhóm tiền THA cao hơn đáng kể so với nhóm HA tối ưu, $21,18 \pm 1,18$ mg/ngày so với $9 \pm 0,48$ mg/ngày, $p < 0,001$ và lượng Natri giữa hai

nhóm là $8,43 \pm 0,47$ mg/ngày với $3,6 \pm 0,19$ mg/ngày, $p < 0,001$ [71]. Một nghiên cứu tại Iran cho thấy, ăn mặn làm tăng nguy cơ tiền THA ở cả 2 giới, so với người có lượng muối đưa vào 12,5-31,8 g/ngày, người thuộc nhóm 43,5-59,8 g/ngày có nguy cơ cao mắc tiền THA ở cả hai giới với OR(KTC95%) hiệu chỉnh ở nam là 1,99 (1,21-5,17) và ở nữ là 1,55 (1,12-2,35), $p < 0,01$ [85].

Tại Trung Quốc, một nghiên cứu cũng kết luận lượng muối ăn vào quá mức làm tăng nguy cơ mắc tiền THA, OR (KTC95%) = 1,140(1,020-1,273), $p = 0,02$ [99]. Tao Xu khảo sát trên 47.495 người lớn, đã cho thấy tỷ lệ ăn mặn chiếm tỷ lệ cao hơn ở nhóm người tiền THA, 36,1% so với 32,7%, $p = 0,003$ [97].

Có bằng chứng về mối liên quan nhân quả giữa lượng natri ăn vào và HA, tiêu thụ natri quá mức (> 5 g natri mỗi ngày, bằng một muỗng cà phê muối mỗi ngày) đã được chứng minh liên quan đến sự gia tăng tỷ lệ THA và tăng HATT theo tuổi. Ngược lại, hạn chế natri đã được chứng minh là có tác dụng hạ huyết áp trong nhiều thử nghiệm. Một phân tích tổng hợp gần đây cho thấy việc giảm 1,75 g natri mỗi ngày (4,4 g muối / ngày) có liên quan đến việc giảm trung bình 4,2/2,1 mmHg giá trị HATT/HATT_r, với hiệu quả rõ rệt hơn ($-5,4/- 2,8$ mmHg) ở những người bị THA. Tác dụng hạ huyết áp của hạn chế natri cao hơn ở người da đen, ở bệnh nhân lớn tuổi và ở bệnh nhân ĐTĐ, hội chứng chuyển hóa hoặc suy thận mạn. Ở những người bị THA được điều trị, hạn chế natri hiệu quả có thể làm giảm số lượng hoặc liều thuốc HA dùng để kiểm soát HA. Hội Tim mạch Châu Âu khuyến nghị lượng natri nên giới hạn ở mức khoảng 2,0 g mỗi ngày (tương đương khoảng 5,0 g muối mỗi ngày) trong dân số nói chung và phải cố gắng đạt được mục tiêu này ở tất cả các bệnh nhân THA. Giảm muối hiệu quả là không dễ dàng và thực phẩm có chứa lượng muối cao thường gây cản trở cho việc đạt được mục tiêu này. Giảm lượng muối trong dân số vẫn là ưu tiên của sức khỏe cộng đồng nhưng

đòi hỏi nỗ lực kết hợp giữa ngành công nghiệp thực phẩm, chính phủ và ý thức của mọi người nói chung, vì 80% tiêu thụ muối liên quan đến lượng muối có trong thực phẩm chế biến [94].

4.1.2.8. Kém hoạt động thể lực

Kém hoạt động thể lực cũng là một yếu tố làm tăng nguy cơ mắc tiền THA đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu, tuy nhiên, trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa thấy sự khác biệt này. Dân số nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là người làm nông và công nhân, nên tỷ lệ kém hoạt động thể lực chiếm tỷ lệ thấp 50/1.809 đối tượng.

Theo nghiên cứu của Fahimeh Haghighatdoost MSc trên 806 đối tượng cho thấy tỷ lệ có hoạt động thể lực ở nhóm tiền THA thấp hơn nhóm HA tối ưu (30,1% so với 35,3%, $p = 0,38$) [74]. Jiang He khảo sát trên 169.871 người Trung Quốc cho thấy kém hoạt động thể lực ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ở cả nam và nữ (nam: 37% so với 33% , nữ: 34% so với 30%) [45]. Trevor S Ferguson nghiên cứu trên 1.972 người cho thấy nam giới kém hoạt động thể lực có tỷ lệ tiền THA cao hơn ý nghĩa so với HA tối ưu (20,8% so với 18,7%, $p=0,007$), tuy nhiên, kém hoạt động thể lực ở nữ chưa cho thấy sự khác biệt giữa hai nhóm HA [39].

Tại Iran, nghiên cứu cả 2 giới, sau điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, người có hoạt động thể lực tăng cường sức khỏe có ít nguy cơ mắc tiền THA hơn nhóm không hoạt động thể lực, nam: $OR(KTC95\%) = 0,66(0,24-0,91)$; nữ: $0,64 (0,32-0,96)$, $p<0,05$ [85].

Một phân tích tổng hợp, đã cho thấy các bài tập aerobic, bài tập đối kháng, bài tập isometric (thể dục với khớp xương bất động) giúp làm giảm HATT và HATTr khi nghỉ ngơi lần lượt là 3,5/2,5; 1,8/3,2 và 10,9/6,2 mmHg, trong các quần thể nói chung. Các bài tập làm tăng sức bền giúp làm giảm HA nhiều hơn ở những người THA tham gia (8,3/5,2 mmHg). Hoạt động thể lực thường xuyên với cường độ thấp làm giảm HA ít hơn so với tập luyện cường

độ trung bình hoặc mạnh, nhưng có liên quan đến việc giảm ít nhất 15% tỷ lệ tử vong trong các nghiên cứu đoàn hệ. Khuyến cáo về hoạt động thể lực nên tham gia ít nhất 30 phút tập thể dục với mức độ vừa (đi bộ, chạy bộ, đạp xe hoặc bơi lội) trong 5 đến 7 ngày mỗi tuần. Nên tham gia các bài tập đối kháng trong 2 - 3 ngày mỗi tuần. Để có thêm lợi ích ở người trưởng thành khỏe mạnh, khuyến cáo nên tăng dần hoạt động thể chất aerobic lên 300 phút một tuần với cường độ vừa hoặc 150 phút một tuần hoạt động aerobic cường độ mạnh, hoặc kết hợp tương ứng cả hai. Tác động của các bài tập isometric (thể dục với khớp xương bất động) lên HA và rủi ro tim mạch chưa có nhiều bằng chứng [94].

4.1.2.9. Đái tháo đường

Tỷ lệ ĐTD được ghi nhận cao hơn ở nhóm tiền THA so với nhóm HA tối ưu có ý nghĩa thống kê với $p = 0,003$. Phân tích đơn biến và đa biến, ĐTD cho thấy mối tương quan độc lập với tiền THA, OR(KTC95%) lần lượt là 3,77(1,50-9,51) và 3,14(1,23-8,03). Glucose máu cho thấy mối tương quan thuận với tăng giá trị HATT, HATTr, HATB, với hệ số tương quan r lần lượt là 0,12; 0,08; 0,10, $p = 0,000$.

Theo nghiên cứu của Khảo sát Sức khỏe và dinh dưỡng Quốc gia Hoa Kỳ (NHANES) cho thấy tỷ lệ ĐTD trên bệnh nhân tiền THA ở Mỹ tăng từ 6,0% năm 1999-2000 đến 8,5% năm 2011-2012 [72]. Trong nghiên cứu của Hua Hong, tỷ lệ ĐTD là ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu (7,4% so với 5,4%, $p < 0,001$) [46]. Hao Xue, cũng cho kết quả tương tự [98]. Nghiên cứu của Qiuping Gu trên 16.917 người trên 18 tuổi cho thấy tỷ lệ ĐTD ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu (4,5% so với 1,8%, $p < 0,01$) [42]. Nghiên cứu của Trevor S Ferguson trên 1.972 người cho thấy tỷ lệ ĐTD ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ở cả nam và nữ (4,3% so với 2,2%, $p < 0,001$, nữ; 7,2% so với 2,4%, $p < 0,001$) [39]. Một nghiên cứu tại Iran, tỷ lệ ĐTD được ghi nhận ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa, 9,1% so với 6,8%, $p = 0,001$. Glucose máu bất kỳ cao (>140 mg/dl) trong nhóm tiền THA có tỷ lệ

cao hơn có ý nghĩa khi so sánh với nhóm HA tối ưu, 12,6% so với 7,5%, $p=0,001$ và mối tương quan giữa glucose máu cao và tiền THA được thể hiện qua phân tích logistic đa biến $OR(KTC95\%) = 1,6(1,2-2,1)$ [59]. Theo nghiên cứu của Atsuhiko Kanno và cộng sự, tỷ lệ ĐTD trong nhóm tiền THA là 6,6% và 4,8% trong nhóm HA tối ưu [56].

Theo Liya Tang, trên 8.735 người Trung Quốc, tỷ lệ ĐTD trong nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu; 16,7% so với 13,1%, $p<0,05$. Sau khi điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, ĐTD cho thấy mối liên quan đáng kể đến tiền THA ($OR(KTC95\%)$: 1,24 (1,06-1,44) [86].

Theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu, HA cao là đặc điểm hay gặp trong ĐTD type 1 và type 2. Nhiều bằng chứng đáng kể ủng hộ lợi ích của việc giảm HA ở những người ĐTD để giảm các biến chứng về mạch máu lớn và mạch máu nhỏ, cũng như giảm tỷ lệ tử vong. Một nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng lớn ở bệnh nhân ĐTD type 2 đã chỉ ra rằng HATT <135 mmHg, so với 140 mmHg, có liên quan đến việc giảm đáng kể tỷ lệ tử vong do tim mạch và tử vong do mọi nguyên nhân. Bằng chứng từ một nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng lớn khác ở bệnh nhân ĐTD type 2 cho thấy, so với bệnh nhân có HATT điều trị là 135 mmHg, giảm HATT xuống 121 mmHg không làm giảm tỷ lệ mắc bệnh và tử vong tim mạch hoặc tử vong do mọi nguyên nhân, nhưng giảm đáng kể nguy cơ của đột quỵ. Thử nghiệm ACCORD đã chỉ ra rằng việc giảm HATT xuống <120 mmHg có liên quan đến gia tăng nguy cơ các biến cố tim mạch lớn. Liên quan đến HATTr, các bằng chứng trước đây cho thấy lợi ích của các biến cố tim mạch lớn khi HATTr được hạ xuống < 85 mmHg. Gần đây, thử nghiệm Preterax và Diamicron đã cho thấy lợi ích về biến cố tim mạch được quan sát thấy khi HATTr khoảng 75 mmHg. Điều này phù hợp với bằng chứng từ các phân tích tổng hợp khác, rằng việc hạ thấp HATTr xuống <80 mmHg ở bệnh nhân ĐTD type 2 là an toàn và hiệu quả. Do đó, ở bệnh nhân tiền THA mắc ĐTD, kiểm soát đường huyết tốt và điều trị thay đổi lối sống

được khuyến cáo, cân nhắc điều trị thuốc ở đối tượng HA bình thường cao (HATT: 130-139mmHg và HATTr: 85-89 mmHg) đã mắc các bệnh tim mạch, đặc biệt là bệnh mạch vành [94].

4.1.2.10. Rối loạn lipid máu

Tỷ lệ người có tăng cholesterol máu hay gặp ở nhóm tiền THA hơn so với nhóm HA tối ưu, với $p = 0,001$. Phân tích đơn biến, tăng cholesterol có mối liên quan đến nguy cơ tiền THA, OR (KTC95%)=1,54(1,20-1,97). Nhóm tiền THA có tỷ lệ tăng triglyceride cao hơn người HA tối ưu có ý nghĩa thống kê, $p<0,001$. Triglyceride là yếu tố nguy cơ độc lập dẫn đến tiền THA được thể hiện qua phân tích đơn biến OR(KTC95%) = 1,66(1,35-2,03) và phân tích đa biến OR(KTC95%) = 1,37 (1,10 - 1,70). Triglyceride thể hiện mối tương quan thuận với tăng các giá trị HATT, HATTr và HATB với r lần lượt là 0,18; 0,16 và 0,17; $p<0,001$. Tăng LDL-C máu cũng gặp nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA so với HA tối ưu. LDL-C là yếu tố nguy cơ độc lập với tiền THA dựa trên phân tích đơn biến OR(KTC95%) = 1,58(1,26-1,97) và đa biến OR(KTC95%) = 1,40(1,01-1,94). Hơn nữa, LDL-C cho thấy mối tương quan thuận với sự tăng giá trị của HATT, HATTr và HATB qua các giá trị r lần lượt là 0,11; 0,10 và 0,11; $p<0,001$. Tuy nhiên, HDL-C, trong nghiên cứu này, chưa thấy có mối liên quan đến tiền THA.

Qiuping Gu nghiên cứu ở 16.917 người trên 18 tuổi có tăng cholesterol (≥ 240 mg/dL) ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa (21,9% so với 11,1%, $p<0,01$) [42]. Kurt J. Greenlund với khảo sát trên 3.488 người trên 20 tuổi cho thấy tỷ lệ cholesterol ≥ 200 mg/dl và ≥ 240 mg/dl ở người tiền THA là 59,1% và 19,3% cao hơn so với nhóm HA tối ưu là 42% và 13,4% [41]. Theo Guang Yang, tăng cholesterol máu toàn phần và tăng triglyceride máu là yếu tố độc lập dẫn đến tiền THA với phân tích đơn biến OR(KTC95%) lần lượt là 1,828(1,631-2,050) và 2,176(1,939-2,442); $p<0,001$ và phân tích đa biến là 1,261(1,110-1,432) và 1,301(1,133-1,493), $p<0,001$ [99]. Một nghiên

cứu trên người Mông Cổ, cholesterol toàn phần trung bình cao hơn ở giới nam tiền THA có ý nghĩa; 3,53(3,42-3,64) so với 3,24(3,08-3,39), $p<0,05$ và triglyceride trung bình tại giới nữ cao hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA so với HA tối ưu, 0,92 (0,88-0,96) so với 0,79(0,75-0,83), $p<0,05$ [65].

Nghiên cứu của Trevor S Ferguson trên 1.972 người cũng cho kết quả tỷ lệ tăng cholesterol TP ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ở cả nam và nữ (nam: 13,7% so với 5,6%, $p<0,001$, nữ : 21,5% so với 11,4%, $p<0,001$) [39].

Năm 2013 ở Malaysia, Peggy PC Chiang cũng kết luận tăng triglycerid làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) là 2,08 (1,45- 2,98), $p<0,05$. Trong nghiên cứu này cũng cho thấy tăng LDL-C làm tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) là 1,58 (1,11 - 2,24), $p<0,05$ và HDL-C thấp có mối tương quan với tiền THA với OR(KTC95%) là 1,09 (0,83 - 1,42) với $p>0,05$ [30]. Tại Hàn Quốc, triglyceride máu trung bình ở người tiền THA cao hơn HA tối ưu, $121,1 \pm 79,5$ mg/dl so với $105,3 \pm 70,1$ mg/dl, $p=0,004$ và HDL-C máu trung bình thấp hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA, $48,1 \pm 13,1$ so với $51,8 \pm 15,1$ mg/dl, $p<0,001$ [55]. Theo Rajat Srivastava, chọn ngẫu nhiên 200 quân nhân, phân tích logistic đa biến, tăng triglycerides, giảm HDL-C có mối liên quan độc lập với tăng nguy cơ mắc tiền THA với OR(KTC95%) lần lượt là 2,83(1,98-6,11), $p=0,024$ và 1,58(1,08-3,21), $p=0,047$ [82].

Tăng cholesterol máu là nguyên nhân chính của quá trình xơ vữa động mạch, dần dần làm hẹp lòng các động mạch cung cấp máu cho tim và các cơ quan khác trong cơ thể. Động mạch bị xơ vữa sẽ kém đàn hồi và đây cũng chính là yếu tố làm THA. Cholesterol toàn phần bao gồm nhiều loại cholesterol, trong đó được nghiên cứu nhiều nhất là cholesterol của lipoprotein tỷ trọng cao (HDL-C) và cholesterol của lipoprotein tỷ trọng thấp (LDL-C). Nồng độ LDL-C trên 3,0 mmol/dl là yếu tố nguy cơ của bệnh tim mạch.

HA cao hiểm khi xảy ra độc lập mà thường kết hợp với các yếu tố nguy cơ tim mạch khác như rối loạn lipid máu và không dung nạp glucose. Các yếu tố nguy cơ chuyển hóa này có tác động cộng hưởng lên nguy cơ tim mạch. Xét nghiệm lipid máu và glucose máu là các xét nghiệm thường quy trên các bệnh nhân THA. Theo khuyến cáo của Châu Âu, bệnh nhân THA, ĐTĐ type 2 hoặc hội chứng chuyển hóa, thường bị rối loạn mỡ máu do xơ vữa động mạch đặc trưng bởi tăng triglyceride, tăng LDL-C và giảm HDL-C. Thử nghiệm JUPITER và HOPE-3, cho thấy việc giảm LDL-C ở bệnh nhân xuống $<3,4$ mmol/L (130 mg/dL) làm giảm tỷ lệ mắc các biến cố tim mạch từ 44 đến 24%. Bằng chứng có sẵn cho thấy rằng nhiều bệnh nhân bị THA sẽ được hưởng lợi từ liệu pháp statin. Với bệnh nhân đã xuất hiện bệnh mạch vành và nguy cơ tim mạch rất cao, nên sử dụng statin để đạt được mức LDL-C $< 1,8$ mmol/L (70 mg/dL) hoặc giảm $\geq 50\%$ nếu LDL-C ban đầu nằm trong khoảng từ 1,8 đến 3,5 mmol/L (70 đến 135 mg/dL). Ở những bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao, mục tiêu LDL-C $< 2,6$ mmol/L (100 mg/dL) hoặc giảm $\geq 50\%$ nếu LDL-C ban đầu nằm trong khoảng 2,6 đến 5,2 mmol/L (100 và 200 mg/dL). Đối với những bệnh nhân có nguy cơ tim mạch thấp-trung bình, statin nên được xem xét để đạt được giá trị LDL-C $<3,0$ mmol/L (115 mg/dL) [94].

4.2. ẢNH HƯỞNG CỦA TIỀN THA LÊN CƠ QUAN ĐÍCH

4.2.1. Mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp với tổn thương tim mạch

Trong nghiên cứu của chúng tôi khảo sát tổn thương tim mạch dựa trên siêu âm tim, siêu âm động mạch cảnh và điện tâm đồ. Ở nhóm tiền THA có phì đại thất trái và thiếu máu cơ tim trên ECG chiếm tỷ lệ cao hơn nhóm HA tối ưu với $p < 0,05$. Phì đại thất trái trên ECG có mối tương quan thuận chặt chẽ với tiền THA thể hiện qua phân tích đơn biến và đa biến, OR(KTC95%) lần lượt là 14,15(1,74 – 115,30) và 13,26(1,60 – 109,84), $p < 0,05$. Thiếu máu cơ tim trên ECG cũng được ghi nhận nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA

với phân tích đơn biến và đa biến OR(KTC95%) lần lượt là 2,34(1,11 – 4,95) và 2,32(1,10 - 4,94), $p < 0,05$. Dày cơ thất trái trên siêu âm tim cũng cho thấy mối tương quan thuận với thay đổi của HATT, HATTr, HATB. Khối cơ thất trái (LVM) cho thấy mối tương quan thuận với sự thay đổi của HATT, HATTr, HATB với R^2 lần lượt là 0,032; 0,018; 0,026; $p = 0,000$. Chỉ số khối cơ thất trái (LVMI) cũng cho thấy mối tương quan thuận với HATT và HATB, với r lần lượt là 0,09 và 0,07. Có mối liên quan thuận rất chặt chẽ giữa tiền THA và tổn thương động mạch cảnh hai bên, phân tích đơn biến và đa biến OR(KTC95%) lần lượt là 2,06(1,40-3,03) và 2,05 (1,39 – 3,03), $p = 0,000$.

Nhiều nghiên cứu lâm sàng trên thế giới cho kết luận tiền THA là yếu tố nguy cơ cao đưa đến các tổn thương trên tim. Một phân tích tổng hợp trên 18 nghiên cứu của Shen Li, bao gồm 934.106 người tham gia với thời gian theo dõi trung bình là 8,8 năm cho thấy tiền THA có liên quan với tăng nguy cơ BMV (RR 1,36, KTC95%: 1,22 - 1,53) [80]. Theo một nghiên cứu kéo dài 18 năm, về các biến cố tim mạch lớn gồm đột quỵ, nhồi máu cơ tim, suy tim đã cho thấy tiền THA có mối tương quan với tăng nguy cơ mắc các bệnh tim mạch nói trên với HR(KTC95%) là 1,79(1,40-2,24). Sau khi điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, HR(KTC95%) là 1,32(1,05-1,65) [67]. Do đó tiền THA cần phải được tầm soát và chẩn đoán sớm nhằm giảm tổn thương trên tim mạch nói riêng và các cơ quan khác nói chung.

Khi đánh giá phì đại thất trái theo tiêu chuẩn Sokolow–Lyon, OK Ale cũng cho kết quả phì đại thất trái chiếm tỷ lệ 9,1% ở nhóm tiền THA và 7% ở nhóm HA tối ưu. Theo tiêu chuẩn Araoye's code tỷ lệ là 13,6% và 7%, tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa [75]. Theo nghiên cứu của Erhan Tenekecioglu, trên 262 người, trong đó có 105 người tiền THA, cho LVMI trung bình (g/m^2) là $63,79 \pm 10,26$ lớn hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu ($p < 0,005$), EF trung bình là $74,01 \pm 7,51\%$, không có khác biệt so với nhóm HA tối ưu [88]. Trong nghiên cứu của OK Ale, trên 101 người cho kết quả

LVM trung bình trên người tiền THA là $165,75 \pm 33,21\text{g}$ cao hơn so với nhóm HA tối ưu $144,54 \pm 35,55\text{g}$ với $p < 0,05$ và LVMI trung bình trong nhóm tiền THA cao hơn so với HA tối ưu, $91,65 \pm 16,84$ so với $80,45 \pm 18,65 \text{ g/m}^2$, $p < 0,05$. EF nhóm tiền THA là $74,65 \pm 8,80\%$ không khác biệt so với nhóm HA tối ưu ($71,44 \pm 8,57\%$) [75]. Nhịp tim nhóm tiền THA $74,95 \pm 12,47$ không khác biệt so với nhóm HA tối ưu $74,95 \pm 12,47$ lần/phút [75].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, LVMI chưa thể hiện được sự khác biệt giữa hai nhóm huyết áp. Theo Asli Tanindi, EF không có sự khác biệt ($63,0 \pm 3,5$ so với $63,7 \pm 3,4\%$, $p = 0,359$), mặc khác LVMI ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ($94,0 \pm 14,6$ so với $82,0 \pm 17,1 \text{ g/m}^2$, $p = 0,001$) [87]. Theo một nghiên cứu trên 741 người Hàn Quốc, EF trung bình tại hai nhóm tiền THA và HA tối ưu là $66,6 \pm 5 \%$ so với $67,3 \pm 4,9 \%$, không có sự khác biệt ở hai nhóm. Chỉ số khối cơ thất trái có giá trị trung bình cao hơn có ý nghĩa giữa nhóm tiền THA và HA tối ưu, $82,7 \pm 16,8 \text{ g/m}^2$ và $75,5 \pm 14,5 \text{ g/m}^2$, $p < 0,001$ [55]. Efstathios Manios nghiên cứu trên 896 người cho thấy LVM trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu (213 (208–217) so với 199 (189–209)g, $p < 0,05$) [69].

Theo nghiên cứu của Abhijit V. Kshiragar và cộng sự, sau khi điều chỉnh các yếu tố rủi ro, huyết áp bình thường (mức HATT từ 120-129mmHg và HATTr từ 80 - 84 mmHg) và huyết áp bình thường cao (HATT từ 130 - 139 mmHg và HATTr từ 85-89 mmHg) có liên quan đến nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn 69% và 133% so với HA tối ưu (mức HATT <120 mmHg và HATTr <80 mmHg). Điều quan trọng, tỷ lệ mắc bệnh mạch vành chiếm phần lớn các bệnh tim mạch mắc phải trong nghiên cứu. Bệnh tim mạch hay gặp trên các đối tượng tiền THA ở người da đen, ĐTĐ, BMI cao. Những người bị suy thận nhẹ, tuổi cao, và tăng LDL-C máu làm tăng nguy cơ mắc các bệnh tim mạch cao hơn 60-90% ở những bệnh nhân tiền THA so với HA tối ưu. Tác động tiềm tàng của tiền THA trong nghiên cứu này ước tính rằng

tiền THA có thể dẫn đến gần 30% các biến cố tim mạch mới, trong đó 13,7% từ nhóm HA bình thường và 16% từ nhóm HA bình thường cao. Trên các đối tượng da đen, việc loại bỏ HA bình thường và HA bình thường cao sẽ ngăn ngừa lần lượt 24,1% và 33,4% các biến cố tim mạch mới. Gần 26% và 40% các biến cố tim mạch mới có thể được ngăn chặn bằng cách loại bỏ HABT và HABTC ở những người mắc bệnh ĐTD. Trên đối tượng có BMI ≥ 30 kg/m², có thể ngăn ngừa được 38% và 36% các biến cố tim mạch mới bằng cách loại bỏ HA bình thường và HA bình thường cao. Nhiều yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sự xuất hiện lâm sàng của bệnh tim mạch, trong đó có sự tương tác giữa rối loạn lipid máu, ĐTD, THA, hút thuốc và các yếu tố môi trường khác. Trong phân tích của nghiên cứu này, việc điều chỉnh hầu hết các yếu tố nguy cơ không làm giảm đáng kể mối quan hệ của huyết áp và bệnh tim mạch [61].

Về tổn thương động mạch cảnh, theo nghiên cứu của Hua Hong, trên 942 đối tượng, cho thấy lớp nội mạc động mạch cảnh trung bình dày hơn ở nhóm tiền THA so với nhóm HA tối ưu ($0,76 \pm 0,13$ mm so với $0,71 \pm 0,11$ mm, $p < 0,001$) và có nhiều sự xuất hiện của mảng xơ vữa ở động mạch cảnh hơn so với nhóm HA tối ưu (24,9% so với 10,8%, $p < 0,001$). Hơn nữa, nghiên cứu này còn cho thấy người tiền THA có xu hướng dày nội mạc hơn (OR = 1,65, KTC95%: 0,97-2,82, $p = 0,067$) và xuất hiện mảng bám động mạch cảnh cao hơn (OR: 2,36, KTC95%: 1,43-3,88, $p = 0,001$) so với nhóm HA tối ưu [46]. Theo nghiên cứu của Efstathios Manios trên 896 người cho thấy dày nội mạc ĐMC ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu ($0,688$ (KTC95%: $0,661-0,705$) so với $0,633$ ($0,603-0,662$) mm, $p < 0,05$ [69].

Theo Cesare Cuspidi, phân tích tổng hợp trên 7.645 đối tượng (3.374 người HA tối ưu, 1.936 người tiền THA và 2.335 người THA) từ 7 nghiên cứu, cho thấy dày nội mạc động mạch cảnh ở đối tượng tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu; $779 \pm 45\mu\text{m}$ so với $723 \pm 39\mu\text{m}$, $p < 0,0001$ [34]. Theo David Karasek, trên 667 đối tượng, sau khi điều chỉnh nhiều yếu tố nguy cơ như

tuổi, giới, BMI, hút thuốc, cIMT trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, $0,67 \pm 0,14$ so với $0,57 \pm 0,1$ mm, $p < 0,05$. Dày nội mạc động mạch cảnh cho thấy mối tương quan thuận với sự thay đổi giá trị HATT và HATTr với r lần lượt là 0,35, $p < 0,001$; 0,21, $p < 0,01$ [57].

Mối tương quan giữa huyết áp và bệnh mạch vành được nhắc đến trong khuyến cáo của Hội Tim mạch Châu Âu, đã có nhiều nghiên cứu dịch tễ học cho thấy mối tương quan giữa HA cao và bệnh mạch vành. Hạ HA giúp giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim, một phân tích tổng hợp cho thấy cứ giảm 10 mmHg HATT thì sẽ giảm 17% nguy cơ mắc bệnh mạch vành. Lợi ích của việc giảm các biến cố tim cũng có thể thấy rõ ở những nhóm có nguy cơ cao, chẳng hạn như những người mắc bệnh ĐTĐ. Một phân tích gần đây trên 22.672 bệnh nhân có bệnh mạch vành ổn định, theo dõi trung bình 5,0 năm, HATT ≥ 140 mmHg và HATTr ≥ 80 mmHg có nguy cơ mắc các biến cố tim mạch cao hơn và HATT < 120 mmHg và HATTr < 70 mmHg cũng có liên quan đến tăng nguy cơ tim mạch. Do đó, HA mục tiêu được khuyến cáo là $< 130/80$ mmHg ở bệnh nhân bệnh mạch vành, nhưng không nên hạ HA $< 120/80$ mmHg. Với bệnh nhân tiền THA có bệnh mạch vành, thay đổi lối sống là liệu pháp điều trị đầu tiên, có thể cân nhắc điều trị thuốc ở đối tượng HA bình thường cao (HATT: 130-139 mmHg và HATTr : 85-89 mmHg), tuy nhiên không đưa HA xuống dưới 120/80 mmHg [94].

Về tổn thương thất trái liên quan đến huyết áp, Hội Tim mạch Châu Âu khuyến cáo THA đã được chứng minh là gây phì đại tâm thất trái, làm suy yếu sự giãn của thất trái (được gọi là rối loạn chức năng tâm trương) và là một yếu tố dự báo suy tim, ngay cả khi chức năng tâm thu thất trái là bình thường và không có nhồi máu cơ tim trước đó. Giảm HA có thể cải thiện phì đại thất trái, giảm các biến cố tim mạch và tử vong. Ở những bệnh nhân phì đại thất trái, HATT nên đạt trong khoảng 120-130 mmHg [94].

Theo Hội Tim mạch Châu Âu, giảm huyết áp giúp cải thiện dày nội mạc động mạch cảnh và có thể làm chậm tiến triển của quá trình xơ vữa động mạch cảnh. Bệnh nhân bị mảng xơ vữa động mạch cảnh có nguy cơ cao bị đột quy và biến cố tim mạch, do đó việc hạ HA nên được tư vấn tốt và điều trị sớm bằng statin, liệu pháp kháng tiểu cầu là cần thiết [94].

4.2.2. Mối liên quan giữa tiền tăng huyết áp và đột quy

Trong nguyên cứu này chúng tôi ghi nhận tiền sử đột quy có mối liên quan chặt chẽ với tiền THA, phân tích đơn biến và đa biến OR(KTC95%) lần lượt là 12,11(1,46-100,82) và 10,03(1,17 - 86,16); $p < 0,05$.

Theo phân tích của Yuli Huang và cộng sự trên 1.129.098 người từ 20 nghiên cứu thuần tập cho thấy, sau khi điều chỉnh nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, tiền THA là tăng đáng kể nguy cơ tử vong do bệnh tim mạch, bệnh mạch vành và đột quy (RR: 1,28, KTC95%: 1,16-1,40; RR: 1,12, KTC95%: 1,02-1,23; và RR: 1,41, KTC95%: 1,28-1,56, tương ứng), nhưng không làm tăng nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân sau khi điều chỉnh đa biến (RR 1,03, KTC95% 0,97-1,10). Đặc biệt ở nhóm HA bình thường cao (HA 130-139 / 85-89 mm Hg), tỷ lệ tử vong do bệnh tim mạch tăng đáng kể (RR 1,28, KTC95% 1,16-1,41). Nguy cơ tử vong do đột quy cao hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành với $p < 0,001$. Theo các tính toán cho thấy rằng 10,5% tử vong do bệnh tim mạch, 4,8% do mạch vành và 14,6% do đột quy có thể được ngăn chặn nếu loại bỏ tiền THA [49].

Về nguy cơ đột quy, theo các nghiên cứu thử nghiệm ngẫu nhiên có kiểm soát ở bệnh nhân bị đột quy hoặc thiếu máu thoáng qua trước đó, trong tình trạng lâm sàng ổn định và với HA $> 140/90$ mmHg, đã cho thấy giảm HA làm giảm nguy cơ đột quy tái phát. Tuy nhiên, không có bằng chứng nào cho thấy rằng đột quy tái phát được ngăn chặn bằng cách bắt đầu trị liệu khi HA ở mức HA bình thường cao. Mục tiêu HA thích hợp để ngăn ngừa đột quy tái phát vẫn chưa được thống nhất, nhưng dựa trên các nghiên cứu về phòng ngừa thứ phát đột quy gần đây gợi ý mục tiêu HATT < 130 mmHg [94].

4.2.3. Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương thận

Mức lọc ≤ 60 ml/phút/1,73m² chưa có sự khác biệt ý nghĩa giữa hai nhóm huyết áp. Creatinine máu cho thấy có mối tương quan thuận với sự thay đổi của HATT, HATTr, HATB với r lần lượt là 0,13; 0,11; 0,12; p=0,000.

Một nghiên cứu tại Trung Quốc của Hao Xue trên 20.034 người tiền THA và 1.2351 người HA tối ưu kéo dài 47 tháng đã có 601 người được chẩn đoán bị suy thận mạn, trong đó tỷ lệ suy thận mạn trong nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa (2,10% so với 1,46%, p = 0,0001). Nghiên cứu này cũng có thấy tăng nguy cơ mắc suy thận mạn ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu với RR = 1,69 (KTC95%: 1,41 - 2,04, p = 0,001), tăng rủi ro mắc suy thận mạn ở nữ lên 1,68 lần (KTC95%: 1,33 - 2,13 p = 0,001) và 2,14 (KTC95%: 1,58 - 2,91, p = 0,001) lần ở nam sau khi điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống. Tiền THA là yếu tố nguy cơ độc lập cho sự xuất hiện các biến cố bệnh thận mạn mới trong dân số Trung Quốc [98].

Một phân tích tổng hợp từ 16 nghiên cứu thuần tập trên 315.321 người tham gia cho thấy tiền THA làm tăng nguy cơ suy thận với RR = 1,19 (KTC95%: 1,07-1,33) và cho thấy mỗi khi tăng 10 mmHg HATT và HATTr làm tăng nguy cơ giảm MLCT với RR = 1,08 (KTC95%: 1,04-1,11) và 1,12 (KTC95%: 1,04-1,20) tương ứng [40]. Theo nghiên cứu của Erhan Tenekecioglu, trên 262 người, mức lọc cầu thận trung bình ở nhóm tiền THA thấp hơn có ý nghĩa so với người HA tối ưu, $68,94 \pm 5,73$ so với $74,03 \pm 55,20$ ml/phút/1,73m², p<0,001 [88].

Tại Nhật Bản, một nghiên cứu của Yuichiro Yano trên 45.378 người Nhật không mắc THA hay bệnh tim mạch, trong độ tuổi trung bình 40 – 74 năm, sau 3 năm theo dõi có 2.142 đối tượng (5%) mắc suy thận mạn. Đối tượng mới khởi phát THA có nguy cơ mắc protein niệu cao hơn với OR(KTC95%) là 1,7(1,3-2,3) ở nam và 1,6 (1,2-2,2) ở nữ so với người HA tối ưu, tuy nhiên, chưa thấy tăng nguy cơ mắc suy thận mạn (mức lọc cầu thận

dưới 60 ml/phút/1,73m²). Người nam có HA bình thường cao trong quá trình theo dõi cho thấy tăng nguy cơ mắc protein niệu (OR(KTC95%) là 1,6 (1,1-2,3), nhưng không tăng nguy cơ mắc suy thận mạn [101]. Atsuhiko Kanno khảo sát trên 2.150 người Nhật không bị suy thận mạn trước đó, sau 6,5 năm đã ghi nhận được 461 người suy thận mạn. Tiền THA làm tăng đáng kể nguy cơ mắc suy thận mạn so với HA tối ưu, HR hiệu chỉnh = 1,49, KTC95% = 1,15 - 1,94, $p < 0,01$. Ngoài ra tiền THA còn cho thấy tăng nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối hoặc tử vong do mọi nguyên nhân so với HA tối ưu, HR hiệu chỉnh = 1,31, KTC95% = 1,06 - 1,63, $p < 0,03$ [56].

Theo Mi-Hyang Jung, trên 741 người Hàn Quốc, Creatinine máu ở nhóm tiền THA cao hơn nhóm HA tối ưu có ý nghĩa thống kê, $0,88 \pm 0,23$ mg/dl so với $0,83 \pm 0,22$ mg/dl, $p < 0,005$ [55]. Một nghiên cứu khác tại Iran trên 806 người, creatinine trung bình ở nhóm tiền THA cao hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, $1,02 \pm 0,2$ mg/dl so với $0,96 \pm 0,19$ mg/dl, với $p = 0,017$ [74].

Yuli Huang thu thập dữ liệu trên 1.003.793 người tham gia từ 6 nghiên cứu thuần tập. So sánh với HA tối ưu, tiền THA làm tăng đáng kể nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối (RR, 1,59; KTC95%: 1,39-1,91, $p < 0,001$). Ngay cả HA bình thường (HA: 120-129/80-84 mmHg) cũng làm tăng nguy cơ mắc suy thận mạn giai đoạn cuối so với HA tối ưu (RR: 1,44; KTC95%: 1,19-1,74) và nguy cơ tăng cao hơn với HA bình thường cao (HA, 130 -139 / 85-89 mmHg) với RR: 2,02; KTC95%: 1,70-2,40. RR cao hơn đáng kể ở HA bình thường cao so với HA bình thường ($p = 0,01$) [48].

Tuy nhiên, theo nghiên cứu của Maryam Tohidi và cộng sự, kéo dài 9,9 năm, trên 3.313 người lớn trên 20 tuổi không có bệnh thận mạn đã cho thấy HA bình thường và HA bình thường cao không làm tăng nguy cơ mắc suy thận mạn so với HA tối ưu [89].

Nhiều phân tích tổng hợp gần đây đã cho thấy giảm đáng kể tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân sau khi giảm HA ở bệnh nhân suy thận mạn. Do

đó, Hội Tim mạch Châu Âu khuyến cáo rằng, ở những bệnh nhân mắc suy thận mạn có hoặc không có ĐTĐ có HA phòng khám $\geq 140 / 90$ mmHg nên được điều trị bằng tư vấn lối sống và thuốc hạ huyết áp. Bằng chứng hiện tại cho thấy ở những bệnh nhân suy thận mạn, HA nên được hạ xuống $<140/90$ mmHg và hướng tới 130/80 mmHg. Lời khuyên về thay đổi lối sống, đặc biệt là hạn chế natri, có hiệu quả đặc biệt trong việc hỗ trợ hạ HA ở bệnh nhân suy thận mạn. Do đó, ở những người tiền THA có suy thận mạn, thay đổi lối sống, đặc biệt là hạn chế muối là cách điều trị được khuyến cáo [94].

4.2.4. Mối liên quan của tiền tăng huyết áp và tổn thương đáy mắt

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối tượng được khảo sát tổn thương đáy mắt bằng soi đáy mắt. Kết quả thu được chỉ có một đối tượng tiền THA có tổn thương đáy với co tiểu động mạch và bất chéo động tĩnh mạch. Do đó, trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa ghi nhận được sự khác biệt tổn thương đáy mắt ở đối tượng tiền THA so với HA tối ưu.

Soi đáy mắt nhằm phát hiện xuất huyết võng mạc, phình mao mạch, xuất tiết cứng, nốt dạng bông và phù gai thị hay gặp ở bệnh nhân THA, cho thấy bệnh võng mạc tăng huyết áp nặng và dự đoán tử vong cao. Ngược lại, bằng chứng về hẹp động mạch võng mạc, ở trung tâm hoặc xung quanh, và động tĩnh mạch ở giai đoạn đầu của bệnh võng mạc tăng huyết áp có giá trị dự đoán ít hơn, và khả năng quan sát được thấp ngay cả với người quan sát có kinh nghiệm. Soi đáy mắt được chỉ định trên bệnh nhân THA độ 2 hoặc 3 hoặc bệnh nhân THA mắc bệnh ĐTĐ, trên những đối tượng này tổn thương võng mạc đáng kể có nhiều khả năng xảy ra [94].

Theo nghiên cứu của M. Kamran Ikram, trên 1.900 người cho thấy giảm một độ lệch chuẩn (SD) đường kính động mạch võng mạc có liên quan tuyến tính và đáng kể đến mức tăng 1,1 mmHg (KTC95%: 0,3-1,9) ở HATT và 0,6 mm Hg (KTC95%: 0,1-1,1) HATT_r. Giảm 1 độ lệch chuẩn (SD) đường kính tĩnh mạch võng mạc dẫn đến tăng không đáng kể khoảng 0,2 mmHg

(KTC95%, -0,6 đến 1) HATT và 0,4 mmHg (KTC95%, -0,1 đến 0,9) HATTr. Điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tim mạch khác không làm thay đổi các kết quả ở trên. Đường kính động mạch võng mạc ghi nhận ở nhóm tiền THA thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, trung bình (độ lệch chuẩn) 148(14,1) μm so với 151,9(13,6) μm , $p < 0,05$, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ $\text{OR}(\text{KTC95\%}) = -3,7(-5,0; -2,4)$. Đường kính tĩnh mạch võng mạc ở nhóm tiền THA nhỏ hơn có ý nghĩa so với nhóm HA tối ưu, 222,8(20,2) μm so với 225,3(19,4) μm , sau điều chỉnh các yếu tố nguy cơ $\text{OR}(\text{KTC95\%}) = -2,1(-3,9; -0,2)$. Tỷ số động mạch trên tĩnh mạch võng mạc tại nhóm tiền THA thấp hơn nhóm HA tối ưu, 0,67 (0,05) so với 0,68(0,05), điều chỉnh các yếu tố nguy cơ $\text{OR}(\text{KTC95\%}) = -0,01(-0,02; -0,005)$, $p < 0,05$ [52].

Một phân tích tổng hợp của Jie Ding từ 6 nghiên cứu thuần tập tiến cứu trên 10.229 người đã cho thấy mỗi lần giảm 20 μm đường kính động mạch võng mạc có liên quan đến mức tăng HATT khoảng 1,12 mmHg trong 5 năm [35].

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 3.237 đối tượng ≥ 25 tuổi trên địa bàn tỉnh Quảng Nam trong khoảng thời gian từ năm 2017 đến năm 2018, gồm 1 phường và 10 xã ngẫu nhiên trong 1 thành phố và 5 huyện của tỉnh Quảng Nam. Chúng tôi rút ra được một số kết luận như sau:

1. Tình trạng huyết áp và các yếu tố liên quan đến tiền tăng huyết áp của mẫu nghiên cứu:

Tỷ lệ tiền THA của mẫu nghiên cứu là 30,7%, THA là 31,6%, HA tối ưu là 37,7%. Trong đó, tỷ lệ THA tăng dần theo tuổi, HA tối ưu giảm dần theo tuổi và tiền THA ở độ tuổi 25-34 có tỷ lệ thấp nhất, ở độ tuổi 55-64 có tỷ lệ cao nhất.

Có mối liên quan giữa tuổi với tiền THA. Nhóm tuổi từ 45 trở lên có tỷ lệ tiền THA cao hơn so với nhóm dưới 45 tuổi.

Tiền sử gia đình có người THA làm tăng nguy cơ mắc tiền THA qua phân tích đơn biến.

Một số thói quen sống như hút thuốc lá, uống rượu bia gặp nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm người tiền THA.

Thừa cân, béo phì làm tăng nguy cơ mắc tiền THA, với OR(KTC95%) đơn biến và đa biến lần lượt là 1,43(1,16-1,77), $p=0,001$ và 1,31(1,04 – 1,64), $p=0,021$.

Đái tháo đường làm tăng nguy cơ mắc tiền THA cao gấp hơn 3 lần so với không có đái tháo đường ($p = 0,003$). Glucose máu cho thấy mối tương quan thuận với sự thay đổi của HATT, HATTr, HATB.

Rối loạn cholesterol máu toàn phần, triglyceride và LDL-C gặp nhiều hơn có ý nghĩa ở nhóm tiền THA. Tăng triglyceride và tăng LDL-C làm tăng nguy cơ tiền THA qua phân tích đa biến OR(KTC95%) lần lượt là 1,37(1,10 –

1,70) và 1,40(1,01 – 1,94). Triglyceride, cholesterol máu TP, LDL-C đều cho mối tương quan thuận với sự thay đổi của huyết áp.

2. Liên quan giữa tiền THA và các tổn thương cơ quan đích

Tổn thương cơ tim chiếm tỷ lệ cao nhất trong mẫu nghiên cứu.

Tiền sử đột quy, phì đại thất trái, thiếu máu cơ tim trên điện tâm đồ, tổn thương động mạch cảnh hai bên có mối liên quan độc lập ý nghĩa với tiền THA với OR(KTC95%) đa biến lần lượt 10,03(1,17 - 86,16); 13,26(1,60 – 109,84); 2,32(1,10 - 4,94); 2,05 (1,39 – 3,03), $p < 0,05$.

Chưa có sự khác biệt về tổn thương mắt và suy giảm chức năng thận giữa hai nhóm HA.

Khối cơ thất trái và Creatinine máu cho thấy mối tương quan thuận với sự thay đổi của HATT, HATTr và HATB.

KIẾN NGHỊ

1. Phát hiện sớm tiền THA là một vấn đề cần thiết trong việc ngăn ngừa các tổn thương cơ quan đích nghiêm trọng.

2. Tư vấn rộng rãi trong cộng đồng về tiền THA để mọi người có ý thức phòng tránh các yếu tố nguy cơ tim mạch để giảm chuyển tiền THA thành THA thực sự cũng như làm chậm quá trình tiến triển đến tổn thương cơ quan đích.

CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN LUẬN ÁN

1. Tô Mười, Hoàng Khánh (2019) “Nghiên cứu mối tương quan giữa lipide máu và tiền tăng huyết áp ở người trưởng thành tỉnh Quảng Nam”. *Tạp chí Y Dược học*. Số 4 tập 9/2019, tr 71-77.
2. Tô Mười, Hoàng Khánh (2019) “Nghiên cứu tỷ lệ tiền tăng huyết áp và sự liên quan với các yếu tố nguy cơ tim mạch ở người trưởng thành tỉnh Quảng Nam”. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*. 88, tr 72-80.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Trần Hữu Dàng (2008), "Béo phì", Giáo trình sau đại học chuyên ngành nội tiết và chuyển hóa, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 304-312.
2. Trần Hữu Dàng (2008), "Đái tháo đường", Giáo trình sau đại học chuyên ngành nội tiết và chuyển hóa, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 233.
3. Lê Quý Đạt (2017), "Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam", Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam, Nhà xuất bản thống kê, tr. 27 - 63.
4. Nguyễn Thị Hiếu Dung, Nguyễn Thị Thúy Hằng (2010), "Khảo sát sự đáp ứng huyết áp qua nghiệm pháp gắng sức trên bệnh nhân tiền tăng huyết áp", *Tạp chí Y học thực hành*, (706 - 707), tr. 26-34.
5. Nguyễn Thị Hiếu Dung, Nguyễn Thị Thúy Hằng (2014), "Khảo sát sự đàn hồi động mạch chủ và mối liên quan với áp lực mạch ở đối tượng tiền tăng huyết áp và tăng huyết áp nguyên phát", *Tạp chí Nội khoa Việt Nam*, 11, tr. 11-17.
6. Nguyễn Thị Thúy Hằng (2011), "Khảo sát khối cơ thất trái trên đối tượng tiền tăng huyết áp bằng điện tâm đồ và siêu âm tim", *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y dược Huế*, 6, tr. 119 - 125.
7. Đinh Thanh Huệ, Nguyễn Khắc Minh (2016), "Kích thước mẫu", *Dịch tễ học trong quản lý sức khỏe*, Nhà xuất bản y học, tr.122-123.
8. Phạm Mạnh Hùng (2016), "Các yếu tố nguy cơ thường gặp của bệnh tim mạch", Nhà xuất bản Y học, tr. 4 - 5.
9. Phạm Mạnh Hùng, Nguyễn Lâm Việt (2010), "Rối loạn lipid máu và nguy cơ bệnh tim mạch", tr. 8-9.
10. Hoàng Khánh (2014), "Tai biến mạch máu não", *Giáo trình sau đại học thần kinh học*, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr.208.

11. Lương Ngọc Khuê, Phan Thị Hải, Lê Khắc Bảo (2015), "Hướng dẫn xây dựng cơ sở y tế không khói thuốc lá", Bộ Y tế, Nhà xuất bản y học Hà Nội, tr. 7-8.
12. Dương Thị Thùy Linh, Lê Thị Bích Thuận (2016), "Nghiên cứu các yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân tiền tăng huyết áp", *Trường Đại học Y Dược Huế*.
13. Nguyễn Thành Long, Trương Đình Bắc, Phan Trọng Lân và cs (2013), "Hướng dẫn sàng lọc và can thiệp giảm tác hại do sử dụng rượu bia", *Bộ Y tế*, tr. 7 - 9.
14. Huỳnh Văn Minh, Trần Văn Huy, Phạm Gia Khải và cs (2018), "Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp", Hội tim mạch học Quốc gia Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, tr. 7 - 9.
15. Huỳnh Văn Minh, Trần Văn Huy, Phạm Gia Khải và cs (2015), "Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp", Hội tim mạch học Quốc gia Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, tr. 4 - 9.
16. Huỳnh Văn Minh, Hoàng Anh Tiến, Nguyễn Văn Điền (2009), "Điện tâm đồ từ điện sinh lý đến chẩn đoán lâm sàng", Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 34, 225, 463 - 466.
17. Vũ Anh Nhị, Nguyễn Bá Thắng, Trần Thanh Hùng và cs (2014), "Chẩn đoán và điều trị tai biến mạch máu não", Trường Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh - Bộ môn thần kinh, tr. 1-3.
18. Nguyễn Hải Thủy (2008), "Rối loạn lipid máu", *Giáo trình sau đại học chuyên ngành nội tiết và chuyển hóa*, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 246-255.
19. Nguyễn Lân Việt (2012), "Tăng huyết áp và các yếu tố nguy cơ của tăng huyết áp", *Chế độ dinh dưỡng và lối sống hợp lý cho người tăng huyết áp*, Bộ Y tế - dự án phòng chống tăng huyết áp, Nhà xuất bản Y học, tr. 21 - 25.
20. Nguyễn Lân Việt (2012), "Dinh dưỡng hợp lý phòng chống tăng huyết áp", *Chế độ dinh dưỡng và lối sống hợp lý cho người tăng huyết áp*, Bộ Y tế - dự án phòng chống tăng huyết áp, Nhà xuất bản y học, tr. 38 - 39.

21. Nguyễn Anh Vũ (2014), "Siêu âm tim cập nhật chẩn đoán 2014", Đại học Y Dược Huế, tr.190-197.
22. Nguyễn Thị Xuyên , Lương Ngọc Khuê, Thái Hồng Quang (2014), "Bệnh béo phì", *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội tiết – chuyển hóa*, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học, tr. 253.
23. Nguyễn Thị Xuyên, Lương Ngọc Khuê, Thái Hồng Quang (2014), "Rối loạn chuyển hóa lipid máu", *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội tiết – chuyển hóa*, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học, tr. 255 - 264.

Tiếng Anh

24. Afsargharehbagh Roghaiyeh, Khadije Rezaie-Keikhaie, Hosien Rafiemanesh, et al. (2019), "Hypertension and Pre-Hypertension Among Iranian Adults Population: a Meta-Analysis of Prevalence, Awareness, Treatment, and Control", *Current Hypertension Reports*. 21(4), p. 27.
25. Al Kibria Gulam Muhammed, Vanessa Burrowes, Allysha Choudhury, et al. (2019), "Sex differences in prevalence and associated factors of prehypertension and hypertension among Bangladeshi adults", *International Journal of Cardiology Hypertension*. 1, p. 100006.
26. American Diabetes Association (2016), "2. Classification and diagnosis of diabetes", *Diabetes care*. 39(Supplement 1), p. 14.
27. Balami AD, MS Salmiah, MZ Nor Afiah (2014), "Psychological determinants of pre-hypertension among first year undergraduate students in a public University in Malaysia", *Malaysian J Pub Health Med*. 14(2), pp. 67-76.
28. Caplan Louis R (2016), "Pathology, anatomy a pathophysiology of stroke", *Caplan's stroke*. 2. Cambridge University Press, p. 19-32.
29. Chiang Chern-En, Tzung-Dau Wang , Kwo-Chang Ueng, et al. (2015), "2015 guidelines of the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan Hypertension Society for the management of hypertension", *Journal of the Chinese Medical Association*. 78(1), pp. 1-47.

30. Chiang Peggy PC, Ecosse L Lamoureux, Anoop Shankar, et al. (2013), "Cardio-metabolic risk factors and prehypertension in persons without diabetes, hypertension, and cardiovascular disease", *BMC public health*. 13(1), p. 730.
31. Chobanian Aram V, George L Bakris, Henry R Black, et al. (2003), "The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report", *Jama*. 289, pp. 2561-2571.
32. Chopra Amit, Amit Sharma, Surat Singh, et al. (2014), "Changing perspectives in classifications of hypertensive retinopathy", *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 13(6), pp. 51-54.
33. Cordero Alberto, Martin Laclaustra, Montserrat León, et al. (2006), "Prehypertension is associated with insulin resistance state and not with an initial renal function impairment: a Metabolic Syndrome in Active Subjects in Spain (MESYAS) Registry substudy", *American journal of hypertension*. 19(2), pp. 189-196.
34. Cuspidi Cesare, Carla Sala, Marijana Tadic, et al. (2019), "Pre-hypertension and subclinical carotid damage: a meta-analysis", *Journal of human hypertension*. 33(1), pp. 34-40.
35. Ding Jie, Khin Lay Wai, Kevin McGeechan (2014), "Retinal vascular caliber and the development of hypertension: a meta-analysis of individual participant data", *Journal of hypertension*. 32(2), pp. 207-215.
36. Ding Ya-Nan, Lei Wu, Guo-Ying Geng, et al. (2017), "Prevalence of prehypertension and associated risk factors in Zhengzhou, middle China: A cross-sectional study". 28(7), pp. 1-6.
37. Donahue Richard P, Saverio Stranges, Lisa Rafalson, et al. (2014), "Risk factors for prehypertension in the community: a prospective analysis from the Western New York Health Study", *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 24(2), pp. 162-167.

38. Fan Jie, Song Ting Gao, Li Jun Wang, et al. (2019), "Association of Three Simple Insulin Resistance Indexes with Prehypertension in Normoglycemic Subjects", *Metabolic syndrome and related disorders*, pp. 1-6.
39. Ferguson Trevor S, Novie OM Younger, Marshall K Tulloch-Reid, et al. (2008), "Prevalence of prehypertension and its relationship to risk factors for cardiovascular disease in Jamaica: analysis from a cross-sectional survey", *BMC cardiovascular disorders*. 8(1), p. 20.
40. Garofalo Carlo, Silvio Borrelli, Mario Pacilio et al (2016), "Hypertension and prehypertension and prediction of development of decreased estimated GFR in the general population: a meta-analysis of cohort studies", *American Journal of Kidney Diseases*. 67(1), pp. 89-97.
41. Greenlund Kurt J, Janet B Croft, George A Mensah (2004), "Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999-2000", *Archives of internal medicine*. 164(19), pp. 2113-2118.
42. Gu Qiuping, Vicki L Burt, Ryne Paulose-Ram, et al. (2008), "High blood pressure and cardiovascular disease mortality risk among US adults: the third National Health and Nutrition Examination Survey mortality follow-up study", *Annals of epidemiology*. 18(4), pp. 302-309.
43. Hae-Young Lee, Jeong Bae Park, Kwang-il Kim, et al. (2015), "The Korean Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension in 2013: Its Essentials and Key Points", *Clinical hypertension*. 21(1), p. 23.
44. Hashemi Reza, Mehran Rahimlou, Shiva Baghdadian, et al. (2019), "Investigating the effect of DASH diet on blood pressure of patients with type 2 diabetes and prehypertension: Randomized clinical trial", *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 13(1), pp. 1-4.

45. He Jiang, Dongfeng Gu, Jing Chen, et al. (2009), "Premature deaths attributable to blood pressure in China: a prospective cohort study", *The Lancet*. 374(9703), pp. 1765-1772.
46. Hong Hua, Hongxuan Wang, Huanquan Liao (2013), "Prehypertension is associated with increased carotid atherosclerotic plaque in the community population of Southern China", *BMC cardiovascular disorders*. 13(1), p. 20.
47. Hu Lihua, Xiao Huang, Chunjiao You, et al. (2017), "Prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Southern China", *PloS one*. 8(1), pp. 1024-1030.
48. Huang Yuli, Xiaoyan Cai, Jianyu Zhang, et al. (2014), "Prehypertension and incidence of ESRD: a systematic review and meta-analysis", *American Journal of Kidney Diseases*. 63(1), pp. 76-83.
49. Huang Yuli, Liang Su, Xiaoyan Cai, et al. (2014), "Association of all-cause and cardiovascular mortality with prehypertension: a meta-analysis", *American heart journal*. 167(2), pp. 160-168. e1.
50. Huang Yun, Pi Guo, Biraj M Karmacharya, et al. (2019), "Prevalence of hypertension and prehypertension in Nepal: a systematic review and meta-analysis", *Global health research and policy*. 4(1), p. 11.
51. Husain Kazim, Rais A Ansari, Leon Ferder (2014), "Alcohol-induced hypertension: Mechanism and prevention", *World journal of cardiology*. 6(5), pp. 245-252.
52. Ikram M Kamran, Jacqueline CM Witteman , Johannes R Vingerling, et al. (2006), "Retinal vessel diameters and risk of hypertension: the Rotterdam Study", *hypertension*. 47(2), pp. 189-194.
53. Ishikawa Yukiko, Joji Ishikawa, Shizukiyo Ishikawa, et al. (2008), "Prevalence and determinants of prehypertension in a Japanese general population: the Jichi Medical School Cohort Study", *Hypertension research*. 31(7), pp. 1323-1330.

54. Jelaković Ana, Živka Dika, Vesna Herceg-Čavrak, et al. (2019), "Early Cardiovascular Dysfunction in Prehypertension", in *Prehypertension and Cardiometabolic Syndrome*. Springer, p. 529-549.
55. Jung Mi-Hyang, Sang-Hyun Ihm, Dong-Hyeon Lee, et al. (2017), "Prehypertension is associated with early complications of atherosclerosis but not with exercise capacity", *International journal of cardiology*. 227, pp. 387-392.
56. Kanno Atsuhiko, Masahiro Kikuya, Takayoshi Ohkubo, et al. (2012), "Pre-hypertension as a significant predictor of chronic kidney disease in a general population: the Ohasama Study", *Nephrology Dialysis Transplantation*. 27(8), pp. 3218-3223.
57. Karasek David, Helena Vaverkova, Milan Halenka, et al. (2013), "Prehypertension in dyslipidemic individuals; relationship to metabolic parameters and intima-media thickness", *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 157(1), pp. 41-49.
58. Khanam Masuma Akter , Wietze Lindeboom , Abdur Razzaque, et al. (2015), "Prevalence and determinants of pre-hypertension and hypertension among the adults in rural Bangladesh: findings from a community-based study", *BMC public health*. 15(1), p. 203.
59. Khosravi Ahmad, Mohammad Hassan Emamian, Mohammad Shariati, et al. (2014), "The prevalence of pre-hypertension and hypertension in an Iranian urban population", *High blood pressure and cardiovascular prevention*. 21(2), pp. 127-135.
60. Kim Minkyung, Hye Jin Yoo, Minjoo Kim, et al. (2017), "Associations among oxidative stress, Lp-PLA2 activity and arterial stiffness according to blood pressure status at a 3.5-year follow-up in subjects with prehypertension", *Atherosclerosis*. 257, pp. 179-185.

61. Kshirsagar Abhijit V, Myra Carpenter, Heejung Bang, et al. (2006), "Blood pressure usually considered normal is associated with an elevated risk of cardiovascular disease", *The American journal of medicine*. 119(2), pp. 133-141.
62. Lan Yang, Huan Liu, Jinbo Liu, et al. (2019), "Gender Difference of the Relationship between Arterial Stiffness and Blood Pressure Variability in Participants in Prehypertension", *International Journal of Hypertension*. 2019, pp. 1-7.
63. Lee Jung Eun, Yoon-Goo Kim , Yoon-Ho Choi, et al. (2006), "Serum uric acid is associated with microalbuminuria in prehypertension", *Hypertension*. 47(5), pp. 962-967.
64. Levey Andrew S, Lesley A Stevens, Christopher H Schmid, et al. (2009), "A new equation to estimate glomerular filtration rate", *Annals of internal medicine*. 150(9), pp. 604-612.
65. Li Hongmei, Tao Xu, Weijun Tong, et al. (2008), "Comparison of cardiovascular risk factors between prehypertension and hypertension in a Mongolian population, Inner Mongolia, China", *Circulation Journal*. 72(10), pp. 1666-1673.
66. Li Yang, Peng Xia, Lubin Xu, et al. (2016), "A meta-analysis on prehypertension and chronic kidney disease", *The National natural scientific foundation, China*. 23, pp. 232-254.
67. Liszka Heather A, Arch G Mainous, Dana E King, et al. (2005), "Prehypertension and cardiovascular morbidity", *The Annals of Family Medicine*. 3(4), pp. 294-299.
68. Mancia Giuseppe , Robert Fagard , Krzysztof Narkiewicz, et al. (2014), "2013 ESH/ESC Practice guidelines for the management of arterial hypertension: ESH-ESC The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)", *Blood pressure*, p. 19.

79. Manios Efstathios , Georgios Tsivgoulis , Eleni Koroboki, et al. (2009), "Impact of prehypertension on common carotid artery intima-media thickness and left ventricular mass", *Stroke*. 40(4), pp. 1515-1518.
70. Mendis Shanthi, Pekka Puska, Bo Norrving (2011), "Global atlas on cardiovascular disease prevention and control", World Health Organization, p.28.
71. Moinuddin ArSAlAn, Rani Gupta, Yogesh Saxena (2016), "Assessment of anthropometric indices, salt intake and physical activity in the aetiology of prehypertension", *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 10(2), pp. CC11-CC14.
72. N Booth III John, Jiexiang Li, Lu Zhang, et al. (2017), "Trends in prehypertension and hypertension risk factors in US adults: 1999–2012", *Hypertension*. 70(2), pp. 275-284.
73. NHANES (2018), "Prevalence of Normotension, NHANES Prehypertension, and Hypertension in US Adults: Individual Cycles (1999-2016)", pp. 175-184.
74. Nizal Sarrafzadegan MD, MD Zahra Abdollihi (2013), "Is the Association between Salt Intake and Blood Pressure Medi-ated by Body Mass Index and Central Adiposity?", *Archives of Iranian medicine*. 16(3), pp. 167-171.
75. OK Ale, JN Ajuluchukwu, DA Oke, et al. (2014), "Impact of prehypertension on left ventricular mass and QT dispersion in adult black Nigerians", *Cardiovascular journal of Africa*. 25(2), pp. 78-82.
76. Owiredue Eddie-Williams, Ebenezer Dontoh, Selma ES Essuman, et al. (2019), "Demographic and Lifestyle Predictors of Prehypertension: A Cross-Sectional Study among Apparently Healthy Adults in Kumasi, Ghana", *BioMed research international*. 2019, pp. 1-7.

77. Rodríguez-Ramírez Mariana, Luis E Simental-Mendía, Manuel González-Ortiz, et al. (2015), "Prevalence of prehypertension in Mexico and its association with hypomagnesemia", *American journal of hypertension*. 28(8), pp. 1024-1030.
78. Saidu H, KM Karaye, BN Okeahialam (2018), "Target organ damage among subjects with high-normal blood pressure in a Nigerian tertiary health institution", *Sahel Medical Journal*. 21(4), pp. 199-203.
79. Schoenborn Charlotte A, PE Adams (2010), "Health behaviors of adults: United States, 2005-2007", *Vital and Health Statistics. Series 10, Data from the National Health Survey*, (245), p. 80.
80. Shen Li, Hong Ma, Mei-Xiang Xiang, et al. (2013), "Meta-analysis of cohort studies of baseline prehypertension and risk of coronary heart disease", *The American journal of cardiology*. 112(2), pp. 266-271.
81. Song Jian, Xue Chen, Yingying Zhao, et al. (2018), "Risk factors for prehypertension and their interactive effect: a cross-sectional survey in China", *BMC cardiovascular disorders*. 18(1), pp. 182.
82. Srivastava Rajat , RK Singh , RC Bajpai, et al. (2019), "Study of risk factors causing coronary heart disease among army personnel of the rank non-commissioned officers and below in the age group of 20–50 years and its association with prehypertension", *International Journal of Medical Science and Public Health*. 8(5), pp. 360-364.
83. Stojanov Vesna, Katarina Paunović, Branko Jakovljević, et al. (2013), "Blood pressure categories and mortality during a thirty-six-year follow-up", *Open Medicine*. 8(2), pp. 229-236.
84. Suzuki Hideaki, He Gao, Wenjia Bai, et al. (2017), "Abnormal brain white matter microstructure is associated with both pre-hypertension and hypertension", *Lancet*, 389, pp. 37-55.

85. Tabrizi Jafar Sadegh, Homayoun Sadeghi-Bazargani, Mostafa Farahbakhsh, et al. (2016), "Prevalence and associated factors of prehypertension and hypertension in Iranian Population: The Lifestyle Promotion Project (LPP)", *PloS one*. 11(10), pp. e0165264.
86. Tang Liya, Qiheng Zhao, Wenwen Han, et al. (2019), "Association of cardiovascular risk factor clustering and prehypertension among adults : Results from the China health and retirement longitudinal study baseline", *Clinical and Experimental Hypertension*, pp. 1-7.
87. Tanindi Asli , Aslihan Alhan, Hasan Fehmi Tore (2015), "Tp-e/QT ratio and QT dispersion with respect to blood pressure dipping pattern in prehypertension", *Blood pressure monitoring*. 20(2), pp. 69-73.
88. Tenekecioglu Erhan, Mustafa Yilmaz, Osman Can Yontar, et al. (2014), "Microalbuminuria in untreated prehypertension and hypertension without diabetes", *International journal of clinical and experimental medicine*. 7(10), pp. 3420-3429.
89. Tohidi Maryam, Mitra Hasheminia, Reza Mohebi, et al. (2012), "Incidence of chronic kidney disease and its risk factors, results of over 10 year follow up in an Iranian cohort", *Plos one*. 7(9), p. e45304.
90. Tomiyama Hirofumi, Kazuki Shiina, Chisa Matsumoto-Nakano, et al. (2017), "The contribution of inflammation to the development of hypertension mediated by increased arterial stiffness", *Journal of the American Heart Association*. 6(7), p. e005729.
91. Wang Rui, Xia Lu, Yan Hu, et al. (2015), "Prevalence of prehypertension and associated risk factors among health check-up population in Guangzhou, China", *International journal of clinical and experimental medicine*. 8(9), pp. 16424-16433.

92. Weber Michael A, Ernesto L Schiffrin , William B White, et al. (2014), "Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension", *The journal of clinical hypertension*. 16(1), pp. 15-16.
93. Whelton Paul K, Robert M Carey, Wilbert S Aronow, et al. (2018), "2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines", *Journal of the American College of Cardiology*. 71(19), pp. e13-e58.
94. Williams Bryan, Giuseppe Mancia, Wilko Spiering, et al. (2018), "2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension", *European heart journal*. 39(33), pp. 3021-3104.
95. Wong Tien Y, Paul Mitchell (2004), "Hypertensive retinopathy", *New England Journal of Medicine*. 351(22), pp. 2310-2317.
96. World Health Organization, *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment*. 2000, Sydney: Health Communications Australia. p. 20.
97. Xu Tao, Junting Liu, Guangjin Zhu, et al. (2016), "Prevalence of prehypertension and associated risk factors among Chinese adults from a large-scale multi-ethnic population survey", *BMC Public Health*. 16(1), pp. 775.
98. Xue Hao, Jianli Wang, Jinhong Hou, et al. (2015), "Prehypertension and chronic kidney disease in Chinese population: four-year follow-up study", *PloS one*. 10(12), pp. e0144438.

99. Yang Guang, Yue Ma, Shibin Wang, et al. (2016), "Prevalence and correlates of prehypertension and hypertension among adults in northeastern China: a cross-sectional study", *International journal of environmental research and public health*. 13(1), pp. 82.
100. Yang Jianmin, Fanghong Lu, Cheng Zhang, et al. (2010), "Prevalence of prehypertension and hypertension in a Chinese rural area from 1991 to 2007", *Hypertension Research*. 33(4), pp. 331-337.
101. Yano Yuichiro, Shouichi Fujimoto, Yuji Sato, et al. (2014), "New-onset hypertension and risk for chronic kidney disease in the Japanese general population", *Journal of hypertension*. 32(12), pp. 2371-2377.
102. Youngbum Kim, Lee Seunghee (2015), " Prevalence and risk factors associated with prehypertension by gender and age in a korean population in the KNHANES 2010–2012", *Iranian journal of public health*. 44(12), pp. 1594-1602.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1
DANH SÁCH BỆNH NHÂN NHÓM TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP

1	50301052120	NGUYỄN VĂN	A
2	50301052157	TRƯƠNG CHUYỀN	A
3	50307133002	HỒ NGỌC	A
4	50307311030	NGUYỄN THỊ	A
5	50315232128	PHẠM THỊ TRANG	A
6	50307313121	NGÔ VIỆT	Á
7	50311053509	NGUYỄN HỮU	Á
8	50301052161	TRẦN THỊ	B
9	50305231041	HUỲNH THỊ	B
10	50305231167	NGUYỄN VĂN	B
11	50305231173	HỒ THỊ	B
12	50307131084	NGUYỄN THỊ	B
13	50307131279	LÊ	B
14	50307132269	NGUYỄN THANH	B
15	50307132370	NGUYỄN VĂN	B
16	50307311085	VĂN THỊ	B
17	50307313112	NGUYỄN THỊ	B
18	50311051173	NGUYỄN VĂN	B
19	50311052063	NGUYỄN THỊ	B
20	50311052177	HUỲNH VĂN	B
21	50311091127	HUỲNH THỊ	B
22	50311091244	VĂN THỊ	B
23	50311092055	TRẦN THỊ	B
24	50311111015	NGUYỄN THỊ	B
25	50311112046	NGUYỄN DUY	B
26	50311112071	LƯƠNG THỊ	B
27	50311112083	VÕ	B
28	50313091027	KRING THỊ	B
29	50313091151	TÔNGÔL	B
30	50313091264	BNUỐCH THỊ	B
31	50313191024	ZƠRÂM	B
32	50315231485	ĐẶNG THỊ	B
33	50301052111	TRƯƠNG CÔNG	C

34	50301052181	MAI THỊ	C
35	50301052212	NGUYỄN THÀNH	C
36	50301052231	PHẠM	C
37	50305231099	ĐÌNH	C
38	50305231141	LÊ THỊ	C
39	50307131132	NGUYỄN	C
40	50307131178	HỒ CÔNG	C
41	50307131281	TRẦN	C
42	50307132202	HUỲNH THANH	C
43	50307132277	NGUYỄN TIẾN	C
44	50307132335	CAO CHÍ	C
45	50307132363	NGUYỄN THÀNH	C
46	50307132368	TRỊNH QUANG	C
47	50307312042	NGÔ THỊ MINH	C
48	50307313015	NGUYỄN THỊ	C
49	50307313016	TRẦN PHƯỚC	C
50	50307313027	NGUYỄN VĂN	C
51	50311051072	TRẦN THỊ	C
52	50311051481	NGUYỄN THỊ	C
53	50311052361	TRẦN THỊ	C
54	50311053428	NGUYỄN	C
55	50311091218	NGUYỄN VÂN	C
56	50311091224	NGUYỄN THỊ	C
57	50311091267	LÊ THỊ	C
58	50311092205	TRẦN	C
59	50311111196	VÕ THỊ	C
60	50311112073	NGUYỄN THỊ	C
61	50313091003	PƠ LOONG	C
62	50313091029	HIỀNG THỊ	C
63	50313091082	HIỀN	C
64	50313091233	COOR THỊ	C
65	50313091235	PƠLONG	C
66	50315231007	NGUYỄN THỊ	C

67	50315231088	NGUYỄN THỊ	C
68	50315232141	NGUYỄN	C
69	50315232259	PHAN THỊ	C
70	50301052123	LÊ HỮU	D
71	50301052247	BÙI THỊ	D
72	50305231074	LÊ THỊ	D
73	50305231085	LÊ THỊ	D
74	50307131060	NGUYỄN THỊ	D
75	50307132115	HUỖNH ĐỨC	D
76	50307132343	NGUYỄN THANH	D
77	50307311019	NGUYỄN THỊ	D
78	50307313036	NGUYỄN	D
79	50311051476	NGUYỄN THỊ	D
80	50311052010	HUỖNH VĂN	D
81	50311052230	VÕ THỊ	D
82	50311052280	TRẦN THỊ	D
83	50311052357	ĐÀO KIM	D
84	50313091010	A RẤT THỊ	D
85	50313091014	HIỀN	D
86	50313091025	HIỀN THỊ	D
87	50313091041	HIỀN	D
88	50313091052	HIỀN	D
89	50313091091	HIỀN THỊ	D
90	50313091102	BLIÊNG	D
91	50313091143	HIỀN	D
92	50313091144	ARÁT	D
93	50313091216	HIỀN	D
94	50313091283	A RẤT	D
95	50313191055	A RẤT	D
96	50313191094	TÔNGÔL	D
97	50313191120	ALĂNG	D
98	50315231047	VÕ THỊ	D
99	50315231064	NGUYỄN THỊ	D
100	50315231402	LÊ THỊ	D
101	50315232156	NGUYỄN ĐÌNH	D
102	50315232184	LÊ PHƯỚC	D

103	50315232258	LƯƠNG	D
104	50301052125	TRẦN THỊ HỒNG	Đ
105	50305231132	ĐÌNH THỊ	Đ
106	50307132317	NGUYỄN	Đ
107	50307132346	PHAN THỊ	Đ
108	50307132449	NGUYỄN VĂN	Đ
109	50307132467	NGUYỄN THÁI	Đ
110	50307313070	LÊ QUỐC	Đ
111	50307313115	LÊ TẤN	Đ
112	50311053502	NGUYỄN HỮU MINH	Đ
113	50311091142	NGUYỄN	Đ
114	50311092146	HUỖNH CÔNG	Đ
115	50311111244	THÂN THỊ	Đ
116	50315231373	HUỖNH THỊ	Đ
117	50315231415	ĐẶNG THỊ	Đ
118	50315231417	NGUYỄN	Đ
119	50315232164	BÙI TẤN	Đ
120	50315232191	NGUYỄN	Đ
121	50315232246	HỒ THỊ	Đ
122	50311051262	NGUYỄN	E
123	50313091196	BNUOCH	E
124	50301052225	NGUYỄN THỊ	G
125	50313091090	ALĂNG	G
126	50301051003	TRẦN THỊ	H
127	50301051008	PHÙNG THỊ	H
128	50301051021	NGUYỄN	H
129	50301051305	PHẠM	H
130	50301052147	LÊ CHÍ	H
131	50301052150	TRƯƠNG VĂN	H
132	50301052165	NGUYỄN PHƯỚC	H
133	50301052177	LÊ VĂN	H
134	50301052198	LÊ CHÍ	H
135	50301052206	NGUYỄN VĂN	H
136	50301052242	NGUYỄN THỊ	H
137	50301052244	NGUYỄN PHƯỚC	H
138	50305231040	LÊ THỊ HỒNG	H

139	50305231102	PHẠM THỊ	H
140	50305231105	LÊ THỊ	H
141	50307131162	NGUYỄN	H
142	50307131384	ĐINH THỊ	H
143	50307131442	ĐOÀN THỊ	H
144	50307132009	NGUYỄN THỊ	H
145	50307132064	LÊ VIỆT	H
146	50307132290	NGUYỄN THANH	H
147	50307132322	TRẦN CAO	H
148	50307132398	NGUYỄN VĂN	H
149	50307311009	NGUYỄN NGỌC	H
150	50307311026	BÙI THỊ	H
151	50307311059	NGÔ THỊ	H
152	50307311070	BÙI THỊ	H
153	50307311071	LÊ	H
154	50307311102	LÊ THỊ	H
155	50307312062	LÊ THIÊN	H
156	50307312071	NGUYỄN THỊ	H
157	50307313044	VÕ CÔNG	H
158	50307313085	NGUYỄN	H
159	50307313135	NGUYỄN HỮU	H
160	50311051308	NGUYỄN VĂN	H
161	50311052012	ĐOÀN THỊ	H
162	50311052043	NGUYỄN VĂN	H
163	50311052122	NGUYỄN	H
164	50311052237	NGUYỄN THỊ	H
165	50311052240	HUỖNH THỊ THÚY	H
166	50311052269	HỒ THỊ	H
167	50311052351	NGUYỄN THỊ	H
168	50311052381	NGUYỄN THỊ	H
169	50311053418	NGUYỄN HOÀNG	H
170	50311053437	TRƯƠNG THÀNH	H
171	50311091167	DƯƠNG THỊ	H
172	50311091169	ĐỖ THỊ	H
173	50311091178	TRẦN THỊ	H
174	50311092062	NGUYỄN THỊ	H

175	50311092162	PHAN NGỌC	H
176	50311092214	TRẦN THANH	H
177	50311092228	HỒ VĂN	H
178	50311111147	PHẠM THỊ	H
179	50311111167	NGÔ THỊ	H
180	50311111200	VÕ THỊ	H
181	50311111232	VĂN THỊ	H
182	50311111236	BÙI THỊ NGỌC	H
183	50311112007	NGUYỄN THỊ	H
184	50311112023	NGUYỄN	H
185	50311112036	NGUYỄN THỊ	H
186	50311112104	ĐOÀN CÔNG	H
187	50313091078	PƠ LOONG	H
188	50313091163	ZƠ RÂM	H
189	50313091246	A RÁT	H
190	50313091286	BLUP	H
191	50313191048	CHARUM	H
192	50313191092	TÔNGÔL	H
193	50313191109	ZƠ RÂM	H
194	50313191115	HIÊN	H
195	50315231026	HUỖNH THỊ	H
196	50315231090	BÙI THỊ	H
197	50315231095	NGUYỄN THỊ KIM	H
198	50315231109	NGUYỄN HOÀNG	H
199	50315231354	NGUYỄN VĂN	H
200	50315231382	ĐINH THỊ	H
201	50315231387	LÊ THỊ	H
202	50315231401	HUỖNH THỊ	H
203	50315231454	NGUYỄN THỊ	H
204	50315232121	NGUYỄN VĂN	H
205	50315232152	NGUYỄN THANH	H
206	50315232240	MAI VĂN	H
207	50301052169	NGUYỄN VIỆT	K
208	50307132040	NGUYỄN THỊ KIM	K
209	50307132070	LÊ	K
210	50307132160	NGUYỄN THỊ BẢO	K

211	50307132235	NGUYỄN CÔNG	K
212	50307311029	DƯƠNG THỊ	K
213	50307312090	TRƯƠNG THỊ	K
214	50307313022	TRƯƠNG CÔNG	K
215	50307313026	NGUYỄN ĐĂNG	K
216	50307313093	TRẦN THỊ	K
217	50311052016	NGUYỄN VĂN	K
218	50311052092	VÕ THỊ	K
219	50311053419	HUỖNH ĐĂNG	K
220	50311053510	LÊ ĐỨC XUÂN	K
221	50311091266	LÊ THỊ	K
222	50311092039	NGUYỄN VĂN	K
223	50311092133	NGUYỄN	K
224	50311092134	NGUYỄN PHI	K
225	50311112031	NGUYỄN VĂN	K
226	50313091002	TƠ NGOL	K
227	50313091039	ALĂNG	K
228	50313091121	TƠ NGOL	K
229	50313191083	A LĂNG	K
230	50315231470	ĐẶNG	K
231	50301051070	HỨA THỊ	L
232	50301051276	DƯƠNG VĂN	L
233	50301051284	PHAN THỊ	L
234	50301051320	VÕ THỊ	L
235	50301052141	NGUYỄN THÀNH	L
236	50301052175	PHẠM VĂN	L
237	50307131151	NGUYỄN ĐẮC	L
238	50307131460	HỒ THỊ	L
239	50307132218	NGUYỄN VĂN	L
240	50307132242	ĐẶNG CÔNG	L
241	50307132244	NGUYỄN MẠNH	L
242	50307132252	NGUYỄN MINH	L
243	50307132260	VÕ TRƯỜNG	L
244	50307311003	HUỖNH NGỌC	L
245	50307312011	HUỖNH NGỌC	L
246	50307312049	NGUYỄN THỊ	L

247	50307312075	ĐỖ NGỌC	L
248	50307312077	TÔ THỊ	L
249	50307313018	LÊ THỊ	L
250	50307313041	NGUYỄN THANH	L
251	50307313076	NGUYỄN TRƯỜNG	L
252	50311052084	HUỖNH THỊ	L
253	50311052192	VÕ THỊ	L
254	50311052272	NGUYỄN VĂN	L
255	50311052369	VÕ THÀNH	L
256	50311052380	NGUYỄN THANH	L
257	50311053410	LÊ QUÝ	L
258	50311053460	NGUYỄN THỊ	L
259	50311053495	NGUYỄN VĂN	L
260	50311091090	NGUYỄN	L
261	50311091106	NGUYỄN THỊ	L
262	50311091209	HỒ THỊ MỸ	L
263	50311092283	PHAN VĂN	L
264	50311111055	NGUYỄN THỊ	L
265	50311111164	NGÔ THỊ	L
266	50311111201	VÕ	L
267	50311111204	PHAN THỊ	L
268	50311111242	TRẦN THỊ	L
269	50311111248	PHAN THỊ	L
270	50311112034	VÕ THỊ	L
271	50311112039	ĐOÀN THỊ	L
272	50311112050	HỒ HOÀNG	L
273	50311112135	NGUYỄN THỊ	L
274	50313091056	BNUOCH	L
275	50313091200	A RÁT THỊ	L
276	50313191012	HỒ THỊ	L
277	50313191128	HIỀN	L
278	50315231053	NGUYỄN THỊ	L
279	50315231080	TRẦN THỊ	L
280	50315231086	NGUYỄN THỊ	L
281	50315231344	ĐẶNG THỊ	L
282	50315231388	THÂN THỊ	L

283	50315231424	LƯƠNG THỊ	L
284	50315231451	NGUYỄN THỊ	L
285	50315231466	PHẠM THỊ	L
286	50315232179	TRƯƠNG THỊ THANH	L
287	50301051007	HỨA THỊ	M
288	50301052139	LÊ VĂN	M
289	50301052151	NGUYỄN ĐĂNG	M
290	50301052238	NGUYỄN THỊ	M
291	50305231007	PHAN THỊ TUYẾT	M
292	50305231047	MẠC THỊ	M
293	50305231106	PHAN THỊ	M
294	50307131216	NGUYỄN ĐỨC	M
295	50307131488	NGUYỄN HOÀNG	M
296	50307133004	TRẦN HỮU	M
298	50307312057	LÊ	M
299	50307313062	NGUYỄN VĂN	M
300	50311052069	HUỲNH THỊ	M
301	50311052344	ĐẶNG THỊ	M
302	50311052375	NGUYỄN THỊ	M
303	50311092007	PHAN NGỌC	M
304	50311092070	NGUYỄN VĂN	M
305	50311111211	TRƯƠNG THỊ	M
306	50311112042	NGUYỄN THỊ	M
307	50313091004	A RÁT	M
308	50313091083	ZƠ RÂM	M
309	50313091128	PƠ LOONG	M
310	50313191034	HIỀN	M
311	50315231001	NGUYỄN THỊ	M
312	50315231085	VỖ THỊ	M
313	50315231269	NGUYỄN THỊ	M
314	50315231315	LƯƠNG THỊ	M
315	50315232135	NGUYỄN THỊ	M
316	50315232207	NGUYỄN VĂN	M
297	50307311007	TÔ THỊ	N
317	50301051027	LÊ THỊ HỒNG	N
318	50301051063	ĐỖ THỊ	N

319	50301051084	VỖ THỊ	N
320	50301051302	NGUYỄN THỊ	N
321	50301051327	NGUYỄN VĂN	N
322	50301052146	LÊ	N
323	50301052173	TRƯƠNG THỊ	N
324	50305231030	NGUYỄN THỊ	N
325	50305231067	PLOONG THỊ	N
326	50305231080	ĐINH THỊ	N
327	50307131307	NGUYỄN THỊ	N
328	50307131314	NGUYỄN THỊ	N
329	50307132194	NGUYỄN NGỌC	N
330	50307132197	NGUYỄN THỊ MỸ	N
331	50307311084	LÊ THỊ	N
332	50307311094	LÊ THỊ	N
333	50307312050	LÊ THỊ	N
334	50307312067	TRẦN THỊ	N
335	50307313054	TRẦN VĂN	N
336	50307313150	NGUYỄN NGỌC	N
337	50311052002	NGUYỄN THỊ	N
338	50311052060	NGUYỄN VĂN	N
339	50311052128	LÊ THỊ ÁNH	N
340	50311052156	TRƯƠNG HỮU	N
341	50311052165	TRẦN THỊ HỒNG	N
342	50311052296	CHÂU THỊ	N
343	50311091252	NGUYỄN TRƯỜNG	N
344	50311092043	NGUYỄN	N
345	50311092131	NGUYỄN THỊ	N
346	50311092143	LÊ THỊ	N
347	50311092151	NGUYỄN THỊ	N
348	50311092153	LƯU THỊ	N
349	50311092156	LÊ THỊ	N
350	50311111202	PHẠM	N
351	50311111246	VỖ THỊ	N
352	50313091019	ARÁT	N
353	50313091049	ZƠ RÂM	N
354	50313091075	ZƠ RÂM	N

355	50313091095	ARÁT	N
356	50313091105	A RÁT	N
357	50313091111	ĐINH THỊ	N
358	50313091134	ARÁT THỊ	N
359	50313091137	COOR	N
360	50313091167	BNUOC	N
361	50313091168	HIÊN	N
362	50313091206	ZƠ RÂM	N
363	50313091208	TỜ ĐÊL	N
364	50313091266	BNUỐC H	N
365	50313191036	HIÊN	N
366	50313191060	ZƠ RÂM	N
367	50313191061	ALĂNG	N
368	50313191080	ZƠ RÂM	N
369	50313191084	A LĂNG THỊ	N
370	50313191086	ZƠ RÂM	N
371	50313191095	ZƠ RÂM	N
372	50313191110	ZƠ RÂM	N
373	50313191123	ZƠ RÂM	N
374	50313191130	TỜ NGOL THỊ	N
375	50315231009	VỖ	N
376	50315231093	VỖ	N
377	50315231281	NGÔ THỊ	N
378	50315231302	HUỖNH THỊ	N
379	50307312046	LÊ THỊ	O
380	50301051011	NGUYỄN	P
381	50301051020	NGUYỄN THỊ	P
382	50301052088	NGUYỄN	P
383	50301052092	LÊ THANH	P
384	50301052099	TRỊNH NGỌC	P
385	50301052199	TRIỆU HOÀNG	P
386	50301052211	NGUYỄN ĐỨC	P
387	50301052261	LÊ VĂN	P
388	50305231082	LÊ THỊ	P
389	50305231126	NGUYỄN VĂN	P
390	50307131103	PHAN THỊ	P

391	50307132026	HUỖNH	P
392	50307132128	VỖ THỊ	P
393	50307132167	PHAN TRỌNG	P
394	50307132210	NGUYỄN CÔNG	P
395	50307132287	LÊ HỮU QUỐC	P
396	50307132300	NGUYỄN TẤN	P
397	50307132409	NGUYỄN	P
398	50307311064	LÊ THỊ	P
399	50307311099	NGUYỄN THÁI	P
400	50307313094	DOÃN VĂN	P
401	50307313192	VĂN THỊ	P
402	50311052342	NGÔ THỊ	P
403	50313091024	COOR	P
404	50313091406	TRƯƠNG THỊ	P
405	50315231061	TRẦN	P
406	50315231329	NGUYỄN THỊ	P
407	50315231478	ĐẶNG THỊ	P
408	50301052158	ĐOÀN	Q
409	50307131228	ĐOÀN THỊ	Q
410	50307132318	NGUYỄN TẤN	Q
411	50307311028	TÔ VIỆT	Q
412	50307311049	NGUYỄN VĂN	Q
413	50307313110	PHAN THANH	Q
414	50311053423	TRẦN THANH	Q
415	50313191054	UN	Q
416	50315231062	ĐẶNG THỊ	Q
417	50315231282	TRỊNH THỊ	Q
418	50315231285	LÊ THỊ	Q
419	50311051323	PHAN THỊ	R
420	50313091048	HIÊN	R
421	50313091166	COOR	R
422	50313091172	ZƠ RÂM THỊ	R
423	50301051333	NGUYỄN THỊ TUYẾT	S
424	50301052220	LÊ THỊ	S
425	50305231083	LÊ ĐỨC	S
426	50305231087	HỒ THỊ	S

427	50305231114	ĐINH VĂN	S
428	50305231174	ĐINH THỊ	S
429	50307132416	TRẦN VĂN	S
430	50307313058	NGÔ XUÂN	S
431	50311052029	HỒ HỮU	S
432	50311052055	BÙI VIỆT	S
433	50311052141	NGUYỄN THỊ	S
434	50311112110	NGUYỄN THỊ	S
435	50313191088	ALĂNG	S
436	50315231028	LƯU THỊ	S
437	50315231261	LÊ THỊ	S
438	50315231268	VÔ THỊ	S
439	50315231395	NGUYỄN THỊ	S
440	50315232252	LƯƠNG THỊ	S
441	50301051004	NGUYỄN ĐÌNH	T
442	50301051019	THÁI THỊ	T
443	50301051075	TRẦN THỊ	T
444	50301051292	ĐOÀN THỊ	T
445	50301051300	VÔ	T
446	50301051311	NGUYỄN THỊ	T
447	50301052105	NGUYỄN VĂN	T
448	50301052116	PHAN THUỜNG	T
449	50301052136	TRẦN	T
450	50301052138	PHẠM VĂN	T
451	50301052163	PHẠM BÁ	T
452	50301052179	VÔ TẤN	T
453	50301052190	PHẠM THỊ	T
454	50301052191	LÊ THANH	T
455	50301052202	NGUYỄN THỊ	T
456	50301052216	LÊ VĂN	T
457	50301052218	ĐÀO NGỌC	T
458	50301052227	HỒ THANH	T
459	50301052265	LÊ THỊ	T
460	50305231006	LÊ THỊ	T
461	50305231033	LÂM THỊ	T
462	50305231045	ĐINH THỊ	T

463	50305231046	PHẠM CHIẾN	T
464	50305231123	LÂM VĂN	T
465	50305231137	HỒ THỊ	T
466	50305231151	ĐINH THỊ	T
467	50305231156	NGUYỄN THỊ	T
468	50307131021	ĐINH THỊ	T
469	50307131180	LÊ THỊ	T
470	50307131201	NGUYỄN THỊ LỆ	T
471	50307131350	NGUYỄN THỊ	T
472	50307131372	MAI THỊ	T
473	50307131432	NGUYỄN	T
474	50307131477	NGUYỄN ĐẮC	T
475	50307132032	LÊ THỊ ÁNH	T
476	50307132166	NGUYỄN ĐẮC	T
477	50307132173	NGUYỄN THỊ	T
478	50307132243	ĐỖ VĂN	T
479	50307132250	ĐOÀN NGỌC	T
480	50307132274	TRẦN THANH	T
481	50307132471	NGUYỄN VĂN	T
482	50307132490	NGUYỄN THỊ	T
483	50307132494	ĐÀO THỊ	T
484	50307311057	TÔ THỊ	T
485	50307311089	PHAN THỊ	T
486	50307312038	LÊ ĐỨC	T
487	50307312068	HUỲNH THỊ	T
488	50307312078	TRƯƠNG THỊ	T
489	50307312079	VÔ VĂN	T
490	50307313005	LÊ THỊ	T
491	50307313029	TRẦN THANH	T
492	50307313038	NGUYỄN DUY	T
493	50307313056	NGUYỄN	T
494	50307313075	HUỲNH NGỌC	T
495	50307313117	NGUYỄN THỊ	T
496	50307313120	TRẦN VIỆT	T
497	50307313130	TRƯƠNG THỊ	T
498	50307313132	PHAN THANH	T

499	50311051018	BÙI	T
500	50311051032	TRẦN THỊ THANH	T
501	50311051132	NGUYỄN VĂN	T
502	50311051298	LÊ	T
503	50311051305	NGÔ THỊ	T
504	50311051376	LÊ THỊ THANH	T
505	50311051422	NGUYỄN VĂN	T
506	50311051427	NGUYỄN THỊ	T
507	50311052009	VÕ VĂN	T
508	50311052018	BÙI	T
509	50311052048	NGUYỄN THỊ THANH	T
510	50311052083	NGUYỄN THỊ	T
511	50311052098	HUỲNH THỊ	T
512	50311052101	CHÂU VĂN	T
513	50311052107	CAO VĂN	T
514	50311052154	VÕ THỊ	T
515	50311052263	BÙI VĂN	T
516	50311052293	ĐINH THỊ	T
517	50311052297	NGÔ	T
518	50311052304	LÊ CÔNG	T
519	50311052317	TRẦN THỊ	T
520	50311052336	TRẦN	T
521	50311052355	HỒ VĂN	T
522	50311052379	ĐINH THỊ	T
523	50311053452	ĐẶNG NGỌC	T
524	50311053455	HUỲNH VĂN	T
525	50311053501	VÕ TẤN	T
526	50311053508	NGUYỄN VĂN	T
527	50311091116	NGUYỄN THỊ	T
528	50311091138	TRẦN THỊ	T
529	50311091203	NGUYỄN THỊ	T
530	50311091246	NGUYỄN THỊ	T
531	50311091288	LÊ THỊ	T
532	50311092027	LÊ VĂN	T
533	50311092059	NGUYỄN THỊ THANH	T
534	50311092077	NGUYỄN VĂN	T

535	50311092109	NGUYỄN VĂN	T
536	50311092126	TRẦN MINH	T
537	50311092253	NGUYỄN NGỌC	T
538	50311111044	ĐOÀN THỊ	T
539	50311111128	PHẠM VĂN	T
540	50311111230	VÕ HỮU	T
541	50311111241	ĐẶNG THỊ	T
542	50311112001	NGUYỄN VĂN	T
543	50311112024	PHẠM VĂN	T
544	50311112026	PHAN THỊ	T
545	50311112075	CAO THỊ	T
546	50311112082	LÊ THỊ	T
547	50311112098	NGUYỄN THỊ	T
548	50311112131	PHẠM VĂN	T
549	50313091086	PRAO	T
550	50313091232	TƠ NGOL	T
551	50313191058	ZƠ RÂM	T
552	50313191118	ZƠ RÂM	T
553	50315231008	PHAN VĂN	T
554	50315231018	NGUYỄN THỊ	T
555	50315231032	NGÔ THỊ	T
556	50315231035	NGUYỄN THỊ	T
557	50315231039	LÊ THỊ	T
558	50315231051	TRẦN NAM	T
559	50315231077	ĐẶNG THỊ	T
560	50315231081	TRƯƠNG THỊ	T
561	50315231083	ĐẶNG	T
562	50315231306	PHAN THỊ	T
563	50315231314	NGUYỄN THỊ	T
564	50315231322	NGUYỄN THỊ ĐỨC	T
565	50315231360	NGUYỄN THỊ	T
566	50315231362	NGUYỄN	T
567	50315231469	PHAN THỊ	T
568	50315231479	TRỊNH THỊ	T
569	50315231490	TRẦN THỊ	T
570	50315232126	TRẦN THỊ THÙY	T

571	50315232145	NGUYỄN VĂN	T
572	50315232174	NGUYỄN THỊ HỒNG	T
573	50315232224	PHAN THỊ	T
574	50301052160	NGUYỄN THANH	V
575	50301052234	PHẠM THỊ	V
576	50305231025	TRẦN VĂN	V
577	50305231086	TRẦN THỊ	V
578	50307131138	NGUYỄN THỊ	V
579	50307132013	NGUYỄN THỊ HỒNG	V
580	50307132114	TRƯƠNG THỊ	V
581	50307132329	NGUYỄN QUỐC	V
582	50307132454	PHAN VĂN	V
583	50307132481	NGUYỄN ĐOÀN	V
584	50307313059	LÊ TRUNG	V
585	50311052052	NGÔ THỊ	V
586	50311053461	TRẦN VĂN	V
587	50313091175	TƠ NGOL	V

588	50313191025	ZƠ RÂM	V
589	50313191067	HIÊN THỊ	V
590	50315232132	LÊ THỊ	V
591	50315232208	MAI TRÀ	V
592	50307312069	HÀ THỊ	X
593	50307312070	HÀ THỊ	X
594	50311052008	PHẠM VĂN	X
595	50311052282	NGUYỄN VĂN	X
596	50311091125	VỠ THỊ	X
597	50311112107	ĐÀO THỊ	X
598	50313091155	ZƠ RÂM	X
599	50313091242	ZƠ RÂM	X
600	50307132057	PHẠM THỊ MINH	Y
601	50311051065	NGUYỄN THỊ	Y
602	50307132199	LÊ THỊ NHƯ	Ý
603	50307132453	PHAN LƯU	Ý

PHỤ LỤC 2

DANH SÁCH BỆNH NHÂN NHÓM HUYẾT ÁP TỐI ƯU

1	50301052226	PHẠM THỊ	A
2	50301052257	HUỖNH VĂN	A
3	50305231185	HỒ THỊ	A
4	50307132198	TRƯỜNG THỊ NGUYỆT	A
5	50311052242	PHẠM THỊ	A
6	50311052358	HỒ THỊ KIM	A
7	50311091124	TRẦN ĐÌNH	A
8	50311092001	HOÀNG THỊ KIM	A
9	50311092081	HUỖNH THỊ	A
10	50311092094	TRƯỜNG THỊ THÚY	A
11	50315231304	TRỊNH TẤN	A
12	50301052246	HỒ THỊ	Á
13	50307311034	HUỖNH VĂN	Á
14	50307313090	LÊ THỊ NHƯ	Á
15	50307313091	LÊ VIỆT NAM	Á
16	50313191003	ZƠ RÂM THỊ	Á
17	50315231443	TRỊNH TẤN	Á
18	50315232203	LÊ NGỌC	Á
19	50305231152	TRẦN THỊ	Â
20	50311091232	MAI THỊ	Â
21	50315231473	TRƯỜNG	Â
22	50313091243	TÔ NGOL	Á
23	50301051006	ĐOÀN THỊ	B
24	50301051040	NGUYỄN THỊ LỆ	B
25	50301051325	NGUYỄN	B
26	50301051335	THÁI THỊ	B
27	50301052102	NGUYỄN QUỐC	B
28	50301052110	VÕ THỊ	B
29	50301052115	LÊ THỊ KIM	B
30	50301052152	NGUYỄN VĂN	B
31	50301052215	LƯƠNG NGÔ ĐÌNH	B
32	50305231029	NGUYỄN THỊ	B
33	50305231042	LÊ THỊ	B
34	50305231058	PHẠM THỊ XUÂN	B
35	50305231111	BƯỚC THỊ	B
36	50307131106	NGUYỄN THỊ	B

37	50307131233	TRẦN THỊ	B
38	50307131345	TRẦN THỊ	B
39	50307131393	NGUYỄN THỊ	B
40	50307131395	ĐOÀN THỊ	B
41	50307131430	NGUYỄN THỊ	B
42	50307131496	BƯỚC THỊ	B
43	50307131497	HUỖNH	B
44	50307131498	VÕ THỊ	B
45	50307132068	NGUYỄN THỊ	B
46	50307311035	NGUYỄN THỊ	B
47	50307311041	LÊ	B
48	50307311063	NGUYỄN THỊ	B
49	50307312066	TRẦN THỊ	B
50	50307312080	VÕ THỊ	B
51	50307312083	LÊ	B
52	50307312087	TRẦN THỊ	B
53	50307313014	LÊ VIỆT	B
54	50307313055	NGUYỄN NGỌC	B
55	50311051056	VÕ THỊ	B
56	50311051153	TRẦN PHƯỚC	B
57	50311051206	ĐOÀN THỊ	B
58	50311051225	QUÁCH THỊ	B
59	50311051247	NGUYỄN THỊ	B
60	50311051306	NGUYỄN THỊ	B
61	50311051338	DƯƠNG THỊ BÍCH	B
62	50311051412	VÕ THỊ	B
63	50311051491	BÙI THỊ	B
64	50311052033	TRƯỜNG THỊ	B
65	50311052091	VÕ THỊ	B
66	50311052102	TRẦN	B
67	50311052125	HỒ DUY	B
68	50311052260	LÊ THỊ	B
69	50311052294	TRẦN THỊ	B
70	50311052329	TÀO THỊ	B
71	50311052349	PHẠM THỊ	B
72	50311052360	VÕ THỊ	B

73	50311052385	VÕ THỊ	B
74	50311053430	NGUYỄN VĂN	B
75	50311053436	LÊ VĂN	B
76	50311091047	TẠ THỊ	B
77	50311091060	LÊ THỊ	B
78	50311091193	TRẦN THỊ	B
79	50311091230	LÊ	B
80	50311092014	VÕ	B
81	50311092029	NGUYỄN	B
82	50311092075	LÊ THỊ	B
83	50311092223	PHẠM THỊ	B
84	50311092226	NGUYỄN THỊ	B
85	50311092227	NGUYỄN THỊ	B
86	50311092248	LÊ THỊ	B
87	50311111066	NGÔ THỊ	B
88	50311111228	HUỖNH THỊ	B
89	50311111247	VÕ GIA	B
90	50311112010	NGUYỄN THỊ	B
91	50311112020	ĐỖ THỊ	B
92	50311112129	TRẦN THỊ	B
93	50311112133	NGUYỄN PHƯỚC	B
94	50313091009	COOR	B
95	50313091013	ARÁT	B
96	50313091072	HIỀN THỊ	B
97	50313091138	COOR	B
98	50313091150	BLING	B
99	50313091157	BLING	B
100	50313091183	BNUỐCH	B
101	50313091203	BNUỐCH	B
102	50313091282	HIỀN	B
103	50313191063	BROL THỊ	B
104	50315231297	HUỖNH THỊ	B
105	50315231339	NGUYỄN ĐĂNG	B
106	50315231364	HUỖNH THỊ	B
107	50315231452	TẤN	B
108	50315232211	VÕ VĂN	B
109	50301051048	NGUYỄN VĂN	C
110	50301051078	TUỞNG	C
111	50301051291	TUỞNG THỊ	C

112	50301052137	TRẦN THANH	C
113	50305231044	LÊ THỊ	C
114	50305231073	NGUYỄN THỊ	C
115	50305231093	LÂM THỊ	C
116	50305231103	NGUYỄN VĂN	C
117	50305231168	NGUYỄN THỊ	C
118	50305231169	NGUYỄN THỊ	C
119	50305231180	MẠC THỊ ÁI	C
120	50307131383	NGUYỄN	C
121	50307131387	PHAN THỊ	C
122	50307132127	HUỖNH THỊ	C
123	50307132191	VÕ THỊ VÂN	C
124	50307132213	DƯƠNG	C
125	50307132308	HOÀN TRẦN THỊ DIỄM	C
126	50307132337	CAO	C
127	50307132355	NGUYỄN TẤN	C
128	50307132434	NGUYỄN VĂN	C
129	50307132486	LÊ HOAN	C
130	50307133001	ĐỖ THỊ	C
131	50307311006	NGUYỄN THỊ	C
132	50307311072	LÊ THỊ	C
133	50307311075	VÕ THỊ	C
134	50307311097	NGUYỄN THỊ	C
135	50307312004	PHẠM THỊ	C
136	50307312039	LÊ TRƯỜNG	C
137	50307313040	TRẦN THỊ KIM	C
138	50307313131	ĐỖ THỊ	C
139	50311051273	PHAN THỊ	C
140	50311051278	NGUYỄN THỊ	C
141	50311051356	TRẦN THỊ	C
142	50311052031	BÙI THỊ	C
143	50311052157	VÕ	C
144	50311052161	HỒ CÔNG	C
145	50311052188	TRẦN THỊ	C
146	50311052249	LUU THỊ	C
147	50311052277	LÊ VĂN	C
148	50311052365	NGUYỄN	C
149	50311052372	NGUYỄN THỊ	C
150	50311053472	NGUYỄN THỊ KIM	C

151	50311091175	NGUYỄN THỊ	C
152	50311091229	TRẦN THỊ	C
153	50311092097	LUU VĂN	C
154	50311092121	LÊ VĂN	C
155	50311092130	NGUYỄN THỊ	C
156	50311092135	PHAN VĂN	C
157	50311092192	ĐOÀN VÕ CÔNG	C
158	50311111085	BÙI THỊ	C
159	50311111206	LÊ THỊ	C
160	50311112022	NGUYỄN	C
161	50313091187	COOR	C
162	50313091234	BHƯỚCH	C
163	50313091252	ZORÂM	C
164	50313091253	COOR	C
165	50313091256	COOR	C
166	50313191087	ZORÂM	C
167	50315231049	VÕ THỊ	C
168	50315231072	LÊ THỊ	C
169	50315231099	VÕ THỊ	C
170	50315231311	TRƯƠNG THỊ MỸ	C
171	50315231321	DƯƠNG ĐÌNH	C
172	50315231347	LÊ THỊ	C
173	50315231372	HUỲNH THỊ	C
174	50315232148	DƯƠNG VĂN	C
175	50315232151	PHAN VĂN	C
176	50315232180	LÊ	C
177	50315232231	VÕ THỊ	C
178	50315232250	HUỲNH VĂN	C
179	50301051002	TRƯƠNG NGỌC	D
180	50301051010	LÊ VĂN	D
181	50301051012	NGUYỄN THỊ	D
182	50301052230	LÊ THỊ	D
183	50301052250	PHẠM TẤN	D
184	50305231108	CƠ LÂU THỊ	D
185	50305231153	ĐÌNH THỊ	D
186	50307131061	DOÃN THỊ	D
187	50307131234	NGUYỄN ĐỨC	D
188	50307132104	TRẦN THỊ ÁNH	D
189	50307132107	TRẦN THỊ THÙY	D

190	50307132381	NGUYỄN HỮU	D
191	50307132391	TRẦN THỊ NGỌC	D
192	50307312006	NGUYỄN THỊ	D
193	50307313068	VÕ THÀNH	D
194	50311051126	HUỲNH THANH	D
195	50311051386	NGÔ THỊ	D
196	50311051459	NGUYỄN	D
197	50311052011	TRẦN THỊ MỸ	D
198	50311052024	PHAN NGỌC	D
199	50311052082	ĐÌNH THỌ	D
200	50311052289	TRẦN VĂN	D
201	50311052331	VĂN THỊ	D
202	50311053473	VÕ THỊ NGỌC	D
203	50311091147	TRẦN VĂN	D
204	50311091220	NGUYỄN THỊ	D
205	50311091238	PHAN THỊ	D
206	50311092009	NGUYỄN	D
207	50311092021	ĐỖ NGỌC	D
208	50311092076	TRẦN	D
209	50311092208	TRẦN THỊ	D
210	50311111087	VÕ THỊ NGỌC	D
211	50311111190	TRẦN VĂN	D
212	50311112124	NGUYỄN VĂN	D
213	50313091011	PỐ LOONG	D
214	50313091031	ALĂNG	D
215	50313091040	HIỀN THỊ	D
216	50313091156	ARÁT	D
217	50313091161	ZORÂM	D
218	50313091164	PỐ LOONG	D
219	50313091213	A RÁT	D
220	50313091222	ZƠ RÂM	D
221	50313091285	BRAO THỊ	D
222	50313091479	HIỀNG	D
223	50313191016	ALĂNG	D
224	50313191101	HIỀN	D
225	50313191117	HIỀN	D
226	50315231021	TRỊNH THỊ	D
227	50315231357	PHAN THANH	D
228	50315232122	LÝ THỊ MỸ	D

229	50315232155	NGUYỄN THÙY	D
230	50315232215	PHAN QUỐC	D
231	50315232245	BÙI VĂN	D
232	50301051269	NGUYỄN THỊ	Đ
233	50301052153	NGUYỄN VĂN	Đ
234	50301052178	NGUYỄN LƯƠNG	Đ
235	50301052232	PHẠM TẤN	Đ
236	50305231117	ĐINH THỊ HỒNG	Đ
237	50305231183	VÕ VĂN	Đ
238	50307131135	VÕ THỊ	Đ
239	50307131441	NGUYỄN THỊ	Đ
240	50307132148	NGUYỄN THỊ ANH	Đ
241	50307132161	NGUYỄN VĂN	Đ
242	50307311058	BÙI	Đ
243	50307312013	NGUYỄN TÁ	Đ
244	50307313148	VÕ THÀNH	Đ
245	50311051320	HUỲNH THỊ	Đ
246	50311052244	HUỲNH THỊ	Đ
247	50311053449	LÊ QUANG	Đ
248	50311092044	HỒ	Đ
249	50311092115	HỒ VĂN	Đ
250	50313091218	ZƠ RÂM	Đ
251	50313091226	BLING THỊ	Đ
252	50313091236	TÔNG ÔL	Đ
253	50313091241	TƠ NGOL	Đ
254	50313091296	PHẠM VĂN	Đ
255	50315231041	TRƯỜNG THỊ	Đ
256	50315231092	PHAN VĂN	Đ
257	50315231404	VÕ THỊ	Đ
258	50315231426	VÕ THỊ	Đ
259	50315232168	LƯƠNG ÁNH	Đ
260	50315232244	TRƯỜNG THỊ ÁNH	Đ
261	50311092236	PHẠM THỊ	E
262	50313091299	TƠ NGOL	É
263	50311091241	TRẦN THỊ	Ê
264	50313191059	TƠ NGOL	Ề
265	50305231125	NGUYỄN VĂN	G
266	50307131109	VÕ THỊ	G
267	50307132111	ĐẶNG THỊ HÀ	G

268	50311111058	VÕ THỊ	G
269	50313091132	HIỀNG	G
270	50315232230	TRẦN THỊ	G
271	50301051035	HOÀNG THỊ KIM	H
272	50301051046	VÕ THANH	H
273	50301051277	NGUYỄN	H
274	50301051313	LÊ THỊ	H
275	50301051336	NGUYỄN THỊ THU	H
276	50301051337	NGUYỄN THỊ HỒNG	H
277	50301052090	HỒ	H
278	50301052095	NGUYỄN ANH	H
279	50301052103	TRẦN PHƯỚC	H
280	50301052107	NGUYỄN THỊ THU	H
281	50301052114	PHẠM THỊ	H
282	50301052118	TRẦN VĂN	H
283	50301052129	NGUYỄN HỮU	H
284	50301052208	TRƯƠNG CÔNG	H
285	50301052210	HUỲNH VĂN	H
286	50301052214	TRẦN THANH	H
287	50301052229	ĐÀO THỊ	H
288	50305231012	LÊ THỊ	H
289	50305231059	ĐẶNG THỊ HẢI	H
290	50305231071	NGUYỄN THỊ	H
291	50305231094	TRƯƠNG THỊ	H
292	50307131086	THÁI THỊ	H
293	50307131164	ĐOÀN THỊ	H
294	50307131187	NGUYỄN THỊ	H
295	50307131209	NGUYỄN THỊ	H
296	50307131231	LÊ THỊ	H
297	50307131295	NGUYỄN	H
298	50307131306	PHAN THỊ	H
299	50307131376	DUỠNG THỊ	H
300	50307131438	NGUYỄN THANH	H
301	50307132002	TRẦN	H
302	50307132003	ĐOÀN VĂN	H
303	50307132071	TRẦN THỊ HỒNG	H
304	50307132087	NGUYỄN THỊ THANH	H
305	50307132092	LÊ THỊ	H
306	50307132096	NGUYỄN THỊ DIỆU	H

307	50307132116	LÊ THỊ KIM	H
308	50307132121	NGUYỄN THỊ	H
309	50307132129	NGUYỄN THỊ	H
310	50307132177	TRẦN	H
311	50307132195	NGUYỄN THỊ	H
312	50307132206	NGUYỄN THỊ THÚY	H
313	50307132344	NGUYỄN VĂN	H
314	50307132382	VŨ QUANG	H
315	50307132401	NGUYỄN THỊ	H
316	50307133007	TRỊNH NGUYỄN MINH	H
317	50307311012	ĐẶNG THỊ	H
318	50307311014	HUỖNH THỊ KIM	H
319	50307311024	TÔ THỊ	H
320	50307311073	LÊ THỊ	H
321	50307312010	LÊ THỊ	H
322	50307312048	NGUYỄN THỊ	H
323	50307313033	HỒ THỊ	H
324	50307313063	NGUYỄN VĂN	H
325	50307313100	HUỖNH CÔNG	H
326	50307313111	NGUYỄN THỊ	H
327	50307313133	NGUYỄN THỊ	H
328	50307313138	PHAN ANH	H
329	50307313141	NGUYỄN QUANG	H
330	50311051134	NGUYỄN HOÀNG	H
331	50311051149	TRẦN THỊ	H
332	50311051155	ĐOÀN THỊ	H
333	50311051171	HOÀNG THỊ	H
334	50311051205	NGUYỄN THỊ	H
335	50311051217	NGUYỄN THỊ	H
336	50311051243	TRẦN THỊ	H
337	50311051345	LÊ THỊ	H
338	50311051445	PHAN THỊ	H
339	50311051483	NGÔ THỊ	H
340	50311051486	TRẦN THỊ	H
341	50311052007	TRẦN THỊ	H
342	50311052013	NGUYỄN THỊ	H
343	50311052019	NGUYỄN THỊ	H
344	50311052020	PHẠM	H
345	50311052027	NGUYỄN THỊ TUYẾT	H

346	50311052058	LÊ THANH	H
347	50311052139	HUỖNH THỊ	H
348	50311052150	BÙI VĂN	H
349	50311052163	NGÔ THỊ THÚY	H
350	50311052213	TRỊNH THỊ	H
351	50311052246	TRƯƠNG THỊ	H
352	50311052287	PHAN THỊ	H
353	50311052324	LÊ THỊ THU	H
354	50311052326	NGUYỄN THỊ BÉ	H
355	50311052327	PHẠM THỊ	H
356	50311052334	NGUYỄN THỊ	H
357	50311052384	VÕ THỊ	H
358	50311053393	HỒ THANH	H
359	50311053413	HUỖNH THANH	H
360	50311053424	MAI PHƯỚC	H
361	50311053453	TRẦN THỊ	H
362	50311053454	TRẦN THỊ	H
363	50311053482	NGUYỄN TẤN	H
364	50311053496	TRẦN QUANG	H
365	50311091048	NGUYỄN THỊ	H
366	50311091163	NGUYỄN THỊ	H
367	50311091165	ĐẶNG THỊ	H
368	50311091181	PHAN THỊ	H
369	50311091183	LÊ THỊ	H
370	50311091235	TRẦN ĐÌNH	H
371	50311091279	NGUYỄN THỊ	H
372	50311092038	TRẦN THỊ MỸ	H
373	50311092063	NGUYỄN THỊ	H
374	50311092085	NGUYỄN ĐÌNH	H
375	50311092184	NGUYỄN THỊ	H
376	50311092212	VĂN THỊ HOA	H
377	50311092225	TRẦN THỊ	H
378	50311092234	LUU VĂN	H
379	50311092281	NGUYỄN THỊ	H
380	50311111064	NGUYỄN THỊ ĐĂNG	H
381	50311111119	NGUYỄN VIỆT	H
382	50311111166	ĐẶNG THỊ	H
383	50311111199	TRẦN THỊ	H
384	50311111209	ĐỖ THỊ	H

385	50311111221	VỖ THỊ	H
386	50311112067	VỖ THỊ	H
387	50311112079	NGÔ THỊ	H
388	50311112141	LÊ THỊ	H
389	50313091016	ZƠ RÂM	H
390	50313091021	ZƠ RÂM	H
391	50313091023	ZƠ RÂM	H
392	50313091032	ZƠ RÂM	H
393	50313091034	ALĂNG	H
394	50313091036	PƠ LOONG	H
395	50313091038	A LĂNG THỊ	H
396	50313091050	BLUP	H
397	50313091057	ZƠ RÂM	H
398	50313091073	A LĂNG	H
399	50313091098	ZƠ RÂM	H
400	50313091191	ALĂNG	H
401	50313091197	TÔNGÔL THỊ	H
402	50313091217	TÔNGÔL	H
403	50313091230	ZƠ RÂM	H
404	50313091240	TƠ NGOL THỊ	H
405	50313091263	TÔNGÔL	H
406	50313091273	BLUP THỊ	H
407	50313091294	HIỀNG	H
408	50313191004	ZƠ RÂM	H
409	50313191043	ZƠ RÂM	H
410	50313191057	ZƠ RÂM	H
411	50313191065	HỒ THỊ	H
412	50313191068	HIỀN THỊ	H
413	50313191070	ZƠ RÂM	H
414	50313191078	ZƠ RÂM	H
415	50313191102	ZƠ RÂM	H
416	50313191142	ZƠ RÂM THU	H
417	50315231020	NGUYỄN	H
418	50315231029	NGUYỄN	H
419	50315231046	VỖ THỊ THU	H
420	50315231058	ĐẶNG THỊ THU	H
421	50315231065	ĐẶNG THỊ	H
422	50315231089	DƯƠNG THỊ	H
423	50315231097	VỖ THỊ	H

424	50315231106	VỖ THỊ	H
425	50315231271	HỒ THỊ	H
426	50315231288	MAI VĂN	H
427	50315231334	DƯƠNG VĂN	H
428	50315231348	VỖ THỊ	H
429	50315231352	TRẦN THỊ	H
430	50315231366	LÊ THỊ ÁNH	H
431	50315231369	TRẦN THỊ	H
432	50315231380	VỖ THỊ	H
433	50315231398	THÁI	H
434	50315231420	NGUYỄN THỊ	H
435	50315231441	PHAN THỊ	H
436	50315231458	NGUYỄN THỊ	H
437	50315231468	TRẦN THỊ	H
438	50315231488	LÊ THỊ	H
439	50315232124	NGUYỄN CÔNG	H
440	50315232127	LƯƠNG THỊ THU	H
441	50315232130	LÊ VĂN	H
442	50315232134	TRẦN THỊ LỆ	H
443	50315232144	PHAN VĂN	H
444	50315232154	LÊ THỊ	H
445	50315232158	NGUYỄN ĐÌNH	H
446	50315232186	NGUYỄN ĐÌNH	H
447	50315232190	VỖ VĂN	H
448	50315232197	HUỲNH HỮU	H
449	50315232220	NGUYỄN VIỆT	H
450	50315232226	TRẦN VĂN	H
451	50315232228	TRƯỜNG THỊ	H
452	50315232251	NGUYỄN THỊ HỒNG	H
453	50315232253	NGUYỄN THỊ	H
454	50313091037	ZƠ RÂM	J
455	50301051309	ĐOÀN VĂN	K
456	50305231070	NGUYỄN THỊ	K
457	50305231076	NGUYỄN THỊ	K
458	50307131351	PHẠM THỊ	K
459	50307131411	HỒ VĂN	K
460	50307132168	NGUYỄN THỊ	K
461	50307132215	NGUYỄN VĂN	K
462	50307132324	PHAN VĂN	K

463	50307132385	NGUYỄN VIỆT	K
464	50307311080	NGUYỄN	K
465	50307312009	HỒ	K
466	50307313137	VÕ VĂN	K
467	50311052026	NGUYỄN	K
468	50311052316	NGUYỄN THỊ	K
469	50311053405	TRẦN ĐÌNH	K
470	50311053414	TRẦN THẾ	K
471	50311092068	BÙI VĂN	K
472	50311092242	HỒ THỊ	K
473	50311111210	ĐẶNG VĂN	K
474	50313091053	PO LOONG	K
475	50313091227	ZO RÂM THỊ	K
476	50313191064	ZO RÂM	K
477	50313191096	ZORÂM	K
478	50313191099	A LĂNG	K
479	50313191113	ZO RÂM	K
480	50315231003	DOÃN THỊ	K
481	50315231105	PHAN THỊ	K
482	50315231361	HUỖNH THỊ	K
483	50315232217	NGUYỄN VIỆT TIẾN	K
484	50315232225	LỮ	K
485	50315232260	NGUYỄN THỊ	K
486	50301051013	NGUYỄN TẤN	L
487	50301051016	LÊ THỊ	L
488	50301051054	LƯƠNG THỊ	L
489	50301051059	LA VĂN	L
490	50301051069	NGUYỄN THỊ	L
491	50301051080	NGUYỄN THỊ	L
492	50301051306	TRẦN THỊ	L
493	50301052091	TRẦN VĂN	L
494	50301052119	TĂNG VĂN	L
495	50301052228	LÊ THỊ	L
496	50301052239	HUỖNH VĂN	L
497	50301052260	NGUYỄN NHƯ	L
498	50305231018	ĐÌNH THỊ	L
499	50305231052	NGHỀ THỊ	L
500	50305231061	NGUYỄN THỊ BÍCH	L
501	50305231065	NGUYỄN THỊ	L

502	50305231100	NGUYỄN THỊ	L
503	50305231115	MAI THỊ	L
504	50305231161	MẠC THỊ	L
505	50305231164	ĐÌNH VĂN	L
506	50305231166	TRẦN VĂN	L
507	50305231172	NGUYỄN THỊ	L
508	50305231179	NGUYỄN THỊ	L
509	50307131079	ĐÌNH THỊ	L
510	50307131099	PHAN VĂN	L
511	50307131217	HỒ	L
512	50307131245	VÕ THỊ	L
513	50307131354	TRẦN THỊ	L
514	50307131404	NGUYỄN THỊ MỸ	L
515	50307131424	NGUYỄN THỊ	L
516	50307131433	LÊ THỊ KIM	L
517	50307132078	LÊ THỊ PHƯỚC	L
518	50307132117	NGUYỄN THỊ KIM	L
519	50307132125	NGUYỄN THỊ	L
520	50307132219	NGUYỄN THỊ	L
521	50307132247	NGÔ VĂN	L
522	50307132264	VÕ TRỌNG	L
523	50307132315	HỒ THANH	L
524	50307132356	PHAN ĐÌNH	L
525	50307132403	TRƯƠNG THỊ THÙY	L
526	50307132410	NGUYỄN KIM	L
527	50307132417	PHẠM VĂN	L
528	50307132422	TRƯƠNG HẢI	L
529	50307132457	NGUYỄN THẾ	L
530	50307132495	LƯƠNG THỊ	L
531	50307133008	NGUYỄN THỊ	L
532	50307311101	LÊ XUÂN	L
533	50307313023	VÕ THỊ	L
534	50307313078	LÊ CHÍ	L
535	50307313079	LÊ VŨ NGUYỄN	L
536	50307313081	BÙI TRUNG	L
537	50307313104	HỒ THỊ	L
538	50311051130	HUỖNH THỊ	L
539	50311051438	NGUYỄN KHẮC	L
540	50311051444	PHẠM THỊ	L

541	50311052064	NGÔ THỊ	L
542	50311052066	HÀ THỊ	L
543	50311052089	VÕ THỊ	L
544	50311052190	TRẦN THỊ	L
545	50311052193	PHAN THỊ	L
546	50311052258	TRẦN ĐÌNH	L
547	50311052279	NGUYỄN	L
548	50311052301	NGUYỄN PHÚ	L
549	50311052321	HỒ VĂN	L
550	50311052335	VĂN THỊ	L
551	50311052352	TRỊNH THỊ	L
552	50311052377	TRẦN THỊ	L
553	50311052383	VÕ VĂN	L
554	50311053451	LÊ NGÃ	L
555	50311053456	NGUYỄN THỊ KIM	L
556	50311091091	NGUYỄN THỊ	L
557	50311091102	ĐẶNG THỊ	L
558	50311091145	HỒ THỊ	L
559	50311091174	LIÊU THỊ	L
560	50311091268	NGUYỄN THỊ ÁNH	L
561	50311092079	VĂN THỊ	L
562	50311092086	NGUYỄN THỊ	L
563	50311092096	NGUYỄN THỊ	L
564	50311092148	VÕ THỊ	L
565	50311092274	NGUYỄN THỊ	L
566	50311111137	TRỊNH THỊ	L
567	50311111155	PHẠM THỊ THÙY	L
568	50311111192	VÕ HỮU	L
569	50311111195	ĐỖ THỊ	L
570	50311111198	HUỖNH THỊ	L
571	50311112025	TRẦN THỊ	L
572	50311112061	TRƯƠNG THỊ HỒNG	L
573	50311112078	PHẠM THỊ	L
574	50311112122	HUỖNH THỊ	L
575	50313091046	TỶ NGOL THỊ	L
576	50313091152	TỶ NGOL	L
577	50313091212	ZƠ RÂM THỊ	L
578	50313191125	ARÁT THỊ	L
579	50315231024	VÕ THỊ	L

580	50315231030	NGUYỄN THỊ	L
581	50315231044	VÕ THỊ	L
582	50315231045	VÕ THỊ KIM	L
583	50315231070	NGUYỄN THỊ	L
584	50315231100	HÀ	L
585	50315231277	PHẠM THỊ	L
586	50315231341	VÕ THỊ	L
587	50315231376	TRƯƠNG THỊ	L
588	50315231378	LƯƠNG THỊ	L
589	50315231419	NGÔ THỊ	L
590	50315231455	NGUYỄN THỊ	L
591	50315232131	TRẦN THỊ	L
592	50315232169	VÕ THỊ	L
593	50315232193	NGUYỄN XUÂN	L
594	50315232234	VÕ THỊ CẨM	L
595	50315232243	MAI VĂN	L
596	50315232248	PHAN THỊ	L
597	50301051323	NGUYỄN THỊ	M
598	50301052243	TRẦN VĂN	M
599	50305231001	VÕ THỊ	M
600	50305231026	ĐÌNH THỊ KIỀU	M
601	50307131001	TRƯƠNG THỊ	M
602	50307131018	NGUYỄN THỊ	M
603	50307131056	NGUYỄN THỊ	M
604	50307131261	NGUYỄN THỊ	M
605	50307131299	LÊ THỊ	M
606	50307132019	NGUYỄN ĐỨC	M
607	50307132105	PHẠM THỊ TUYẾT	M
608	50307132402	ĐỖ THỊ	M
609	50307132466	VÕ PHAN	M
610	50307311008	NGUYỄN THỊ	M
611	50307311047	VÕ THỊ	M
612	50307311062	NGUYỄN THỊ	M
613	50307312094	VÕ THỊ	M
614	50307313009	TRẦN	M
615	50307313083	LỮ THỊ	M
616	50307313099	ĐỖ THỊ HỌA	M
617	50307313122	VÕ	M
618	50311051105	TRẦN THỊ	M

619	50311051142	LÊ THỊ	M
620	50311052004	PHẠM THỊ VĂN	M
621	50311052057	LÊ	M
622	50311052075	NGUYỄN THỊ	M
623	50311052076	NGUYỄN THỊ	M
624	50311052085	NGÔ THỊ	M
625	50311052151	TRẦN VĂN	M
626	50311052359	NGUYỄN ĐỨC	M
627	50311052362	TRẦN THỊ	M
628	50311091107	NGUYỄN THỊ	M
629	50311092080	PHAN THỊ	M
630	50311092104	NGUYỄN THANH	M
631	50311092154	NGUYỄN TẤN	M
632	50311112049	PHAN THỊ	M
633	50311112136	VĂN THỊ	M
634	50313091007	A LĂNG	M
635	50313091008	A LĂNG	M
636	50313091030	RIA	M
637	50313091180	A RẤT THỊ	M
638	50313091188	TƠ NGOL	M
639	50313091215	COOR	M
640	50313091289	ALĂNG THỊ	M
641	50313091290	A RẤT	M
642	50313191042	CHARUM	M
643	50313191093	POLOONG	M
644	50313191103	ALĂNG	M
645	50315231078	VÕ THỊ	M
646	50315231327	ĐẶNG THỊ	M
647	50315231365	TRẦN THỊ	M
648	50315231392	ĐẶNG THỊ	M
649	50315231393	LÊ THỊ	M
650	50315231442	PHẠM THỊ	M
651	50315232142	BÙI THỊ	M
652	50301051032	TRẦN THỊ TỐ	N
653	50301051036	LÊ THỊ HÀ	N
654	50301051049	VÕ THỊ	N
655	50301051081	NGUYỄN THỊ	N
656	50301051278	ĐOÀN THỊ	N
657	50301052109	ĐẶNG THỊ HÒA	N

658	50301052132	HUỖNH THANH	N
659	50301052180	NGUYỄN THỊ MINH	N
660	50301052193	TRƯỜNG	N
661	50301052224	NGUYỄN THỊ THANH	N
662	50305231019	LÂM THỊ	N
663	50305231053	TRƯỜNG THỊ	N
664	50305231057	ĐÌNH THỊ	N
665	50305231112	LÂM THỊ	N
666	50305231116	ĐÌNH VĂN	N
667	50305231129	ĐÌNH THỊ	N
668	50307131083	PHẠM THỊ	N
669	50307131113	PHẠM THỊ	N
670	50307131131	PHAN BÁ	N
671	50307131284	NGUYỄN THỊ	N
672	50307131426	LÊ THỊ	N
673	50307131440	LÊ THỊ	N
674	50307132025	CHÂU THỊ	N
675	50307132112	TRẦN THỊ HƯƠNG	N
676	50307132133	NGUYỄN THỊ THANH	N
677	50307132156	HỒ THỊ	N
678	50307132165	HUỖNH THỊ QUỲNH	N
679	50307132184	MAI THỊ	N
680	50307132188	PHẠM THỊ	N
681	50307132221	VÕ THỊ	N
682	50307132248	BÙI VĂN	N
683	50307132296	TRẦN THANH	N
684	50307132330	LÊ TÁT HOÀI	N
685	50307132331	TRẦN VĂN	N
686	50307132489	NGUYỄN THỊ HỒNG	N
687	50307311074	ĐÀO THỊ MỸ	N
688	50307311083	TRẦN THỊ	N
689	50307313151	NGUYỄN DUY	N
690	50311051129	ĐỖ THỊ	N
691	50311051207	NGÔ THỊ	N
692	50311051281	PHẠM	N
693	50311051310	TRẦN THỊ	N
694	50311051364	NGUYỄN THỊ	N
695	50311051462	TRẦN THỊ	N
696	50311051471	ĐẶNG THỊ	N

697	50311051485	NGUYỄN THỊ	N
698	50311052030	LÊ PHƯỚC	N
699	50311052078	TRẦN VĂN	N
700	50311052086	TRẦN THỊ	N
701	50311052113	PHẠM THỊ	N
702	50311052180	TRẦN THỊ	N
703	50311052194	NGUYỄN THỊ ÁNH	N
704	50311052275	LÊ THỊ	N
705	50311052346	TRẦN THỊ TUYẾT	N
706	50311053426	HỒ VĂN	N
707	50311053514	TRẦN THẾ	N
708	50311091111	HUỲNH THỊ	N
709	50311091120	NGUYỄN TRUÔNG	N
710	50311091149	TRẦN THỊ	N
711	50311091250	TRẦN THỊ	N
712	50311092013	NGUYỄN THỊ THANH	N
713	50311092074	HỒ THỊ	N
714	50311092117	NGUYỄN THỊ	N
715	50311092129	ĐOÀN	N
716	50311092194	VÕ THỊ	N
717	50311092199	VÕ THỊ	N
718	50311092217	TRẦN THỊ	N
719	50311092240	TRƯƠNG THỊ ÁNH	N
720	50311111227	TRẦN THỊ	N
721	50311111243	VÕ HỮU	N
722	50311112033	VÕ THỊ	N
723	50311112037	PHẠM THỊ	N
724	50311112117	TRẦN THỊ	N
725	50311112143	VÕ THỊ	N
726	50313091068	ARÂL THỊ	N
727	50313091074	ARÁT	N
728	50313091081	COOR	N
729	50313091092	ARÁT	N
730	50313091093	BLÚP	N
731	50313091107	HIÊN	N
732	50313091110	HIÊN	N
733	50313091129	ALĂNG THỊ	N
734	50313091139	ALĂNG	N
735	50313091173	TƠ NGÔL	N

736	50313091178	BLUP	N
737	50313091192	A RÁT	N
738	50313091194	TƠ NGOL	N
739	50313091198	A RÁT	N
740	50313091207	BLING	N
741	50313091214	BHNUỐCH	N
742	50313091237	TƠ NGÔL	N
743	50313091239	PƠ LOONG	N
744	50313091257	ZƠ RÂM	N
745	50313091265	BNUỐCH	N
746	50313091269	ARÁT	N
747	50313091279	HIÊN	N
748	50313091280	TƠ NGOL	N
749	50313091297	BHNOOCH HỤ	N
750	50313191007	ZORUM	N
751	50313191018	ZORÂM	N
752	50313191022	HIÊN THỊ	N
753	50313191028	ALĂNG THỊ	N
754	50313191040	ZORUM	N
755	50313191052	TÔNGÔL THỊ	N
756	50313191075	ZORÂM	N
757	50313191082	NGUYỄN THỊ	N
758	50313191090	ZORUM	N
759	50313191097	ZORÂM	N
760	50313191100	ZORÂM	N
761	50313191146	TƠ NGOL	N
762	50315231069	VÕ TRUNG	N
763	50315231272	NGUYỄN THỊ	N
764	50315231294	ĐẶNG THỊ	N
765	50315231405	HUỲNH THỊ	N
766	50315231423	LÊ THỊ	N
767	50315231430	ĐẶNG	N
768	50315231431	HUỲNH THỊ	N
769	50315231464	NGUYỄN THỊ	N
770	50315231467	ĐẶNG THỊ	N
771	50315232120	NGUYỄN VIỆT	N
772	50315232139	NGUYỄN ĐỨC	N
773	50315232229	NGUYỄN THỊ	N
774	50315232249	NGUYỄN THỊ THANH	N

775	50315232257	NGUYỄN LƯƠNG HỒNG	N
776	50307131437	TRẦN THỊ KIM	O
777	50307132074	NGUYỄN THỊ	O
778	50311051497	NGUYỄN THỊ	O
779	50311053478	VÕ THỊ THANH	O
780	50311111212	HUỖNH THỊ KIỀU	O
781	50311111217	VÕ THỊ	O
782	50313091047	ZƠ RÂM THỊ	O
783	50313091201	TÔNGÔL	Ơ
784	50313091248	TÔNGÔL	Ó
785	50301052164	TRƯỜNG VĂN	P
786	50301052166	CAO	P
787	50305231140	HỒ THỊ	P
788	50307131223	VÕ THỊ	P
789	50307132044	NGUYỄN THÀNH	P
790	50307132049	PHẠM THỊ	P
791	50307132051	NGUYỄN LƯƠNG HÀ	P
792	50307132058	ĐOÀN THỊ	P
793	50307132407	ĐẶNG THỊ DIỄM	P
794	50307132414	TRẦN ĐÌNH	P
795	50307132482	HUỖNH TẤN	P
796	50307311051	NGUYỄN THỊ	P
797	50307312045	VÕ THỊ	P
798	50307313067	VÕ ĐÌNH	P
799	50307313134	LÊ TRUNG	P
800	50307313139	PHẠM HOÀI	P
801	50307313308	NGÔ XUÂN	P
802	50311051124	NGUYỄN THỊ	P
803	50311052037	NGUYỄN THỊ	P
804	50311052093	TẶNG THỊ	P
805	50311052143	LÊ THỊ	P
806	50311052271	LÊ THỊ	P
807	50311052353	NGUYỄN TRƯỜNG	P
808	50311091064	LÊ THỊ DIỄM	P
809	50311091157	TRẦN THỊ	P
810	50311092083	PHẠM PHÚ	P
811	50311092195	NGUYỄN THỊ	P
812	50311092258	TRẦN NGỌC	P
813	50311111008	NGUYỄN THỊ	P

814	50311112111	TRẦN THỊ	P
815	50313091108	COOR	P
816	50313091131	ALĂNG	P
817	50313191089	TƠ NGOOL	P
818	50315231087	ĐẶNG THỊ	P
819	50315231103	NGUYỄN THỊ	P
820	50315231296	TRỊNH THỊ	P
821	50315231303	TRẦN THỊ	P
822	50315231331	TRỊNH THỊ	P
823	50315231409	LÊ THỊ	P
824	50315232147	TẶNG THỊ MỸ	P
825	50315232216	TRẦN THỊ	P
826	50315232247	VÕ THỊ	P
827	50301052104	NGUYỄN VĂN	Q
828	50301052154	TRẦN MINH	Q
829	50305231154	MẠC NHƯ	Q
830	50307132293	LÊ ĐÌNH	Q
831	50307132353	NGÔ	Q
832	50307132452	LÊ BẢO	Q
833	50307132470	LÊ VIỆT	Q
834	50307313046	PHẠM VĂN	Q
835	50311052081	TRẦN VĂN	Q
836	50311052208	NGUYỄN THỊ	Q
837	50311052268	NGUYỄN THỊ	Q
838	50311053499	PHAN VĂN	Q
839	50311091105	TRẦN THỊ	Q
840	50311092042	HỒ THỊ	Q
841	50311092056	TRỊNH THỊ MỸ	Q
842	50311092272	NGUYỄN THỊ	Q
843	50311092275	VÕ VĂN	Q
844	50311111208	VÕ THỊ	Q
845	50311111226	VÕ THỊ	Q
846	50313091051	TÔNGÔL THỊ	Q
847	50315231316	PHẠM THỊ	Q
848	50315231394	LÊ THỊ	Q
849	50315232123	NGUYỄN THỊ THU	Q
850	50315232161	LÊ THỊ	Q
851	50315232201	TRẦN NHẤT	Q
852	50307132483	NGUYỄN	R

853	50311051210	HỨA THỊ	R
854	50313091145	BNUỐCH	R
855	50313091258	ZORÂM THỊ	R
856	50301051331	PHẠM THỊ BÍCH	S
857	50301052122	PHẠM NGỌC	S
858	50301052172	NGUYỄN VĂN	S
859	50305231104	TRẦN VĂN	S
860	50305231142	ĐÌNH THỊ	S
861	50307131059	TRƯỜNG	S
862	50307131311	HUỲNH THỊ	S
863	50307131374	DOÃN HUY	S
864	50307132016	TRẦN VĂN	S
865	50307132066	TRỊNH THỊ BĂNG	S
866	50307132379	NGUYỄN QUỐC	S
867	50307132394	VỖ THANH	S
868	50307311061	LÊ VIỆT	S
869	50307312052	BÙI VĂN	S
870	50307313092	NGUYỄN CHÍ	S
871	50307313123	NGUYỄN TRƯỜNG	S
872	50307313149	NGUYỄN HOÀNG	S
873	50311051209	TRẦN THỊ	S
874	50311051389	TRẦN THỊ	S
875	50311051469	NGÔ ĐỨC	S
876	50311052067	HỒ THỊ	S
877	50311052099	TRẦN CÔNG	S
878	50311052100	HUỲNH VĂN	S
879	50311053402	PHẠM HỒNG	S
880	50311091123	LÊ THỊ	S
881	50311091201	LÊ THỊ	S
882	50311092023	LÂM QUANG	S
883	50313091158	BLOONG	S
884	50313091182	LÊ THỊ ĐIỀU	S
885	50315231015	VỖ THỊ	S
886	50315231043	VỖ THỊ HỒNG	S
887	50315231101	LÊ THỊ	S
888	50315231290	NGUYỄN ĐẮC	S
889	50315231487	NGUYỄN THỊ	S
890	50315232202	MAI HOÀNG	S
891	50315232214	NGUYỄN VĂN	S

892	50301051015	TUỞNG THỊ UYÊN	T
893	50301051023	MAI THỊ THU	T
894	50301051024	PHẠM MINH	T
895	50301051034	HUỲNH THỊ	T
896	50301051061	ĐÌNH THỊ	T
897	50301051272	NGUYỄN THỊ	T
898	50301052097	LUU ĐÌNH	T
899	50301052098	NGUYỄN VĂN	T
900	50301052106	NGUYỄN THỊ HOÀI	T
901	50301052127	MAI THỊ XUÂN	T
902	50301052135	ĐOÀN NGỌC	T
903	50301052167	NGUYỄN THANH	T
904	50301052185	HOÀNG MINH	T
905	50301052203	NGUYỄN HỮU	T
906	50301052205	TRẦN MINH	T
907	50301052213	NGUYỄN VĂN	T
908	50301052236	TRƯỜNG VĨNH	T
909	50301052245	LÊ VĂN	T
910	50301052259	NGUYỄN VĂN	T
911	50301052263	NGUYỄN THỊ	T
912	50305231015	LÂM THỊ	T
913	50305231021	PHAN THỊ	T
914	50305231054	LÂM THỊ THANH	T
915	50305231072	LÂM THỊ	T
916	50305231101	NGUYỄN THỊ	T
917	50305231109	MẠC THỊ	T
918	50305231133	NGUYỄN THỊ	T
919	50305231136	HỒ THỊ	T
920	50305231138	A LÃNG THỊ	T
921	50305231149	LÂM THỊ	T
922	50305231158	ÁI THỊ	T
923	50305231170	TRẦN MINH	T
924	50305231171	ĐÌNH THỊ THÙY	T
925	50307131008	LÊ THỊ	T
926	50307131047	PHAN THỊ	T
927	50307131120	NGÔ PHAN THỊ	T
928	50307131338	NGUYỄN THỊ	T
929	50307131366	TRẦN THỊ	T
930	50307131377	NGUYỄN THỊ LỆ	T

931	50307131415	NGUYỄN THỊ	T
932	50307131418	NGUYỄN THỊ	T
933	50307131436	NGUYỄN	T
934	50307131458	VÕ THỊ	T
935	50307131465	NGUYỄN THỊ	T
936	50307132006	NGUYỄN THỊ HIỀN	T
937	50307132027	NGUYỄN HỒNG	T
938	50307132031	HUỲNH TẤN	T
939	50307132033	NGUYỄN THỊ	T
940	50307132076	HÀ NGỌC	T
941	50307132077	NGUYỄN THỊ BÍCH	T
942	50307132100	LÊ THỊ PHƯƠNG	T
943	50307132124	PHẠM THỊ LỆ	T
944	50307132149	NGUYỄN HOÀNG	T
945	50307132153	PHAN ĐÌNH	T
946	50307132159	NGUYỄN VĂN	T
947	50307132238	ĐOÀN VĂN	T
948	50307132241	TRƯƠNG ANH	T
949	50307132262	CAO VĂN	T
950	50307132266	TRƯƠNG VĂN	T
951	50307132291	TRẦN VĂN	T
952	50307132302	BÙI THỊ	T
953	50307132339	LÊ TRẦN	T
954	50307132358	NGUYỄN NGỌC	T
955	50307132365	TRẦN QUỐC	T
956	50307132389	LÊ MINH	T
957	50307132423	LÊ THỊ	T
958	50307132487	TRẦN THỊ PHƯƠNG	T
959	50307132492	NGUYỄN NGỌC	T
960	50307133011	NGUYỄN THỊ	T
961	50307133014	HUỲNH THỊ MINH	T
962	50307311021	NGUYỄN	T
963	50307311032	NGUYỄN THỊ TUYẾT	T
964	50307311040	BÙI THỊ XUÂN	T
965	50307311069	HUỲNH THỊ	T
966	50307311076	TÔ THỊ THU	T
967	50307311081	LÊ ĐỨC	T
968	50307311087	PHẠM THỊ	T
969	50307311091	VÕ THỊ Ý	T

970	50307312019	LÊ THỊ	T
971	50307312047	BÙI THỊ	T
972	50307312055	LÊ THỊ	T
973	50307312085	NGUYỄN NỮ TỎ	T
974	50307312091	LÊ THỊ NGỌC	T
975	50307313010	PHẠM THỊ	T
976	50307313019	NGUYỄN ĐÌNH	T
977	50307313037	VÕ MẠNH	T
978	50307313039	TRẦN VĂN	T
979	50307313042	NGUYỄN VĂN	T
980	50307313047	LÊ THỊ	T
981	50307313072	ĐOÀN NGỌC	T
982	50307313077	LÊ THỊ	T
983	50307313084	NGÔ XUÂN	T
984	50307313096	LÊ THỊ	T
985	50307313097	NGUYỄN THỊ THU	T
986	50307313105	ĐOÀN ANH	T
987	50307313107	PHAN THANH	T
988	50307313125	NGÔ THỊ	T
989	50307313144	NGUYỄN VĂN	T
990	50307313146	LÊ RHIJ	T
991	50307313147	NGUYỄN VĂN	T
992	50311051053	TRẦN	T
993	50311051079	VÕ THỊ	T
994	50311051096	NGUYỄN THỊ	T
995	50311051097	NGUYỄN THỊ	T
996	50311051106	PHẠM	T
997	50311051182	NGUYỄN THỊ	T
998	50311051340	LÊ THỊ	T
999	50311051366	DƯƠNG VĂN	T
1000	50311051440	NGUYỄN THỊ	T
1001	50311052015	TRẦN THỊ	T
1002	50311052068	TRẦN THỊ	T
1003	50311052074	LÊ THỊ	T
1004	50311052120	LÊ MINH	T
1005	50311052147	VÕ VĂN	T
1006	50311052169	HUỲNH THỊ	T
1007	50311052170	LÊ THỊ	T
1008	50311052174	VĂN THỊ	T

1009	50311052189	VÕ THANH	T
1010	50311052214	NGÔ THỊ	T
1011	50311052223	PHAN THỊ	T
1012	50311052257	NGUYỄN THỊ	T
1013	50311052299	NGUYỄN HỮU	T
1014	50311052309	NGUYỄN THỊ	T
1015	50311052319	HUỖNH THỊ	T
1016	50311052325	NGÔ MINH	T
1017	50311052330	NGUYỄN THỊ	T
1018	50311052348	TRẦN THỊ	T
1019	50311053394	NGUYỄN	T
1020	50311053398	ĐÀO THỊ	T
1021	50311053403	NGUYỄN VĂN	T
1022	50311053416	TRƯƠNG VĂN	T
1023	50311053466	NGUYỄN VĂN	T
1024	50311053467	VÕ TẤN	T
1025	50311053479	TRẦN	T
1026	50311053487	NGUYỄN HỮU	T
1027	50311053503	NGUYỄN ANH	T
1028	50311091088	LÊ	T
1029	50311091098	NGUYỄN TRƯỜNG	T
1030	50311091170	HOÀNG THỊ LỆ	T
1031	50311091198	NGUYỄN THỊ THANH	T
1032	50311091257	NGUYỄN THỊ	T
1033	50311092016	NGUYỄN THỊ BÉ	T
1034	50311092040	NGUYỄN THỊ	T
1035	50311092050	LÊ THỊ	T
1036	50311092051	NGUYỄN THỊ	T
1037	50311092054	NGUYỄN THỊ XUÂN	T
1038	50311092061	TRỊNH THỊ	T
1039	50311092073	VÕ VĂN	T
1040	50311092112	HỨA THỊ	T
1041	50311092114	TRẦN THỊ THANH	T
1042	50311092118	NGUYỄN THỊ	T
1043	50311092141	LÂM THỊ	T
1044	50311092168	LÊ VĂN	T
1045	50311092231	TRƯƠNG THỊ	T
1046	50311092251	MAI THỊ	T
1047	50311111063	VÕ	T

1048	50311111177	HỒ THỊ	T
1049	50311111182	ĐỖ THỊ	T
1050	50311111222	THÂN THỊ	T
1051	50311111223	ĐẶNG THỊ LỆ	T
1052	50311111237	NGUYỄN THỊ	T
1053	50311112016	CHÂU QUANG	T
1054	50311112029	VÕ	T
1055	50311112047	LÊ THỊ THANH	T
1056	50311112069	VĂN CÔNG	T
1057	50311112094	TRỊNH THỊ	T
1058	50311112095	NGUYỄN	T
1059	50311112114	HỒ THỊ	T
1060	50311112142	HỒ THỊ	T
1061	50311112146	NGUYỄN VIỆT	T
1062	50313091022	COOR	T
1063	50313091042	A RẤT THI	T
1064	50313091044	COOR	T
1065	50313091059	ARÁT	T
1066	50313091062	KRING THỊ	T
1067	50313091087	COOR	T
1068	50313091088	HIỀN THỊ	T
1069	50313091120	COOR	T
1070	50313091162	ZƠ RÂM THỊ	T
1071	50313091250	A RẤT	T
1072	50313091268	PỐ LOONG	T
1073	50313091274	COOR	T
1074	50313091292	BNOUCH THỊ	T
1075	50313091404	ZORÂM THỊ	T
1076	50313191002	HIỀN	T
1077	50313191032	ZƠ RÂM	T
1078	50313191073	ZORÂM	T
1079	50313191074	ZƠ RÂM	T
1080	50313191076	TÔNGÔL	T
1081	50313191091	ZƠ RÂM THỊ	T
1082	50313191127	BLUP THỊ	T
1083	50315231013	NGUYỄN THỊ	T
1084	50315231034	BÙI THỊ	T
1085	50315231042	NGUYỄN THỊ	T
1086	50315231050	PHAN THỊ	T

1087	50315231054	NGUYỄN THỊ	T
1088	50315231057	NGUYỄN THỊ	T
1089	50315231263	TRẦN THỊ	T
1090	50315231274	NGUYỄN THỊ	T
1091	50315231284	MAI XUÂN	T
1092	50315231295	TRẦN THỊ	T
1093	50315231308	VÕ THỊ	T
1094	50315231318	TRƯƠNG THỊ	T
1095	50315231319	LÊ THỊ	T
1096	50315231332	ĐẶNG THỊ	T
1097	50315231351	HỒ THỊ BÍCH	T
1098	50315231403	LÊ THỊ	T
1099	50315231408	VÕ THỊ	T
1100	50315232116	LÊ THỊ XUÂN	T
1101	50315232136	VÕ THANH	T
1102	50315232175	LÊ THỊ HUYỀN	T
1103	50315232189	TRỊNH THỊ	T
1104	50315232192	PHAN VĂN	T
1105	50315232194	NGUYỄN THANH	T
1106	50315232198	LÊ THỊ	T
1107	50315232199	TRẦN VĂN	T
1108	50315232218	LÊ QUỐC	T
1109	50315232222	TRỊNH THỊ	T
1110	50315232223	TRẦN QUANG	T
1111	50315232233	TRẦN THỊ	T
1112	50315232235	TRƯƠNG THỊ THU	T
1113	50315232237	LÊ VĂN	T
1114	50315232242	LÊ THỊ THÙY	T
1115	50307131428	LƯƠNG THỊ	Ú
1116	50313091270	COOR	Ư
1117	50313191046	HIỀN	Ư
1118	50301051051	NGUYỄN THỊ THANH	V
1119	50301052087	NGUYỄN MINH	V
1120	50301052112	NGUYỄN VĂN	V
1121	50301052174	ĐOÀN QUỐC	V
1122	50301052176	LÊ THIÊN	V
1123	50301052251	TẶNG TRỌNG	V
1124	50305231090	LÊ ĐỨC	V
1125	50305231121	ĐINH VĂN	V

1126	50307131088	PHAN THỊ	V
1127	50307131360	TRẦN VĂN	V
1128	50307131399	NGUYỄN THỊ	V
1129	50307132022	TRƯƠNG LÊ QUỐC	V
1130	50307132073	NGUYỄN PHI	V
1131	50307132237	TRẦN THANH	V
1132	50307132263	LÊ THANH	V
1133	50307132288	NGUYỄN ANH	V
1134	50307132328	NGUYỄN ĐỨC	V
1135	50307132352	LÊ VĂN	V
1136	50307132361	NGUYỄN HỮU	V
1137	50307132367	NGUYỄN THANH	V
1138	50307311033	HOÀNG THỊ HỒNG	V
1139	50307311088	BÙI VĂN	V
1140	50307311100	NGUYỄN THỊ	V
1141	50307313050	ĐẶNG KIM	V
1142	50307313057	BÙI MINH	V
1143	50307313108	LÊ QUANG	V
1144	50307313113	NGUYỄN	V
1145	50307313126	BÙI TOÀN	V
1146	50311051123	HỒ THỊ THANH	V
1147	50311052041	LUU VĂN	V
1148	50311052061	LÊ VĂN	V
1149	50311052062	HỨA THỊ	V
1150	50311052121	LÊ VĂN	V
1151	50311052167	NGUYỄN TRẦN	V
1152	50311053415	NGUYỄN NHẬT	V
1153	50311053470	VÕ TẤN	V
1154	50311053494	VÕ NHẬT	V
1155	50311091185	NGUYỄN THỊ	V
1156	50311092136	CÙ THỊ	V
1157	50311111018	NGUYỄN THỊ	V
1158	50311111187	PHAN THỊ	V
1159	50311111203	NGUYỄN THỊ	V
1160	50311112072	PHẠM THỊ	V
1161	50313091179	COOR	V
1162	50313091211	BHLING	V
1163	50313091221	COOR	V
1164	50313091260	COOR THỊ	V

1165	50313191005	A LĂNG	V
1166	50313191006	CHỜ RUM	V
1167	50313191045	ZƠ RÂM	V
1168	50313191116	TƠ NGOL	V
1169	50313191126	HIỀN	V
1170	50315231025	DƯƠNG ĐÌNH	V
1171	50315231055	LÊ THỊ	V
1172	50315231096	NGUYỄN THỊ	V
1173	50315231110	TRẦN THỊ	V
1174	50315231407	LÊ THỊ	V
1175	50315231471	NGUYỄN THỊ	V
1176	50315231472	LƯƠNG THỊ	V
1177	50315232118	ĐẶNG VĂN	V
1178	50315232157	ĐÌNH	V
1179	50315232162	NGUYỄN THỊ BÍCH	V
1180	50315232166	PHẠM MINH	V
1181	50315232254	TRẦN LINH	V
1182	50301052262	DOÃN THỊ	X
1183	50305231062	ĐÌNH THỊ	X
1184	50307311004	NGUYỄN THỊ	X
1185	50307313152	DƯƠNG VĂN	X

1186	50311051392	NGUYỄN THỊ	X
1187	50311051475	NGUYỄN VĂN	X
1188	50311052036	NGUYỄN THỊ	X
1189	50311052094	NGUYỄN THỊ	X
1190	50311052234	MAI THỊ	X
1191	50311091164	NGUYỄN TRƯỜNG	X
1192	50311091247	NGUYỄN THỊ	X
1193	50311092067	NGUYỄN THỊ	X
1194	50311092254	VÕ THỊ KIM	X
1195	50311092278	LÊ MINH	X
1196	50313091159	BLÚP THỊ	X
1197	50313091262	BNUOCH THỊ	X
1198	50315231453	NGUYỄN THỊ	X
1199	50315231463	NGUYỄN THỊ	X
1200	50315231491	NGUYỄN THỊ	X
1201	50307313021	NGUYỄN THỊ	Y
1202	50311092015	NGUYỄN THỊ KIM	Y
1203	50311092262	NGUYỄN THỊ	Y
1204	50313191023	ZƠ RÂM	Y
1205	50311111130	VÕ THỊ	Ý
1206	50313091231	ZƠ RÂM	Z

PHỤ LỤC 3
PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN
TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH

Mã phiếu

Tỉnh	Huyện, thành phố	Xã, phường	Thôn	Nhóm thu thập	Số thứ tự
503					

I. PHẦN HÀNH CHÍNH:

Họ và tên: Tuổi:

Địa chỉ: Thôn, khu phố:..... Xã, phường, thị trấn:.....

Huyện, thị xã, thành phố: Tỉnh: Quảng Nam

II. PHẦN KHÁM

1. Chiều cao:cm

2. Cân nặng:.....kg

3. Chu vi vòng bụng:cm

4. Chu vi vòng hông:.....cm

A. THÔNG TIN CHUNG

1. Giới tính:

Nam: ☐

Nữ: ☐

2. Nghề nghiệp:

Nông: ☐

Công nhân: ☐

Buôn bán: ☐

Công chức, viên chức, hưu trí: ☐

Khác: ☐

3. Trình độ văn hóa:

Mù chữ: ☐

Tiểu học: ☐

Trung học: ☐

Trên trung học: ☐

4. Tình trạng hôn nhân:

Có vợ, chồng: ☐

Độc thân, ly hôn: ☐

5. Dân tộc:

Kinh: ☐

Khác: ☐ (ghi rõ)

6. Ông/bà/anh/chị có sổ hộ nghèo không:

Không: ☐

Có: ☐

7. Ông/bà/anh/chị có thẻ BHYT không:

Không: ☐

Có: ☐

8. Ông/bà/anh/chị sống ở vùng nào:

Đồng bằng: ☐

Thành phố: ☐

Miền núi: ☐

Khác: ☐.....(ghi rõ)

9. Ông/bà/anh/chị có tiền sử đái tháo đường không:

Không: ☐

Có: ☐

10. Ông/bà/anh/chị có tiền sử tăng huyết áp không:

Không: ☐

Có: ☐

11. Ông/bà/anh/chị có người thân trong gia đình bị tăng huyết áp không:

Không: ☐

Có: ☐

12. Ông/bà/anh/chị có tiền sử đột quỵ không:

Không: ☐

Có: ☐

B. CÁC YẾU TỐ LÂM SÀNG NGUY CƠ TIM MẠCH

1. Ông/bà/anh/chị có uống rượu bia không:

Uống rượu bia hợp lý: ☐

Uống rượu bia mức nguy cơ trở lên: ☐

(Uống rượu bia mức nguy cơ trở lên khi điểm AUDIT ≥ 8)

2. Ông/bà/anh/chị có hút thuốc lá không:

Không: ☐

Có: ☐

3. Ông/bà/anh/chị có ăn mặn bằng hoặc hơn người xung quanh không:

Không: ☐

Có: ☐

4. Ông/bà/anh/chị hoạt động thể lực như thế nào:

Hoạt động thể lực thường xuyên: ☐

Kém hoạt động thể lực: ☐

(Kém hoạt động thể lực là hoạt động cường độ trung bình ít hơn 30 phút mỗi ngày, 5 ngày mỗi tuần hoặc hoạt động cường độ nặng ít hơn 20 phút mỗi ngày, 3 ngày mỗi tuần)

Người thu thập
(Ký và ghi họ tên)

PHỤ LỤC 4

SỞ Y TẾ QUẢNG NAM
BỆNH VIỆN ĐKKV MIỀN NÚI PHÍA BẮC QUẢNG NAM

SIÊU ÂM DOPPLER TIM

- Họ và tên: Tuổi: **SIÊU ÂM TIM 2D ~ TM**
Giới: Mã BN: Triệu chứng:
Địa chỉ: **SIÊU ÂM TIM 2D ~ TM**
- Đường kính gốc van ĐMC, Ao: mm, AVo: mm
 - Nhĩ Trái, LA: mm, Tỉ lệ LA/AO:
 - Van 2 lá: ĐE: EF slope: mm/s ESD: mm
 - Thất phải: mm
 - Thất trái: mm
 - Vách liên thất Tâm tương IVSd: mm Tâm thu IVSs: mm
 - Đường kính Tâm tương LVDD: mm Tâm thu LVDDs: mm
 - Thành sau Tâm tương LVWD: mm Tâm thu LVWs: mm
 - Chức năng Thất trái:
 - Teicholt: Phân suất rút ngắn FS: (%)
 - Phân suất tổng máu EF: (%)
 - Khối lượng cơ thất trái (LVM): g
 - Chỉ số khối lượng cơ thất trái (LVMI): g/m²
 - Thể tích thất trái cuối tâm tương (EDV): ml
 - Thể tích thất trái cuối tâm thu (ESV): ml
 - Thể tích nhát bóp (SV): ml
 - Động mạch phổi Góc: mm, Phải:mm, Trái: mm
 - Màng ngoài tim:mảnh. Tràn dịch màng tim: không
 - Vách liên thất: nguyên vẹn

SIÊU ÂM DOPPLER

- 1. Dòng van ĐMP:
 - Vận tốc tối đa Vmax: (m/s)Vmean:
 - Độ chênh áp tối đa Gpeak: (mmHg) .Gmean:
 - Hở van ĐMP:
 - * Áp lực ĐMP trung bình PAPmean: (mmHg)
 - * Áp lực ĐMP tâm tương PAPd: (mmHg):
 - Hở van ĐMP:
 - * Vmax:(m/s)* Gpeak:(mmHg)
- 2. Dòng van 2 lá: E/A
 - Vận tốc tối đa Vmax: (m/s) .Vmean:
 - Độ chênh áp tối đa Gpeak: (mmHg) .Gmean:
 - Hở van 2 lá: . Mức độ.Thể
 - Hẹp van 2 lá: .Mức độ .PHT: (m/s)

- Diện tích lỗ van MVA (cm2) 2D: cm2
- 3. Dòng van Động Mạch Chủ:
 - Vận tốc tối đa Vmax: (m/s) - Vmean:
 - Độ chênh áp tối đa Gpeak: (mmHg) .Gmean:
 - Hở van ĐMC không. Mức độ PHT (m/s)
 - Hẹp van ĐMC không .Mức độ DT lỗ van: cm2
 - 4. Dòng van 3 lá: Hở van 3 lá không .Mức độ:
 - * Vận tốc tối đa dòng hở Vmax: (m/s) *Gpeakmm(Hg)
 - Áp lực tâm thu Động mạch phổi PAPs: (mmHg)
 - 5. Dòng bất thường qua vách liên thất:
 - Chiều của dòng .Vmax: (m/s) .Gpeak: (mmHg)
 - 6. Dòng bất thường qua vách liên nhĩ:
 - Chiều của dòng bất thường

HÌNH ẢNH

KẾT LUẬN:

Đại Lộc, ngày tháng năm
Bác sĩ siêu âm

PHỤ LỤC 5

SỞ Y TÊ QUẢNG NAM
BỆNH VIỆN ĐKKV MIỀN NÚI PHÍA BẮC QUẢNG NAM

DOPPLER ĐỘNG MẠCH CẢNH, DOPPLER XUYỀN SỌ

Họ và tên:
Tuổi:
Giới tính:
Mã BN:
Địa chỉ:
Triệu chứng:

* Mô tả siêu âm:

HÌNH ẢNH SIÊU ÂM

KẾT LUẬN:

Đại Lộc, ngày tháng năm
BÁC SĨ SIÊU ÂM

PHỤ LỤC 6

Bảng câu hỏi kiểm tra nhận biết các rối loạn do dùng rượu (AUDIT)

STT	Nội dung câu hỏi	Nội dung trả lời	Mức điểm
1	Xin cho biết mức độ uống rượu/bia của Anh/chị trong 12 tháng vừa qua	+ Chưa bao giờ (chuyển sang câu 9 và câu 10) + ≤ 1 lần/tháng + 2-4 lần/tháng + 2-3 lần/tuần + ≥ 4 lần/tuần	0 1 2 3 4
2	Trong một ngày có uống rượu/bia, Anh/chị thường uống bao nhiêu?	+ 1-2 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml + 3-4 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml + 5-6 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml + 7-9 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml + ≥ 10 lon/chai bia, cốc rượu vang 120ml hay chén rượu mạnh 30ml	0 1 2 3 4
3	Có khi nào trong một lần uống, Anh/chị uống hết 6 chai/lon bia hay 6 ly rượu vang 120ml hay 6 chén rượu 30ml hoặc nhiều hơn nữa không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc gần như hằng ngày (Nếu câu hỏi 2 và câu hỏi 3 có số điểm đều bằng “0” thì chuyển tiếp đến câu hỏi 9 và câu hỏi 10)	0 1 2 3 4
4	Trong 12 tháng qua có khi nào trong khi uống rượu/bia, Anh/chị nhận thấy không thể tự dừng uống được không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc gần như hằng ngày	0 1 2 3 4
5	Trong 12 tháng qua, có khi nào do uống rượu/bia mà Anh/chị không làm được những công việc đã dự định làm không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
6	Trong 12 tháng qua, có khi nào buổi sáng ngay sau khi thức dậy, Anh/chị cần phải uống ngay một cốc rượu/bia trước khi nghĩ đến việc khác không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4

7	Trong 12 tháng qua, Anh/chị có khi nào cảm thấy mắc lỗi hoặc áy náy/day dứt/lo lắng về việc uống rượu/bia của bản thân không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
8	Trong 12 tháng qua, Anh/chị có khi nào ở trong trạng thái sau khi uống rượu/bia không thể nhớ được chuyện gì đã xảy ra trước đó không?	+ Không bao giờ + Ít hơn hằng tháng + Hằng tháng + Hằng tuần + Hằng ngày hoặc hầu như hằng ngày	0 1 2 3 4
9	Từ trước đến nay, Anh/chị đã bao giờ bị thương do uống rượu/bia chưa?	+ Chưa bao giờ + Có nhưng không phải trong năm vừa qua + Có trong năm vừa qua	0 1 2
10	Từ trước đến nay, có người thân, bạn bè, bác sĩ hay CBYT nào lo ngại về việc sử dụng rượu/bia của Anh/chị và đề nghị Anh/chị giảm uống không?	+ Chưa bao giờ + Có nhưng không phải trong năm vừa qua + Có trong năm vừa qua	0 1 2

Phân loại mức độ nguy cơ đối với sức khỏe do sử dụng rượu bia thành 4 nhóm như sau:

- <8 điểm: uống rượu bia hợp lý, nguy cơ thấp.
- 8-15 điểm: uống rượu bia ở mức nguy cơ.
- 16-19 điểm: uống rượu bia ở mức có hại.
- ≥ 20 điểm: phụ thuộc/nghiện rượu bia.

PHỤ LỤC 7
PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN
TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH
Mã phiếu

Tỉnh	Huyện, thành phố	Xã, phường	Thôn	Nhóm thu thập	Số thứ tự
503					

Họ và tên: Tuổi:

Phân dán phiếu ghi điện tim

1. Đo huyết áp

Lần 1: Tâm thu:(mmHg) Tâm trương:(mmHg), nhịp tim:l/ph

Lần 2: Tâm thu:(mmHg) Tâm trương:(mmHg), nhịp tim:l/ph

Lần 3: Tâm thu:(mmHg) Tâm trương:(mmHg), nhịp tim:l/ph

Lần 4: Tâm thu:(mmHg) Tâm trương:(mmHg), nhịp tim:l/ph

2. Kết quả điện tim

Trục tim: Phải ☐ Trái ☐ Trung gian ☐ Tăng gánh thất trái, dày thất trái: ☐

Ngoại tâm thu thất: ☐ Thiếu máu cơ tim: ☐ Ngoại tâm thu nhĩ: ☐ Dấu hiệu khác:.....

3. Kết luận:.....

Người đo điện tim

(ký và ghi rõ họ tên)

Bác sĩ đọc điện tim

(ký và ghi rõ họ tên)

PHỤ LỤC 8
PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN
TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH
Mã phiếu

Tỉnh	Huyện, thành phố	Xã, phường	Thôn	Nhóm thu thập	Số thứ tự
501					

PHẦN HÀNH CHÍNH

Họ và tên: Tuổi:

Địa chỉ: Thôn, khu phố: Xã, phường, thị trấn:

Huyện, thị xã, thành phố: tỉnh Quảng Nam

1. Soi đáy mắt

a) Bình thường ☐

b) Tiểu động mạch co nhỏ ☐

c) Bất chéo động – tĩnh mạch ☐

d) Xuất tiết, xuất huyết ☐

e) Phù gai thị ☐

f) Khác ☐ (Ghi rõ)

BÁC SĨ KHÁM
(Ký và ghi rõ họ tên)

PHỤ LỤC 9

SỞ Y TẾ QUẢNG NAM
BỆNH VIỆN ĐA KHOA KHU VỰC
MIỀN NÚI PHÍA BẮC QUẢNG NAM

PHIẾU XÉT NGHIỆM HÓA SINH
VÀ MIỄN DỊCH

Họ tên người bệnh:

Tuổi:

Giới tính:

Địa chỉ:

Mã BN:

Khoa:

Buồng:

Giường:

Chẩn đoán:

XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	ĐƠN VỊ	CHỈ SỐ BÌNH THƯỜNG
Hoá sinh			
Glucose		mmol/L	3.9 - 6.4
Creatinine		umol/L	62 - 106
Triglyceride		mmol/L	0.5 - 1.9
Cholesterol toàn phần		mmol/L	3.9 - 5.5
HDL-Cholesterol		mmol/L	≥ 0.9
LDL-Cholesterol		mmol/L	≤ 3.4

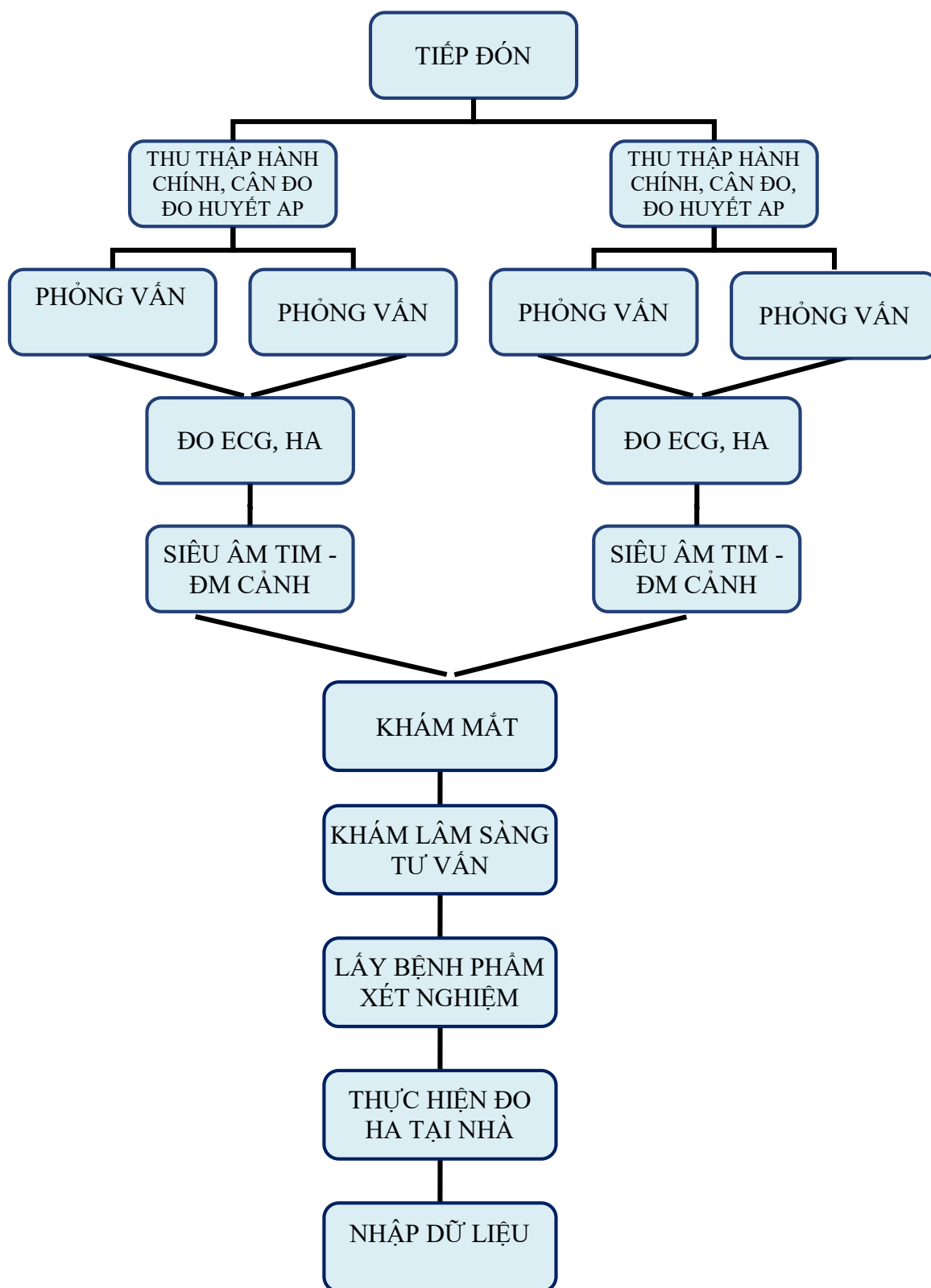
Đại Lộc, Ngày tháng năm

BÁC SĨ ĐIỀU TRỊ

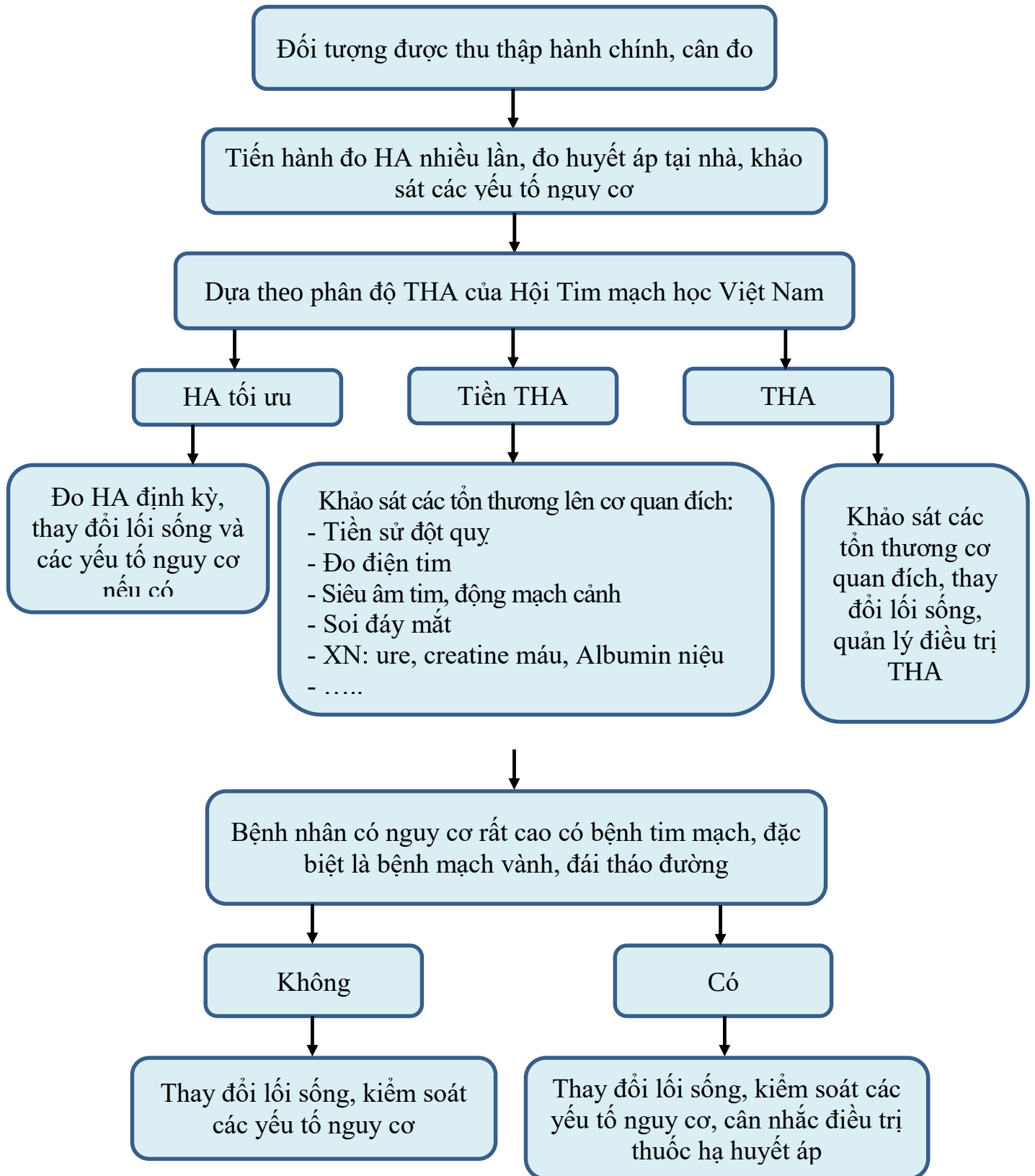
Đại Lộc, Ngày tháng năm

TRƯỞNG KHOA XÉT NGHIỆM

PHỤ LỤC 10
SƠ ĐỒ BÀN KHÁM



PHỤ LỤC 11
MÔ HÌNH CHẨN ĐOÁN VÀ DỰ BÁO TIỀN LƯỢNG
Ở NHỮNG NGƯỜI TIỀN THA



PHỤ LỤC 12

DANH SÁCH BÁC SĨ THAM GIA THU THẬP SỐ LIỆU ĐỀ TÀI: "NGHIÊN CỨU TỶ LỆ TIỀN TĂNG HUYẾT ÁP VÀ ẢNH HƯỞNG LÊN CƠ QUAN ĐÍCH Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TỈNH QUẢNG NAM"

STT	Họ và tên	Phạm vi hoạt động chuyên môn
1	Tô Mười	- Số CCHN: 000205/QNA-CCHN ngày 09/7/2012. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Chuyên khoa Nội - Chứng chỉ Siêu âm tim cấp ngày 08/7/2016 của Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế
2	Tô Anh Tuấn	- Số CCHN: 006361/QNA-CCHN ngày 26/9/2017. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Khám bệnh, chữa bệnh Nội khoa - Chứng chỉ Siêu âm tim cấp ngày 19/7/2017 của Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế
3	Nguyễn Đức Hối	- Số CCHN: 000248/QNA-CCHN ngày 09/7/2012. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Chuyên khoa Xét nghiệm
4	Nguyễn Thị Trà My	- Số CCHN: 001941/QNA-CCHN ngày 26/12/2013. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Nội khoa - Chứng chỉ Siêu âm tim cấp ngày 23/10/2012 của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
5	Nguyễn Đức Kiên	- Số CCHN: 004791/QNA-CCHN ngày 23/8/2016. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Khám bệnh, chữa bệnh Nội khoa - Chứng chỉ Siêu âm tim cấp ngày 17/8/2015 của Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế - Chứng chỉ Siêu âm Doppler mạch máu cấp ngày 22/02/2017 của Bệnh viện Trung ương Huế
6	Phạm Cao Cường	- Số CCHN: 006012/QNA-CCHN ngày 15/5/2017. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Khám bệnh, chữa bệnh chuyên khoa Mắt - Chứng chỉ Siêu âm nhãn khoa cấp ngày 09/01/2017 của Bệnh viện Mắt thành phố Hồ Chí Minh
7	Lê Công Lan	- Số CCHN: 002072/QNA-CCHN ngày 26/12/2013. Phạm vi hoạt động chuyên môn: Nội khoa
8	11 điều dưỡng và 2 kỹ thuật viên	

PHỤ LỤC 13

MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH THU THẬP SỐ LIỆU



Ảnh 1. Đoàn khảo sát đến lấy số liệu tại huyện Đông Giang



Ảnh 2. Nghiên cứu sinh đang phỏng vấn đối tượng nghiên cứu



Ảnh 3. Cán bộ điều tra phỏng vấn đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 4. Cán bộ điều tra phỏng vấn đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 5. Nghiên cứu sinh tiến hành đo huyết áp trên đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 6. Cán bộ điều tra tiến hành đo huyết áp đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 7. Các bác sĩ trong nhóm nghiên cứu siêu âm tim cho đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 8. Các bác sĩ trong nhóm nghiên cứu tiến hành siêu âm động mạch cảnh cho đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 9. Bác sĩ trong nhóm nghiên cứu tiến hành soi đáy mắt cho đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 10. Cán bộ xét nghiệm tiến hành lấy máu đối tượng nghiên cứu.



Ảnh 11. Cán bộ xét nghiệm tiến hành lấy máu và đưa vào máy xử lý.

THỪA THIÊN HUẾ

TP. ĐÀ NẴNG

LÀO

ĐỒNG GIANG

TÂY GIANG

NAM GIANG

DAI LỘC

DIỆN BẢN

HỘI AN

CỦ LAO CHÂM

BIỂN ĐÔNG

DUY XUYÊN

QUẾ SƠN

THĂNG BÌNH

TAM KỶ

PHÚ NINH

HIỆP ĐỨC

TIỀN PHƯỚC

NÚI THÀNH

PHƯỚC SƠN

BẮC TRÁ MY

KON TUM

NAM TRÁ MY

QUẢNG NGÃI

CHỮ GIẢI

Huyện, thành phố	Diện tích (km²)	Dân số (nghìn người)	Mật độ (người/km²)	Số đơn vị hành chính cấp xã
1 Thành phố Tam Kỳ	92,02	103.730	1.127	103.730
2 Thành phố Hội An	60,68	82.850	1.365	82.850
3 Huyện Điện Bàn	214,28	195.048	910	19 xã, 01 thị trấn
4 Huyện Thăng Bình	384,75	186.964	486	21 xã, 01 thị trấn
5 Huyện Bắc Trà My	823,05	36.650	45	12 xã, 01 thị trấn
6 Huyện Nam Trà My	822,53	21.139	26	10 xã
7 Huyện Núi Thành	533,03	142.020	266	16 xã, 01 thị trấn
8 Huyện Phước Sơn	1.142,27	20.114	18	16 xã, 01 thị trấn
9 Huyện Tiên Phước	453,22	73.717	163	14 xã, 01 thị trấn
10 Huyện Hiệp Đức	491,77	39.696	81	12 xã, 01 thị trấn
11 Huyện Nông Sơn	455,92	34.524	78	7 xã
12 Huyện Đồng Giang	811,29	21.192	26	10 xã, 01 thị trấn
13 Huyện Nam Giang	1.836,50	20.111	11	8 xã, 01 thị trấn
14 Huyện Đại Lộc	585,55	158.237	270	17 xã, 01 thị trấn
15 Huyện Phú Ninh	251,47	84.477	336	10 xã
16 Huyện Tây Giang	910,2	13.992	15	10 xã
17 Huyện Duy Xuyên	297,85	131.242	441	13 xã, 01 thị trấn
18 Huyện Quế Sơn	250,75	97.537	389	13 xã, 01 thị trấn

Số liệu năm 2007