

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

LÊ MINH HỮU

**NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
CAN THIỆP KIỂM SOÁT VI ĐẠM NIỆU VÀ RỐI
LOẠN MỠ MÁU Ở NGƯỜI TĂNG HUYẾT ÁP
TẠI TỈNH VĨNH LONG**

Chuyên ngành: Y tế công cộng

Mã số: 62720301

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

CẦN THƠ - Năm 2022

Công trình được hoàn thành tại:

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS.BS. Phạm Thị Tâm

2. PGS.TS.BS. Nguyễn Trung Kiên

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Trường họp
tại: Đại Học Y Dược Cần Thơ

Vào lúc giờ ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Tăng huyết áp là vấn đề thường gặp trong cộng đồng, tăng huyết áp ước tính gây ra 7,5 triệu ca tử vong, chiếm khoảng 12,8% tổng số ca tử vong trên toàn thế giới, gánh nặng bệnh tật do tăng huyết áp là 57 triệu DALYs, chiếm 3,7% tổng số DALYs toàn cầu. Bệnh tăng huyết áp nếu không điều trị sẽ tiến triển âm thầm và gây nhiều biến chứng nguy hiểm.

Rối loạn mỡ máu đã được chứng minh là một yếu tố nguy cơ đối với các bệnh tim mạch. Tình trạng vi đạm niệu xuất hiện ở bệnh nhân tăng huyết áp cho thấy có rối loạn chức năng nội mô không chỉ biến chứng tăng huyết áp xảy ra trên thận mà có thể xuất hiện tổn thương các cơ quan khác của hệ thống tim mạch. Tại Việt Nam, theo các nghiên cứu của tỷ lệ vi đạm niệu ở những người tăng huyết áp trong cuộc điều tra toàn quốc là 70,8%, theo một nghiên cứu tại Khu vực Đồng bằng sông Cửu Long tỷ lệ vi đạm niệu là 37,8%; tỷ lệ rối loạn mỡ máu ở người tăng huyết áp từ 77,4% - 94,5%.

Chưa có nghiên cứu về rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu thực hiện tại cộng đồng, nhằm mục đích cung cấp số liệu khoa học về tỷ lệ rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp tại cộng đồng tỉnh Vĩnh Long, đề xuất các biện pháp can thiệp nhằm kiểm soát huyết áp, rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân một cách hiệu quả hơn, chúng tôi thực hiện đề tài này với các mục tiêu:

1. Xác định tỷ lệ vi đạm niệu, rối loạn mỡ máu ở người tăng huyết áp tại tỉnh Vĩnh Long, năm 2016.

2. Xác định các yếu tố liên quan đến vi đạ̣m niệu, rối loạn mỡ máu ở người tăng huyết áp tại tỉnh Vĩnh Long, năm 2016.
3. Đánh giá hiệu quả can thiệp cộng đồng kiểm soát vi đạ̣m niệu, rối loạn mỡ máu ở bệnh nhân tăng huyết áp có vi đạ̣m niệu và/hoặc rối loạn mỡ máu tại tỉnh Vĩnh Long năm 2016 - 2018.

2. Những đóng góp mới của đề tài

Nghiên cứu đã cho bức tranh tổng thể về tình hình rối loạn mỡ máu, vi đạ̣m niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp ở cộng đồng mà chưa có nghiên cứu nào thực hiện tại tỉnh Vĩnh Long.

Dựa trên kết quả phân tích đơn biến và mô hình hồi qui đa biến, nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố liên quan đến rối loạn mỡ máu, vi đạ̣m niệu để xây dựng kết hoạch can thiệp dựa vào bằng chứng khoa học.

Nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả mô hình có can thiệp cộng đồng đã kiểm soát được RLMM, VĐN ở đối tượng THA hiệu quả giảm 14% RLMM và 24% VĐN. Đây là bằng chứng khoa học giúp các nhà quản lý nhân rộng mô hình trong kiểm soát RLMM, VĐN ở đối tượng tăng huyết áp.

3. Bố cục luận án

Luận án dài 126 trang, trình bày theo qui định chuẩn, gồm đặt vấn đề, tổng quan tài liệu, đối tượng và phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, bàn luận, kết luận và kiến nghị. Nội dung của luận án được minh họa bởi 38 bảng, 7 biểu đồ, 3 hình, 1 sơ đồ, 131 tài liệu tham khảo, 8 phụ lục và 2 bài báo được công bố đính kèm để minh chứng cho quá trình thực hiện cũng như kết quả nghiên cứu.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.2. Rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp

Rối loạn mỡ máu là tình trạng rối loạn và/hoặc tăng nồng độ các thành phần lipid trong máu, đây là rối loạn thường gặp song hành với bệnh THA. Một bệnh nhân THA kèm RLMM có thể làm tăng nguy cơ dẫn đến các bệnh tim mạch khác. Định lượng bilan lipid là phương pháp tối ưu để chẩn đoán RLMM. Các thông số lipid tăng lên sau ăn, nên để chẩn đoán chính xác RLMM, cần phải lấy máu vào buổi sáng khi chưa ăn. Tỷ lệ phân bố RLMM trên bệnh nhân THA ở mức cao theo một số nghiên cứu trên thế giới và tại Việt Nam, tỷ lệ này dao động từ 52,7% - 94,5% tùy theo thời điểm và dân số nghiên cứu.

Vi đạm niệu được định nghĩa là khi có một lượng nhỏ albumin trong nước tiểu, dao động từ 30 đến 300mg/ngày. Nếu lượng albumin từ 300mg/ngày trở lên gọi là đạm niệu đại thể. Lấy nước tiểu bất kỳ, tốt cho tầm soát đạm niệu, bệnh nhân dễ dàng lấy mẫu. Mẫu nước tiểu đầu tiên lúc sáng mới ngủ dậy tránh được lượng đạm gia tăng do vận động trong ngày và không cần bảo quản nếu thử ngay. Để đạt được độ chính xác và tiện lợi cao, dùng mẫu nước tiểu đầu tiên giữa dòng lúc sáng mới ngủ dậy. Phương pháp lấy mẫu nước tiểu sáng sớm và định lượng đồng thời creatinine, tính tỷ số albumin/creatinine (ACR) có giá trị tương đương với định lượng mức thải albumin niệu 24 giờ. Phương pháp này phù hợp cho việc phát hiện VĐN tại cơ sở y tế và tại cộng đồng

Gojaseni, P. để đánh giá tỷ lệ lưu hành và các yếu tố nguy cơ của VĐN ở bệnh nhân THA không ĐTĐ ở Thái Lan, VĐN được tìm thấy chiếm tỷ lệ 16,6%. Tại Việt Nam, Đặng

Vạn Phước và cộng sự đã thực hiện Dự án nghiên cứu VĐN toàn cầu theo đó tỷ lệ VĐN ở những người THA Việt Nam là 70,8%. Tại Cần Thơ, theo nghiên cứu của Phạm Thi Kim Hoa nghiên cứu trên bệnh nhân THA nguyên phát tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2011 cho thấy tỷ lệ VĐN là 39,4%. Theo Trần Liệt Oanh, nghiên cứu cán bộ quân đội THA có tổn thương thận sớm tại Bệnh viện Quân y 121 năm 2016-2017 có tỷ lệ VĐN ở bệnh nhân THA nguyên phát là 51,7%.

1.3 Các yếu tố liên quan rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp

Các yếu tố nguy cơ gây RLMM ở bệnh nhân THA, trong nghiên cứu Nguyễn Thiện Tuấn là thừa cân - béo phì, tăng acid uric máu, không vận động thể lực. Nghiên cứu của Võ Minh Chánh, xác định có ba yếu tố liên quan độc lập với RLMM là loại hình cán bộ (hưu trí /đương chức); hút thuốc lá với; thừa cân, béo phì.

Một số yếu tố liên quan đến VĐN ở bệnh nhân THA đã được xác định, nghiên cứu của Janine Pöss, tỷ lệ mắc VĐN ở nhóm có hoạt động thể lực thấp hơn so với bệnh nhân không hoạt động. Nghiên cứu của Hitha thực hiện ở Nam Ấn Độ, các yếu tố liên quan đến VĐN bao gồm: mức độ của THA, tuổi cao hơn, tiền sử rối loạn lipid và BMI cao. Tại Việt Nam, theo Quách Minh Tấn, các yếu tố nguy cơ VĐN ở bệnh nhân THA là học vấn dưới cấp 2, sống ở thành thị, có hút thuốc lá, uống rượu bia, bệnh nhân béo phì, béo bụng, có RLMM và thời gian THA từ 5 năm trở lên. Nghiên cứu Nguyễn Văn Nhuần, cho thấy có sự liên quan giữa VĐN với triglycerit.

Tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu và các yếu tố nguy cơ tim mạch khác có liên quan về mặt dịch tễ, lâm sàng và chuyển hóa ở bệnh nhân THA. Kabakci và cộng sự đã thực hiện nghiên

cứ đánh giá tác động của RLMM đến phân tầng nguy cơ tim mạch của bệnh nhân THA, nghiên cứu được thực hiện tại 20 bệnh viện đại học và 197 trung tâm chăm sóc sức khỏe ban đầu tại Thổ Nhĩ Kỳ, tỷ lệ bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ "cao" và "rất cao" theo phân tầng nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ 55,2% - 62,6%, nghiên cứu đã xác định nồng độ lipid huyết thanh rất hữu ích trong việc phân tầng nguy cơ tim mạch chính xác, giúp việc điều trị HA một cách có hiệu quả hơn ở bệnh nhân THA.

Volpe đã chỉ ra rằng mức độ VĐN rất thấp tương quan mạnh với nguy cơ bệnh tim mạch. Xuất hiện VĐN cho thấy có rối loạn chức năng tế bào nội mô hoặc có phát triển xơ vữa động mạch, có thể đã có biến chứng bệnh tim mạch hoặc mạch máu lớn. Vi đạm niệu và phì đại thất trái có tương quan với nhau, Mohsen Sadeghi Ghahrodi nhận thấy, albumin niệu và phì đại thất trái có thể là dấu hiệu của tổn thương cơ quan đích và VĐN phản ánh mức độ nghiêm trọng và biến chứng của THA. Ali Monfared và cộng sự cho thấy, VĐN và phì đại thất trái đều đã được chứng minh là có khả năng dự đoán tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong tim mạch. Juliet Nabbaale và cộng sự (2015) xác nhận có mối tương quan thuận giữa VĐN với phì đại thất trái ở những bệnh nhân THA trưởng thành mới được chẩn đoán tại Bệnh viện Mulago. Ngoài ra, các nghiên cứu khác còn nhận thấy VĐN cũng có liên quan đến các tổn thương khác, theo Qui – Xia Huang, kết quả cho thấy VĐN có thể được sử dụng để đánh giá các tổn thương vi mạch, ngoài ra VĐN còn được sử dụng như một chỉ số để đánh giá tổn thương cơ quan đích ở bệnh nhân THA.

1.4 Kiểm soát tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu và vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp

Mục đích xử trí THA và tất cả những YTNC khác liên quan đến biến chứng tim mạch, duy trì chất lượng cuộc sống bao gồm kiểm soát RLLM, rối loạn dung nạp Glucose hoặc ĐTĐ, béo phì và hút thuốc lá và các yếu tố nguy cơ khác. Theo Khuyến cáo của Hội Tim mạch học Việt Nam năm 2018 và JNC VIII, đích kiểm soát đầu tiên, chung cho tất cả bệnh nhân THA là HA đo tại phòng khám < 140/90mmHg.

Một đánh giá của Cochrane cho thấy rằng những bệnh RLMM nhận được lời khuyên về chế độ ăn uống đã giảm mức cholesterol toàn phần 6,2 mg mỗi dL (0,16 mmol mỗi L) và trong cholesterol LDL là 7,0 mg mỗi dL (0,18 mmol mỗi L), không có thay đổi đáng kể về HDL nồng độ cholesterol. Thông qua về lời khuyên của chuyên gia dinh dưỡng so với lời khuyên của bác sĩ hoặc tài liệu tự giúp đỡ cho thấy chuyên gia dinh dưỡng đã thành công hơn các bác sĩ (tổng lượng cholesterol giảm thêm 9,7 mg/dl so với kết quả của bác sĩ. Nếu người RLMM, tập thể dục nhịp điệu, nồng độ cholesterol HDL tăng 3,7 mg/dl và triglyceride mức giảm 19,3 mg/dl. LDL nồng độ CT giảm trung bình 7,1 mg/d. Bệnh cạnh đó, nghiên cứu của Hishida, A. và cộng sự tình trạng nồng độ TG giảm một cách đáng kể sau khi ngưng thuốc lá ở nam và nữ, đồng thời nồng độ HDL-C cũng tăng một cách đáng kể sau khi ngưng thuốc lá ở cả hai giới.

Đạm niệu hiện là vấn đề mang tính thời sự được khuyến cáo như là chiến lược sàng lọc ưu tiên cho tất cả bệnh nhân đái tháo đường, hội chứng chuyển hóa và THA. Vi đạm niệu được xem là yếu tố nguy cơ độc lập với bệnh THA, rất hay gặp trong tim mạch học lâm sàng. Sự hiện diện của đạm niệu cảnh báo

vấn đề nghiêm trọng trong rối loạn chức năng nội mô, bệnh mạch máu. Kiểm soát đạ̣m niệu, giảm HA tích cực, đặc biệt với chế độ dựa trên các thuốc ngăn chặn hệ thống renin-angiotensin-aldosterone, HA được duy trì dưới 130/80mmHg, albumin trong nước tiểu 30mg/ngày trong bất kỳ ai có bệnh đái tháo đường hoặc bệnh thận là yêu cầu cần thiết trong điều trị hiện nay.

Tóm lại, rối loạn mỡ máu đã được chứng minh là một yếu tố nguy cơ đối với các bệnh tim mạch. Nếu có một người THA kèm theo rối loạn mỡ máu, vi đạ̣m niệu được xếp trong nhóm có nguy cơ bệnh tim mạch rất cao. VĐN tăng cho thấy rối loạn chức năng nội mô, hoặc phát triển xơ vữa động mạch và tổn thương nội tạng, các bệnh tim mạch hoặc tai biến não và các biến chứng tim mạch khác. Các nghiên cứu kiểm soát RLMM, VĐN đã và đang triển khai đều sử dụng thuốc. Tuy nhiên, việc sử dụng các thuốc này cần theo dõi chức năng gan, vì vậy chỉ có thể điều trị tại bệnh viện. Nhưng phần lớn người tăng huyết áp ở cộng đồng vì vậy việc điều trị thuốc RLMM hoặc các thuốc đặc trị trong kiểm soát VĐN khó thực hiện. Bên cạnh đó, việc kiểm soát tốt huyết áp cũng chứng minh cải thiện VĐN được, việc kiểm soát cân nặng, chế độ ăn, vận động thể lực cũng chứng minh kiểm soát được RLMM.

Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người tăng huyết áp được chẩn đoán theo tiêu chí của Bộ Y tế hoặc bệnh nhân được bác sĩ chẩn đoán tăng huyết áp, có hồ khẩu thường trú tại tỉnh Vĩnh Long. Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu tiến hành tại tỉnh Vĩnh Long từ năm 2016 đến 2018

Mục tiêu 1, 2: Sử dụng thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích với cỡ mẫu 778 người được chọn theo mẫu nhiều giai đoạn tại 8 phường/xã/thị trấn của huyện Mang Thít và thị xã Bình Minh.

Mục tiêu 3: Sử dụng thiết kế nghiên cứu can thiệp có nhóm chứng với số lượng bệnh nhân sau can thiệp là 330 người THA bao gồm 164 bệnh nhân nhóm can thiệp và 166 người nhóm chứng. Ở nhóm can thiệp có 102 bệnh nhân vi đạm niệu và 158 bệnh nhân có rối loạn mỡ máu. Ở nhóm chứng có 103 bệnh nhân vi đạm niệu và 160 bệnh nhân có rối loạn mỡ máu. Chọn toàn bộ các đối tượng THA có VĐN, nhóm rối loạn mỡ máu, chọn ngẫu nhiên hệ thống.

Nội dung nghiên cứu

Thông tin chung: Tuổi, giới tính, học vấn, nghề nghiệp, tôn giáo, dân tộc, hôn nhân, bảo hiểm y tế, thời gian tăng huyết áp, điều trị, tình trạng bệnh kèm theo.

Vi đạm niệu: khi tỷ số Albumin niệu chia cho chỉ số Creatine niệu (ACR) có giá trị từ 30 – 299 [52]. Rối loạn mỡ máu: khi có ít nhất 1 trong các chỉ số lipid máu tăng.

Một số yếu tố liên quan đến vi đạm niệu, rối loạn mỡ máu ở bệnh nhân tăng huyết áp: Thừa cân, béo phì, sử dụng đồ uống có cồn, Hút thuốc lá hàng ngày Hoạt động thể lực, Tiêu thụ rau, củ và trái cây, Ăn mặn, Ăn dầu mỡ thường xuyên, Kiểm soát

huyết áp, Tuân thủ điều trị (theo bộ câu hỏi của Morisky)

Đánh giá sự thay đổi các chỉ số trung gian: Bệnh nhân bỏ hút thuốc lá, Bệnh nhân bỏ/ giảm uống rượu bia, Ăn đủ rau quả, giảm ăn mặn, giảm ăn đồ chiên xào, có hoạt động thể lực. Tuân thủ điều trị, kiểm soát chỉ số BMI, kiểm soát huyết áp. Đánh giá sự thay đổi các kết quả chính sau can thiệp: Kiểm soát RLMM. Kiểm soát vi đạm niệu.

Biện pháp can thiệp

Nhóm can thiệp bệnh nhân bị VĐN và/hoặc RLMM tại phường Thành Phước, Xã Thuận An, xã Đông Thạnh, xã Đông Thành của Thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long. Nhóm chứng bệnh nhân bị VĐN và/hoặc RLMM tại thị Trấn Cái Nhum, Xã Tân Hội, xã Chánh Hội, xã Mỹ An của huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long.

Nhóm can thiệp và nhóm chứng đều được đưa vào hệ thống quản lý điều trị tăng huyết áp tại trạm y tế. Kết quả xét nghiệm VĐN và RLMM đều được gửi đến người dân để biết thông tin tình trạng bệnh. Bệnh nhân cả hai nhóm đều được giải thích về tình trạng bệnh, được khuyến cáo điều trị hoặc tại trạm y tế hoặc tại địa điểm thích hợp do bệnh nhân tự lựa chọn hoặc theo tuyến bảo hiểm của người bệnh.

Riêng nhóm can thiệp, chúng tôi trang bị thêm cho bệnh nhân các kiến thức, thái độ và kỹ năng trong việc thực hiện các biện pháp điều trị không dùng thuốc như bỏ thuốc lá, giảm rượu bia, chế độ ăn hợp lý, kiểm soát cân nặng, tuân thủ điều trị, theo dõi huyết áp định kỳ liên tục. Ngoài ra trong quá trình can thiệp, chúng tôi còn giáo dục kiến thức, hướng dẫn cho người thân trong gia đình để họ có thể hỗ trợ nhắc nhở cho bệnh nhân thực hiện các nội dung theo hướng dẫn. Bệnh nhân được hướng dẫn trực tiếp để thực hiện các nội dung như vận

động thể lực, thực hiện chế độ ăn hợp lý, kiểm soát rượu, không thuốc lá, kiểm soát cân nặng, tuân thủ điều trị, theo dõi huyết áp và kiểm soát huyết áp.

Thời gian can thiệp: Can thiệp trong 2 năm: năm 2017 – 2018

Sử dụng tình nguyện viên là sinh viên Y tế công cộng năm 3 và sinh viên Y học dự phòng năm 5. Các sinh viên này đã được tập huấn và cung cấp các kiến thức về tăng huyết áp để có thể thực hiện tư vấn cho người dân. Trong quá trình thực hiện đều được sự hỗ trợ tư vấn của từ các giảng viên của Khoa Y tế công cộng, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Mỗi ấp chúng tôi sử dụng 2 tình nguyện viên, mỗi xã phường có 1 bác sỹ thực hiện giám sát quá trình triển khai can thiệp.

Tần suất truyền thông, tư vấn giám sát: Trong năm đầu tiên, chúng tôi thực hiện truyền thông nhóm định kỳ tháng 1, tháng 3, tháng thứ 6 và tháng 12. Trong năm thứ 2, hoạt động giám sát được thực hiện định kỳ 3 tháng 1 lần nhằm để người THA có thể tự duy trì các nội dung không cần hỗ trợ từ tình nguyện viên. Ngoài ra các hoạt động nhắc nhau gọi điện và nhận tin nhắn kiểm tra cũng được thực hiện để nhằm hỗ trợ người THA trong giai đoạn đầu can thiệp.

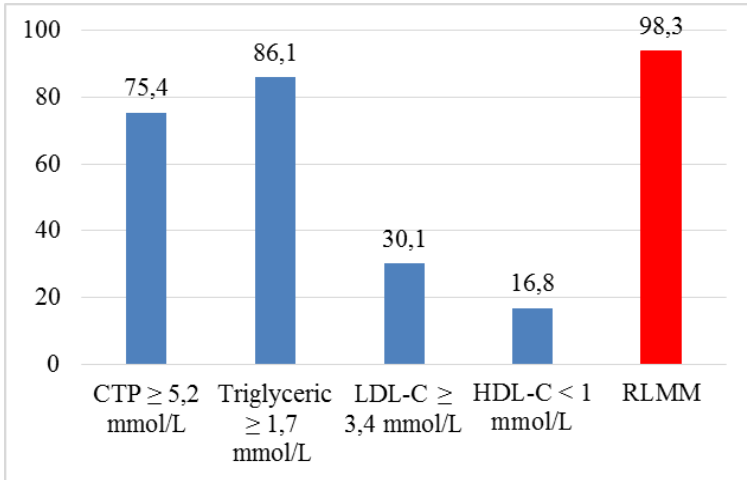
2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm Epi Data nhập số liệu và SPSS phiên bản 18.0. Đánh giá hiệu quả can thiệp thông qua các chỉ số: Chỉ số hiệu quả, hiệu quả các thiệp, số bệnh nhân cần can thiệp để được một trường hợp kiểm soát được mỡ máu hoặc kiểm soát được vi phạm niệu, giảm nguy cơ tương đối.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Y đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (Phiếu chấp thuận số 18/PCT-HĐĐĐ ngày 10/10/2016).

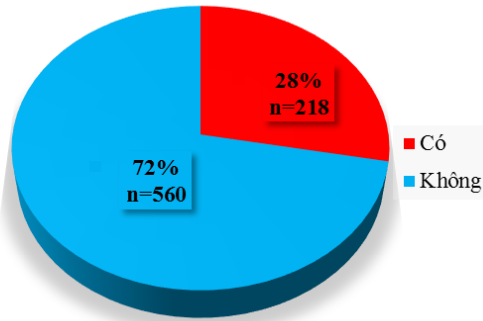
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.2 Tình hình rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở người tăng huyết áp

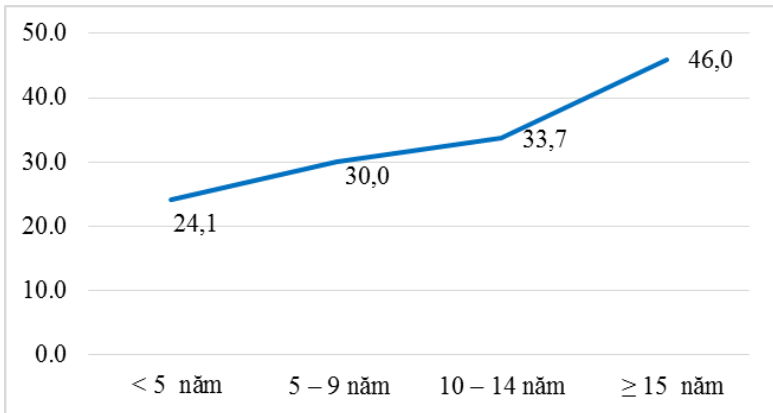


Biểu đồ 3.2 Tỷ lệ rối loạn mỡ máu ở đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ bệnh nhân THA có tăng cholesterol toàn phần chiếm tỷ lệ 75,4 % (KTC 95%: 72,4%-78,5%), tăng Triglycerid chiếm tỷ lệ 86,1% (KTC 95%: 83,7%-88,6), có 16,8 % (KTC 95%: 14,5-19,5) có HDL cholesterol trong máu giảm và 30,1% (KTC 95%: 26,9%-33,3%) LDL-C trong máu tăng. Tỷ lệ bệnh nhân THA có rối loạn mỡ máu chiếm tỷ lệ 93,8% (KTC 95%: 92,0%-95,6%)



Biểu đồ 3.4 Tình hình VDN của các đối tượng nghiên cứu
Vi phạm niệu của các đối tượng THA chiếm tỷ lệ
28,0% (24,8% – 31,4%).



Biểu đồ 3.5 Tỷ lệ % VDN theo thời gian tăng huyết áp
Thời gian tăng huyết áp < 5 năm có tỷ lệ VDN 24,1%,
nhóm có thời gian THA ≥ 15 năm có tỷ lệ VDN là 46,0%

3.3. Các yếu tố liên quan đến rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở người tăng huyết áp.

Bảng 3.10 Mỗi liên quan giữa giới, yếu tố nhân trắc, điều trị, kiểm soát huyết áp và RLMM trên bệnh nhân tăng huyết áp.

Yếu tố	RLMM				OR 95%CI	p
	Có		Không			
	n	%	n	%		
Giới						
Nữ	464	95,5	22	4,5	2,06 1,15-3,71	0,014
Nam	266	91,1	26	8,9		
BMI						
≥ 23	355	96,2	14	3,8	2,29 1,21-4,35	0,009
< 23	375	91,7	34	8,3		
Thời gian THA						
≥ 10 năm	145	96,0	6	4,0	1,73 0,72-4,16	0,212
< 10 năm	585	93,3	42	6,7		
Tuân thủ điều trị						
Có	375	93,5	26	6,5	0,89 0,49-1,60	0,71
Không	355	94,2	22	5,8		
Kiểm soát huyết áp						
Không	436	94,0	28	6,0	1,05 0,58-1,91	0,849
Có	294	93,6	20	6,4		

Nữ giới có rối loạn mỡ máu 2,06 lần so với nam giới ($p < 0,05$). Những người có chỉ số BMI ≥ 23 RLMM cao gấp 2,29 lần so với những người có BMI < 23 ($p = 0,009$). Chưa ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê, thời gian THA, tuân thủ điều trị và kiểm soát huyết áp và RLMM.

Bảng 3. 15 Mô hình hồi qui logictis đa biến mỗi liên quan giữa vi phạm niệu và một số yếu tố trên bệnh nhân tăng huyết áp.

Yếu tố	Phân tích đơn biến		Phân tích đa biến	
	OR (KTC 95%)	p	OR (KTC95%)	p
Không kiểm soát huyết áp	2,72 (1,91-3,86)	<0,001	2,86 (1,99-4,09)	<0,001
Giới nữ	1,60 (1,14-2,24)	0,006	1,64 (1,15-2,31)	0,006
Thời gian tăng huyết áp ≥ 10 năm	1,75 (1,20-2,55)	0,003	1,53 (1,03-2,25)	0,035
Tuổi ≥ 60	1,48 (1,05-2,09)	0,024	1,44 (1,01-2,08)	0,045
Không/ít hoạt động thể lực	1,59 (1,15-2,20)	0,005	1,39 (0,99-1,96)	0,056
Rối loạn lipid	2,02 (0,93-4,38)	0,071	1,79 (0,81-3,99)	0,149

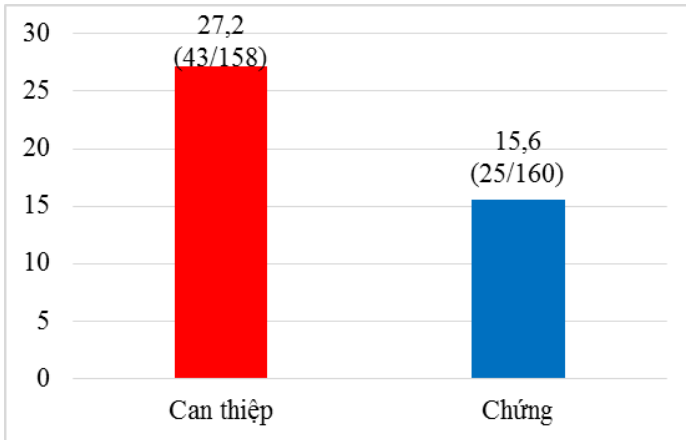
Trong mô hình hồi qui logictis đa biến, các biến độc lập phân tích đơn biến có $p < 0,1$ đưa vào mô hình. Kết quả mô hình cho thấy, các yếu tố liên quan vi phạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp lần lượt là người không kiểm soát huyết áp (OR=2,86, $p < 0,001$), người tăng huyết áp là nữ giới (OR=1,64, $p = 0,006$), thời gian tăng huyết áp ≥ 10 năm (OR=1,53, $p = 0,035$) và người tăng huyết áp có tuổi ≥ 60 (OR=1,44, $p = 0,045$).

3.4 Tình hình kiểm soát rối loạn mỡ máu sau can thiệp

Bảng 3.26 Hiệu quả can thiệp các chỉ số hành vi lối sống, tuân thủ điều trị, BMI, kiểm soát huyết áp, RLMM của người THA

Yếu tố		Trước CT		Sau CT		CS HQ (%)	HQ CT (%)
		n	%	n	%		
Uống rượu bia	CT	24	14,6	17	10,4	28,8	28,8
	Chứng	25	15,1	28	16,9	0	
Ăn rau quả	CT	149	90,9	117	71,3	21,6	10,5
	Chứng	146	88,0	130	78,3	11,0	
Ăn mặn	CT	108	65,9	72	43,9	33,4	25,1
	Chứng	110	66,3	101	60,8	8,3	
Ăn đồ chiên xào	CT	63	38,4	39	23,8	38,0	20,9
	Chứng	65	39,2	54	32,5	17,1	
Ít HĐTL	CT	97	59,1	56	34,1	42,3	35,3
	Chứng	100	60,2	93	56,0	7,0	
Không tuân thủ điều trị	CT	81	49,4	11	6,7	86,4	60,7
	Chứng	85	51,2	63	38,0	25,8	
BMI ≥ 23	CT	72	43,9	42	25,6	41,7	22,0
	Chứng	81	48,8	65	39,2	19,7	
Chưa KSHA	CT	111	67,7	53	32,3	52,3	37,7
	Chứng	117	70,5	100	60,2	14,6	
CTP $\geq 5,2$	CT	129	81,6	84	53,2	34,8	13,0
	Chứng	137	85,6	107	66,9	21,8	
Triglyceric $\geq 1,7$	CT	151	95,6	89	56,3	41,1	9,9
	Chứng	141	88,1	97	60,6	31,2	
LDL - C $\geq 3,4$	CT	44	27,8	27	17,1	38,5	13,6
	Chứng	52	32,5	39	24,4	24,9	
HDL - C < 1	CT	26	15,5	12	7,6	51,0	7,4
	Chứng	25	15,6	14	8,8	43,6	

Hiệu quả can thiệp giảm uống rượu bia là 28,7%; giảm 35,3% các trường hợp ít hoặc không HĐTL; giảm 60,7% không tuân thủ điều trị; giảm 37,7% các trường hợp chưa KSHA; giảm CTP $\geq 5,2$ mmol/L là 13,3%; giảm LDL - C $\geq 3,4$ mmol/L là 13,6%; giảm HDL - C < 1 mmol/L là 7,4%

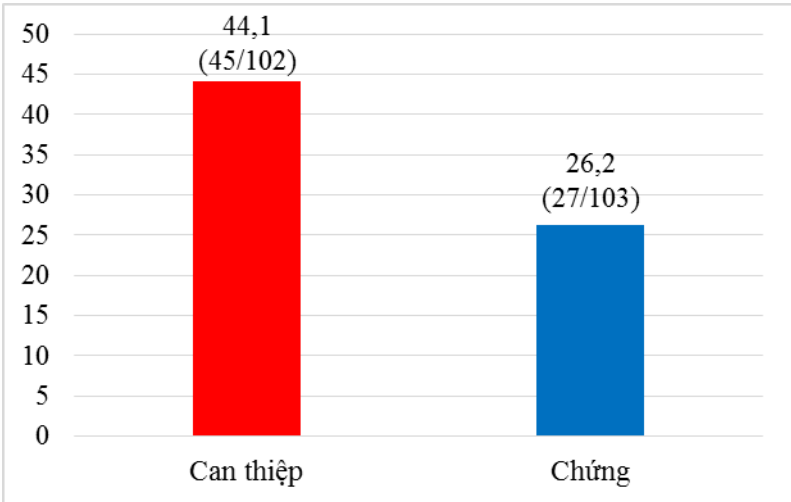


Biểu đồ 3.6 Tỷ lệ kiểm soát rối loạn mỡ máu sau can thiệp
Tỷ lệ kiểm soát RLMM ở nhóm can thiệp là 27,2%, ở nhóm chứng 15,6%

Bảng 3.29 Các chỉ số hiệu quả can thiệp lên tình trạng rối loạn mỡ máu sau 2 năm can thiệp

Nhóm	RLMM				p	RRR	NNT
	Có		Không				
	n	%	n	%			
Can thiệp (n=158)	115	72,8	43	27,2	0,012	0,14	8,6
Chứng (n=160)	135	84,4	25	15,6			

Can thiệp có hiệu quả giảm RLMM so với nhóm chứng với RR (95%CI) =0,86(0,77-0,97) và p=0,012. Can thiệp giảm 14% RLMM. Số bệnh nhân tăng huyết áp có RLMM cần can thiệp để giảm một trường hợp rối loạn mỡ máu là khoảng 9 người.



Biểu đồ 3.7 Tỷ lệ kiểm soát rối vi phạm niệu sau can thiệp

Tỷ lệ kiểm soát VDN ở nhóm can thiệp là 41,1%, ở nhóm chứng 25,2%

Bảng 3.31 Các chỉ số hiệu quả can thiệp lên tình trạng rối vi phạm niệu sau 2 năm can thiệp

Nhóm	VDN				p	RRR	NNT
	Có		Không				
	n	%	n	%			
Can thiệp (n=102)	57	55,9	45	44,1	0,007	0,24	5,6
Chứng (n=103)	76	73,8	27	26,2			

Can thiệp có hiệu quả giảm VDN so với nhóm chứng với RR (95%CI) =0,76(0,62-0,93) và p=0,007. Can thiệp giảm 24% VDN. Số bệnh nhân THA có VDN cần can thiệp để giảm một trường hợp VDN là khoảng 6 người.

Chương 4. BÀN LUẬN

4.2. Tình hình rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở người tăng huyết áp

Trong nghiên cứu của chúng tôi, việc lấy máu được thực hiện vào sáng sớm khi bệnh nhân đã nhịn ăn 8 giờ, nước tiểu được lấy vào sáng sớm, xét nghiệm mỡ máu được thực hiện tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ nên đảm bảo tính giá trị của xét nghiệm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp có RLMM chiếm tỷ lệ 93,8%. Tỷ lệ này có cao hơn so với những nghiên cứu khác như nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Thủy là 77,4%; Nguyễn Thiện Tuấn tỷ lệ là 81,3%, nhưng tương đồng hoặc thấp hơn so với Võ Thành Thọ nghiên cứu đặc điểm RLMM 87,3% và Phạm Vũ Thụy là 94,5%.

Tỷ lệ VĐN của nghiên cứu của chúng tôi có thấp hơn tỷ lệ VĐN của các giả khác trong nước có thể lý giải cho sự khác biệt này do nghiên cứu của chúng tôi thực hiện ở người tăng huyết áp ở cộng đồng, các nghiên cứu khác đều thực hiện tại các bệnh viện, người tăng huyết áp có thể mức độ nặng hoặc bệnh lý kèm theo nên có ảnh hưởng đến thậm chí làm tỷ lệ VĐN cao. Bên cạnh đó, sự khác nhau trong kết quả VĐN ở bệnh nhân tăng huyết áp trong nhiều nghiên cứu có thể do phương pháp định lượng, cách lấy mẫu nước tiểu, tiêu chuẩn chọn bệnh, thời gian mắc bệnh tăng huyết áp và điều trị trước đó. Ngoài ra, cũng có thể do sự khác biệt về dân tộc, vùng miền và điều kiện kinh tế xã hội, thói quen trong sinh hoạt ảnh hưởng không nhỏ đến VĐN. Xét nghiệm VĐN nên được thực hiện định kỳ nhằm tầm soát biến chứng sớm các tổn thương nội mô mạch máu, thận, tim trên bệnh nhân tăng huyết áp hiện nay.

4.3. Các yếu tố liên quan đến RLMM và VĐN ở người tăng huyết áp

Kết quả nghiên cứu cho thấy, RLMM ở nữ chiếm tỷ lệ 95,5% cao hơn so với nam 91,1%, kết quả nghiên cứu tương tự như nghiên cứu của Huỳnh Minh Ngọc (nam 30,4%; nữ 55,8%, $p < 0,05$) và nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Thủy tỷ lệ RLMM nữ cao hơn nam (51,4% so với 26,9%, $p < 0,05$). Trong nghiên cứu của chúng tôi, dựa vào phân loại BMI cho người Châu Á của WHO 2000, người có chỉ số BMI ≥ 23 có tỷ lệ RLMM cao hơn nhóm còn lại, kết quả nghiên cứu tương đồng với một số nghiên cứu khác như nghiên cứu của Nguyễn Thiện Tuấn, nhóm thừa cân – béo phì có RLMM chiếm 87,8%, nhóm không thừa cân – béo phì có RLMM chiếm 74,2%. Qua kết quả nghiên cứu, để việc kiểm soát RLMM tốt ở bệnh nhân THA, cần kiểm soát cân nặng ở đối tượng nghiên cứu.

Vi phạm niệu có chiều hướng tăng theo tuổi, điều này được ghi nhận bởi nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước, nguyên do một phần người lớn tuổi có đã có thời gian dài bị tăng huyết áp làm ảnh hưởng đến thận, ngoài ra yếu tố tuổi cũng ảnh hưởng đến mức độ lọc của cầu thận. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tuổi ≥ 60 có tỷ lệ VĐN là 30,6% cao hơn nhóm còn lại (22,9%), nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu Hitha hiện ở Nam Ấn Độ cho kết quả tỷ lệ VĐN tăng theo tuổi. Một số nghiên cứu khác chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tỷ lệ VĐN theo tuổi như nghiên cứu Quách Minh Tấn, Nguyễn Văn Nhuận, Nguyễn Hoàng Ân, Bùi Văn Bảy.

Theo Leoncini, G., sau thời gian theo dõi trung bình 11,6 năm, bệnh nhân xuất hiện đồng thời hội chứng chuyển hóa và VĐN cho thấy nguy cơ mắc bệnh thận cao gấp năm lần so với bệnh nhân không có hai yếu tố nguy cơ này (HR = 5,46;

$p < 0,001$) [92]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian tăng huyết áp ≥ 10 năm bị VĐN chiếm tỷ lệ 37,7%, nhóm còn lại bị VĐN là 25,7% (OR=1,75, $p=0,003$, phân tích hồi qui đa biến $p < 0,05$). Nhiều nghiên cứu ghi nhận mức độ và thời gian tăng huyết áp kéo dài ảnh hưởng đến sự phân bố và gia tăng VĐN.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm ít vận động thể lực có tỷ lệ VĐN chiếm tỷ lệ 32,0%, nhóm có HĐTL có tỷ lệ VĐN 22,8% ($p=0,005$), một số nghiên cứu khác cho thấy có sự khác biệt VĐN theo hoạt động thể lực như nghiên cứu Janine Pöss đã cho thấy ở những bệnh nhân THA hoạt động thể lực là một yếu tố dự báo độc lập để giảm nguy cơ mắc bệnh VĐN. Một số nghiên cứu khác chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tỷ lệ VĐN theo hoạt động thể lực như nghiên cứu Quách Minh Tấn, Nguyễn Văn Nhuần, Nguyễn Hoàng Ân, Bùi Văn Bảy.

4.4 Kết quả rối loạn mỡ máu và vi đạm niệu sau can thiệp

Thông qua các nghiên cứu tổng quan, chúng tôi nhận thấy rằng người dân thực hiện tuân thủ điều trị thấp, họ ít thực hiện các biện pháp điều trị không dùng thuốc như vận động thể lực, thực hiện ăn nhiều rau, hạn chế ăn mặn, hạn chế ăn mỡ, bỏ thuốc lá, hạn chế rượu bia. Một phần là do người dân không có kiến thức về bệnh tăng huyết áp, mặt khác do tâm lý khi sử dụng thuốc hạ huyết áp một thời gian thấy huyết áp trở lại bình thường, họ có xu hướng ngưng thuốc, điều này dẫn đến huyết áp khó kiểm soát. Kết quả nghiên cứu cho thấy hiệu quả can thiệp giảm uống rượu bia là 28,7%; giảm hút thuốc lá là 7,1%; giảm ăn rau quả < 5 đơn vị trong ngày là 10,5%; giảm ăn mặn ≥ 3 ngày trong tuần là 25,1%; giảm ăn đồ chiên xào ≥ 3 ngày trong tuần là 20,9%; giảm 35,3% các trường hợp ít hoặc không HĐTL; giảm 60,7% không tuân thủ điều trị; giảm 22% các trường hợp BMI \geq

23; giảm 37,7% các trường hợp chưa KSHA.

Nếu bệnh nhân kiểm soát tốt tất cả các thành phần mỡ máu xem như kiểm soát RLMM. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát rối loạn mỡ máu ở nhóm can thiệp đạt tỷ lệ 27,2% trong khi ở nhóm chứng chỉ đạt 15,6%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,012$), can thiệp của chúng tôi đã giảm 14% rối loạn mỡ máu ($RR = 0,86, p=0,012$). Nghiên cứu của chúng tôi có tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới như theo đánh giá Cochrane cho thấy rằng những bệnh nhân nhận được lời khuyên về chế độ ăn uống đã giảm mức cholesterol toàn phần 6,2 mg mỗi dL (0,16 mmol mỗi L) và trong cholesterol LDL-C là 7,0 mg mỗi dL (0,18 mmol mỗi L), không có thay đổi đáng kể về HDL nồng độ cholesterol. Thông qua về lời khuyên của chuyên gia dinh dưỡng so với lời khuyên của bác sĩ hoặc tài liệu tự giúp đỡ cho thấy chuyên gia dinh dưỡng đã thành công hơn các bác sĩ. Nếu người RLMM, tập thể dục nhịp điệu, nồng độ cholesterol HDL tăng 3,7 mg/dl và triglyceride mức giảm 19,3 mg/dl. LDL-C giảm trung bình 7,1 mg/d. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Hishida, A. và cộng sự về tình trạng nồng độ TG giảm một cách đáng kể sau khi ngưng thuốc lá ở nam và nữ, đồng thời nồng độ HDL-C cũng tăng một cách đáng kể sau khi ngưng thuốc lá ở cả hai giới của sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$. Nghiên cứu của Chu – Hong Lu về sự thay đổi nồng độ Triglyceric, LDL Cholesterol, HDL-C trước và sau can thiệp giữa các nhóm thông qua truyền thông giáo dục sức khỏe tích cực.

Trong nghiên cứu của chúng tôi việc thay đổi chế độ ăn, tăng cường vận động thể lực, kiểm soát chỉ số BMI, tuân thủ điều trị THA, kiểm soát được chỉ số huyết áp góp phần làm tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát được vi đạm niệu ở nhóm can thiệp đạt tỷ

lệ 44,1% trong khi ở nhóm chứng chỉ đạt 26,2% (sự khác biệt giữa hai nhóm $p=0,007$), can thiệp làm giảm 24% VĐN ở bệnh nhân tăng huyết áp ($RR=0,76$; $p=0,007$). Trong mô hình hồi qui logistic khi hiệu chỉnh về tuổi, giới, trình độ học vấn, số năm tăng huyết áp, việc VĐN ở nhóm can thiệp giảm hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê ($OR=0,43$; $p=0,006$).

Kết quả của chúng tôi nếu so với điều trị bằng thuốc ức chế men chuyển như nghiên cứu của một số tác giả khác có thấp hơn như Nguyễn Văn Thanh nghiên cứu sự thay đổi vi đạm niệu và độ lọc cầu thận ở bệnh nhân THA nguyên phát điều trị bằng thuốc Perindopril tại Bệnh viện Cà Mau, năm 2013; sau điều trị, vi đạm niệu chuyển sang âm tính là 84,7% [42]. Bùi Văn Bảy khảo sát vi đạm niệu ở người bệnh THA nguyên phát, đánh giá kết quả điều trị thuốc Enalapril lên sự thay đổi vi đạm niệu trên bệnh nhân THA tại Bệnh viện Đa Khoa Nguyễn Đình Chiểu, tỉnh Bến Tre, tỷ lệ vi đạm niệu (-) sau can thiệp 76,5%. Tuy nhiên, các nghiên cứu này thực hiện tại bệnh viện tuyến tỉnh trở lên có kiểm soát vi đạm niệu bằng soát thuốc và phải theo dõi được các biến chứng khi sử dụng thuốc, khó áp dụng khi điều trị người tăng huyết áp tại cộng đồng. Trong nghiên cứu này, chỉ cần can thiệp khoảng 6 bệnh nhân THA có VĐN, chúng ta có được một trường hợp kiểm soát được VĐN.

Nghiên cứu chúng tôi góp phần cung cấp các bằng chứng quan trọng khẳng định việc kiểm soát VĐN ở đối tượng THA có thể thực hiện tại cộng đồng. Việc kiểm soát VĐN được thực hiện thông qua kiểm soát tốt chỉ số huyết áp, chế độ ăn uống hợp lý, tăng cường hoạt động thể lực và kiểm soát chỉ số BMI ở đối tượng THA, kiểm soát huyết áp. Vì thế, mô hình can thiệp này có thể mở rộng ra các địa phương khác trong khu vực và cả nước.

KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ bệnh nhân bị rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp:

Tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp có rối loạn mỡ máu chiếm tỷ lệ cao (93,8%). Trong đó tỷ lệ rối loạn các thành phần mỡ máu: tăng cholesterol toàn phần chiếm 75,4 %, tăng Triglycerid chiếm 86,1%, HDL-C trong máu giảm chiếm 16,8 % và LDL-C trong máu tăng chiếm 30,1%.

Tỷ lệ vi đạm niệu của các đối tượng THA trong nghiên cứu chiếm tỷ lệ 28,0%.

2. Các yếu tố liên quan đến rối loạn mỡ máu, vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp:

Các yếu tố liên quan đến rối loạn mỡ máu: Người có chỉ số BMI ≥ 23 rối loạn mỡ máu cao gấp 2,29 lần so với nhóm còn lại ($p = 0,009$); nữ có tỷ lệ rối loạn mỡ máu cao hơn nam ($p = 0,014$).

Các yếu tố liên quan đến vi đạm niệu trong mô hình hồi qui logictis đa biến, chúng tôi nhận thấy rằng các yếu tố liên quan vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp lần lượt là người chưa kiểm soát tốt huyết áp, người tăng huyết áp là nữ giới, thời gian tăng huyết áp ≥ 10 năm và người tăng huyết áp có tuổi ≥ 60 .

3. Kết quả can thiệp kiểm soát rối loạn mỡ máu và vi đạm niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp.

Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát rối loạn mỡ máu ở nhóm can thiệp đạt tỷ lệ 27,2% trong khi ở nhóm chứng chỉ đạt 15,6% ($p=0,012$), hiệu quả can thiệp giảm 14% rối rối loạn mỡ máu. Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát được vi đạm niệu ở nhóm can thiệp đạt tỷ lệ 44,1% trong khi ở nhóm chứng chỉ đạt 26,2%

($p=0,007$), hiệu quả can thiệp giảm 24% vi đạ̣m niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp.

Nếu chương trình can thiệp khoảng 6 bệnh nhân sẽ có một bệnh nhân kiểm soát đượ̣c vi đạ̣m niệu; can thiệp 9 bệnh nhân sẽ có một bệnh nhân đượ̣c kiểm soát rối loạn mỡ máu. Mô hình hồi quy logistic cho phép kết luận can thiệp đã giúp giảm tỷ lệ bệnh nhân rối loạn mỡ máu, giảm vi đạ̣m niệu ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê.

KIẾN NGHỊ

- Cần mở rộng sàng lọc phát hiện sớm rối loạn mỡ máu và vi đạ̣m niệu trên bệnh nhân tăng huyết áp, nhất là các bệnh nhân có thời gian tăng huyết áp trên 10 năm.
- Người tăng huyết áp tăng cường hoạt động thể lực, kiểm soát chỉ số BMI, kiểm soát tốt huyết áp nhằm dự phòng vi đạ̣m niệu và rối loạn mỡ máu.
- Người tăng huyết áp có vi đạ̣m niệu, rối loạn mỡ máu cần hoạt động thể lực đều đặn, kiểm soát cân nặng, thực hiện chế độ ăn hợp lý, tuân thủ tốt điều trị để kiểm soát đượ̣c huyết áp, rối loạn mỡ máu và vi đạ̣m niệu. Cần tăng cường các hình thức huy động sự tham gia của gia đình trong việc nhắc nhở, động viên và tạo môi trường thuận lợi để người bệnh thực hiện tốt việc tuân thủ điều trị.
- Cần nhân rộng mô hình can thiệp cộng đồng trong việc kiểm soát vi đạ̣m niệu và rối loạn mỡ máu ở bệnh nhân tăng huyết áp.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU

1. Lê Minh Hữu, Phạm Thị Tâm, Nguyễn Trung Kiên (2021), Kết quả can thiệp kiểm soát vi đạ̄m niệu và rối loạn mỡ máu ở bệnh nhân tăng huyết áp tại tỉnh Vĩnh Long, *tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, số 36, tr 168 – 175.
2. Lê Minh Hữu, Phạm Thị Tâm, Nguyễn Trung Kiên (2018), Nghiên cứu tình hình vi đạ̄m niệu ở bệnh nhân tăng huyết áp và một số yếu tố liên quan tại tỉnh Vĩnh Long, *tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, số 11-12.

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING

MINISTRY OF HEALTH

CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

LE MINH HUU

**THE SITUATION AND RESULTS OF INTERVENTIONS
TO CONTROL MICROALBUMINURIA AND
DYSLIPIDEMIA IN HYPERTENSIVE PATIENTS
IN VINH LONG PROVINCE**

Specialized: Public Health

Code: 62720301

SUMMARY OF PHD MEDICINE THESIS

CAN THO - 2022

The study was conducted at:

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Scientific Advisors:

1. Assoc Prof. Pham Thi Tam MD, PhD

2. Assoc Prof. Nguyen Trung Kien, MD, PhD

Reviewer 1: **Assoc Prof. Duong Thi Huong, MD, PhD**

Reviewer 2: **Assoc Prof. Pham Hung Luc, MD, PhD**

Reviewer 3: **Assoc Prof. Hoang Anh Tien, MD, PhD**

The thesis will be defended at the Thesis Acceptance Committee meeting at: Can Tho University of Medicine and Pharmacy

At : , , ,

The thesis can be found at:

- Vietnam National Library
- Library of Can Tho University of Medicine and Pharmacy

INTRODUCTION

1. Introduction and objectives

Hypertension is a common problem in the community, hypertension is estimated to cause 7.5 million deaths, accounting for 12.8% of all deaths worldwide, the burden of disease due to hypertension pressure is 57 million DALYs, representing 3.7% of the total global DALYs. Hypertension, if left untreated, will progress silently and cause many dangerous complications.

Dyslipidemia has been shown to be a risk factor for cardiovascular diseases. The presence of microalbuminuria in hypertensive patients indicates endothelial dysfunction not only with hypertensive complications occurring in the kidneys but also with possible damage to other organs of the cardiovascular system. In Vietnam, according to previous studies, the proportion of microalbuminuria in hypertensive people in the national survey is 70.8%, according to a study in the Mekong Delta, the proportion of microalbuminuria is 37.8%; the proportion of dyslipidemia in hypertensive people from 77.4% to 94.5%.

There have been no studies on dyslipidemia and microalbuminuria carried out specific communities. In order to provide scientific data on the prevalence of dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive patients in Vinh Long province and propose interventions to control blood pressure, dyslipidemia, microalbuminuria in hypertensive patients more effectively, we conduct this study with the following objectives:

1. To determine the prevalence of microalbuminuria and dyslipidemia in hypertensive patients in Vinh Long province in 2016.

2. To determine factors related to microalbuminuria, dyslipidemia in hypertensive patients in Vinh Long province in 2016.
3. To evaluate the efficacy of community interventions to control microalbuminuria and dyslipidemia in hypertensive patients with microalbuminuria and/or dyslipidemia in Vinh Long province from 2016 to 2018.

2. New contributions from the thesis

The study gave an overall picture of dyslipidemia and microalbuminuria status in hypertensive patients in the community in which no research has been done before in Vinh Long province.

Based on the results of univariate analysis and multivariable regression model, the study has pointed out factors related to dyslipidemia and microalbuminuria so as to build an intervention plan based on scientific evidence.

The study has demonstrated the effectiveness of the community intervention model in controlling dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive individuals, effectively reducing dyslipidemia by 14% and 24% in microalbuminuria. This is the scientific evidence to help managers replicate the model in the control of dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive individuals.

3. Thesis outline

The thesis consists of 126 pages, presented according to standard regulations, including introduction, overview, research subjects and methods, results, discussion, conclusions and recommendations. The content of the thesis is illustrated by 38 tables, 7 charts, 3 figures, 1 diagram, 131 references, 8 appendices and 2 published articles attached to demonstrate the implementation process as well as research results.

Chapter 1. OVERVIEW

1.2. Dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive patients

Dyslipidemia is a disorder and/or increased levels of lipid components in the blood, which is a common disorder associated with hypertension. A hypertensive patient with dyslipidemia may be at increased risk for other cardiovascular events. Quantification of lipid bilan is the optimal method for the diagnosis of dyslipidemia. Lipid parameters increase after eating, so to accurately diagnose dyslipidemia, it is necessary to draw blood in the morning before eating. The distribution rate of dyslipidemia in hypertensive patients is high according to some studies in the world and in Vietnam, this rate ranges from 52.7% to 94.5% depending on the time and population studied.

Microalbuminuria is defined as the presence of small amounts of albumin in the urine, ranging from 30 to 300 mg/day. If the amount of albumin is 300mg/this or more, it is called gross proteinuria. Taking random urine sample is good for proteinuria screening because patients can easily collect samples. The first urine sample when waking up in the morning avoids the increased protein content due to exercise during the day and does not need to be preserved if tested immediately. For maximum accuracy and convenience, use the first urine sample midstream in the morning upon awakening. The method of collecting early morning urine samples and simultaneously quantifying creatinine, calculating the albumin/creatinine ratio (ACR) has a value equivalent to the 24-hour urinary albumin excretion rate. This method is suitable for detecting OA in medical facilities and in the community

Gojaseni P. evaluated the prevalence and risk factors of dyslipidemia in non-diabetic hypertensive patients in Thailand, microalbuminuria was found to account for 16.6%. In Vietnam, Dang Van Phuoc and et al conducted the Project of investigating global microalbuminuria and found the prevalence of microalbuminuria in hypertensive patients in Vietnam to be 70.8%. In Can Tho, a study of Pham Thi Kim Hoa on primary hypertensive patients at Can Tho General Hospital in 2011 found the prevalence of microalbuminuria to be 39,4%. According to Tran Liet Oanh, early renal damage in hypertensive military officers at 121 Military Hospital from 2016 to 2017 found the prevalence of microalbuminuria in primary hypertensive patients to be 51,7%.

1.3 Factors related to dyslipidemia, microalbuminuria in hypertensive patients

Factors causing dyslipidemia in hypertensive patients, in the study of Nguyễn Thiện Tuấn were overweight – obesity, raised uric acid levels, lack of physical activity. The study of Vo Minh Chanh determined 3 independent factors associated with dyslipidemia: retirement, smoking habit, overweight and obesity.

Some factors found to be related to microalbuminuria in hypertensive patients in the study done by Janine Pöss, the prevalence of microalbuminuria in the group of patients with physical activity was lower than in the group without. The study done by Hitha in South India found the factors related to microalbuminuria included: degree of hypertension, older age (aging), history of dyslipidemia and high BMI. In Vietnam, Quach Minh Tan listed the risk factors of microalbuminuria in hypertensive patients to be education level below secondary school, living in urban area, smoking habit, obesity, central obesity, dyslipidemia and time of hypertension of at least 5

years. The study done by Nguyen Van Nhuan showed an association between microalbuminuria and triglyceride level.

Hypertension, dyslipidemia and other cardiovascular risk factors were connected in the epidemiological, clinical and metabolic aspects. Kabakci and et al conducted a study to assess the impact of dyslipidemia on the cardiovascular risk stratification of hypertensive patients, in 20 university hospitals and 197 primary healthcare centers in Turkey, the proportion of patients in the high and very high risk groups were 55,2% and 62,6%, respectively, in addition, the study determined the level of serum lipid is valuable for accurate cardiovascular risk assessment and effective treatment of hypertensive patients.

Volpe showed that even minor levels of microalbuminuria was strongly correlated with cardiovascular risk. The existence of microalbuminuria signifies endothelial function disorder or atherosclerosis, and possibly complications on the heart and major blood vessels. Microalbuminuria and left ventricle hypertrophy were associated, as observed by Mohsen Sadeghi Ghahrodi, and may be the sign of target organ damage, and microalbuminuria reflected the severity and complication of hypertension.. Ali Monfared and et al found, microalbuminuria and left ventricle hypertrophy were proven to be predictive factors of cardiovascular events and death. Juliet Nabbaale and et al (2015) confirmed the positive correlation between microalbuminuria and left ventricle hypertrophy in adults with newly diagnosed hypertension at the Mulago Hospital. Additionally, other studies found the association between microalbuminuria and other disorders, according to Qui Xia Huang, microalbuminuria may be used to assess microvascular damage, and target organ damage in hypertension.

1.4 Control of hypertension, dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive patients

The goals of management of hypertension and all other risk factors associated with cardiovascular events, maintenance of the quality of life include control of dyslipidemia, impaired glucose tolerance or diabetes mellitus, obesity and smoking, and other risk factors. According to the 2018 VNHA/VSH Guidelines for Diagnosis and Treatment of Hypertension in Adults and JNC VIII, it is recommended that the first objective of treatment should be to lower office blood pressure to <140/90 mmHg in all patient.

A Cochrane review found that patients with dyslipidemia that received dietary advice reduced total cholesterol and LDL cholesterol levels by 6.2 mg/dL (0.16 mmol/L) and 7.0 mg per L. dL (0.18 mmol/L), respectively, with no significant change in HDL cholesterol levels. Compare dietitian advice with doctor advice or self-help literature, the result showed that dietitians had more success than doctors (total cholesterol level reduction by 9.7 mg/dL vs. doctor's results). If people with dyslipidemia do aerobic exercise, HDL cholesterol levels increase by 3.7 mg/dL and triglyceride levels decrease by 19.3 mg/dl. LDL levels of CT decreased on average by 7.1 mg/dL. In addition, in the study by Hishida A. et al., triglyceride levels decreased and HDL-C levels increased significantly after stopping smoking in men and women.

Microalbuminuria is now a topical issue recommended as the preferred screening strategy for all patients with diabetes mellitus, metabolic syndrome, and hypertension. Microalbuminuria is considered as an independent risk factor for hypertension, which is usual in clinical cardiology. The

presence of proteinuria indicates serious conditions such as endothelial dysfunction, vascular disease. Management of proteinuria, aggressive blood pressure reduction, especially with drugs that block the renin-angiotensin-aldosterone system, maintenance of blood pressure below 130/80 mmHg, albuminuria about 30 mg/day in all patients with diabetes mellitus or kidney disease are required in current treatment.

In summary, dyslipidemia has been shown to be a risk factor for cardiovascular diseases. If there is a person who has high blood pressure and dyslipidemia, microalbuminuria, is classified in a group with very high risk of cardiovascular disease. Elevated microalbuminuria indicates endothelial dysfunction, development of atherosclerosis, organ damage, cardiovascular disease or stroke, and other cardiovascular events. All studies of control dyslipidemia and microalbuminuria that have been implemented use pharmacological therapy. However, the use of these drugs requires monitoring of liver function so hospitalization is needed. But most people with hypertension are in the community, so management of medications to treat dyslipidemia or microalbuminuria is difficult. In addition, good control of blood pressure proves to improve microalbuminuria, and control of weight, diet, and physical activity also proves to control dyslipidemia.

Chapter 2. SUBJECT AND METHOD OF RESEARCH

2.1. Subjects:

People with high blood pressure who are diagnosed according to the criteria of the Ministry of Health or by a physician and having permanent residence in Vinh Long province. The study was conducted in Vinh Long province from 2016 to 2018.

Objectives 1, 2: Using a cross-sectional study design with a sample size of 778 people selected by multiple samples phase in 8 wards/communes/towns of Mang Thit district and Binh Minh town.

Objective 3: Using a a controlled interventional study design with the number of patients after the intervention is 330 people with hypertension including 164 patients in the intervention group and 166 in the control group. In the intervention group, there were 102 patients with microalbuminuria and 158 patients with dyslipidemia. In the control group, there were 103 patients with microalbuminuria and 160 patients with dyslipidemia. Selecting all hypertensive people with microalbuminuria and dyslipidemia group by using systematic randomization.

Variable definitions:

General information: Age, gender, education, occupation, religion, ethnicity, marriage, health insurance, duration of hypertension, treatment, comorbid conditions.

Microalbuminuria: when the microalbumin/ creatinin ratio (ACR) ranges from 30 to 299 [52]. Dyslipidemia: when at least 1 value of the lipid profile is elevated.

Some factors related to microalbuminuria and dyslipidemia in hypertensive patients: overweight, obesity, alcohol, daily smoking, physical activity, vegetable and fruit consumption, salty and greasy diet, blood pressure

management, adherence (according to Morisky's questionnaire).

Evaluation of the changes in intermediate indicators: quitting smoking, quitting or reducing alcohol intake, vegetable-sufficient diet, salty foods reduction, fried foods reduction, physical activity, adherence, BMI control, blood pressure control. Evaluation of the change in main outcomes after intervention: management of dyslipidemia and microalbuminuria.

Intervention methods:

Intervention group includes patients with microalbuminuria and/or dyslipidemia at Thanh Phuoc ward, Thuan An commune, Dong Thanh commune, Dong Thanh commune of Binh Minh Town, Vinh Long Province. Control group includes patients with microalbuminuria and/or dyslipidemia in Cai Nhum Town, Tan Hoi Commune, Chanh Hoi commune, My An commune of Mang Thit district, Vinh Long province.

The intervention group and the control group were included in the hypertension treatment management system at the health station. Test results for microalbuminuria and dyslipidemia are sent to people to be aware of their medical status. Patients in both groups were explained about their condition and recommended to receive treatment either at a health station or at an appropriate location chosen by them or according to the patient's insurance line.

As for the intervention group, we provide patients with knowledge, attitudes and skills in implementing non-drug treatment measures such as quitting smoking, reducing alcohol, having a reasonable diet, controlling weight control, adherence to treatment, continuously and periodically blood pressure monitoring. In addition, during the intervention process, we also educate and guide family members so that they can support and

remind the patient to follow the instructions. Patients are guided directly to implement contents such as physical activity, reasonable diet, alcohol control, no smoking, weight control, treatment adherence, blood pressure monitoring and blood pressure control.

Intervention time: 2 years, 2017 – 2018.

Third year Public health student and fifth year Preventive medicine student volunteers were trained to provide consultation to people about hypertension. The lecturers of the Faculty of Public Health provided support and advices. In every hamlet, 2 volunteers were assigned, and every ward had 1 physician monitoring the intervention implementation.

Frequency of communication, consultation, monitoring: In the first year, we carried out periodic group communication in January, March, June and December. In the second year, monitoring activities were carried out every 3 months so that people with hypertension can follow the guidelines without assistance from volunteers. In addition, activities of reminding each other of follow-up calls and messages were also carried out to support people with hypertension in the early stages of intervention.

2.3. Methods of processing and analyzing data

The EpiData program was used for data input, and the SPSS version 18.0 software was used for analyzing the following indicators: efficacy index, effectiveness of interventions, number of patients needing intervention to have a case of controlled serum lipid or microalbuminuria, relative risk reduction.

2.4. Ethics: The study was approved by the Council of Medical Ethics in Biomedical Research, Can Tho University of Medicine and Pharmacy (Consent Form no. 18/PCT-HDDĐ on 10/10/2016).

Chapter 3. RESULTS

3.2 Prevalence of dyslipidemia, microalbuminuria in hypertensive patients

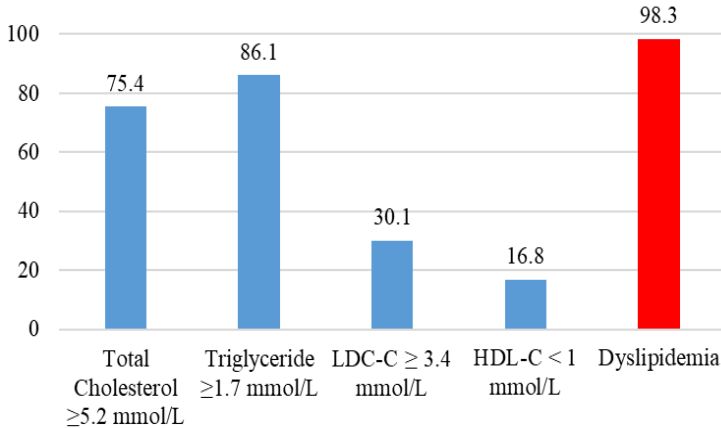


Figure 3.2 Prevalence of dyslipidemia in hypertensive patients

The proportion of hypertensive patients with elevated total cholesterol accounted for 75.4% (95% CI: 72.4%-78.5%), increased triglycerides accounted for 86.1% (95% CI: 83.7% -88.6), 16.8% (95% CI: 14.5%-19.5%) had a decrease in HDL cholesterol and 30.1% (95% CI: 26.9%-33.3%) had raised serum LDL-C. The proportion of hypertensive patients with dyslipidemia accounted for 93.8% (95% CI: 92.0%-95.6%).

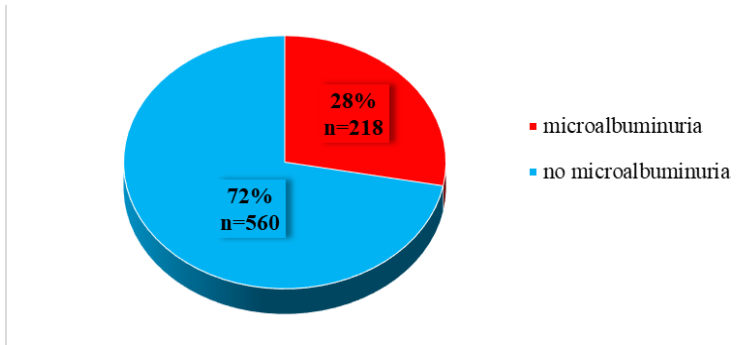


Figure 3.4 Prevalence of microalbuminuria in hypertensive patients

The proportion of microalbuminuria in hypertensive patients is 28.0% (95%CI: 24.8% - 31.4%).

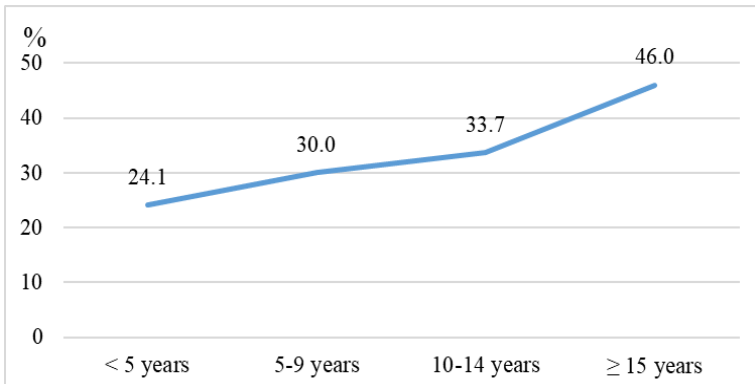


Figure 3.5 The proportion of microalbuminuria by time of hypertension

24.1% patients whose time of hypertension under 5 years had microalbuminuria, while 46% of patients whose time of hypertension 15 years or more had microalbuminuria.

3.3. Factors related to dyslipidemia, microalbuminuria in hypertensive patients.

Table 3.10 Relationship between gender, anthropometric factors, treatment, blood pressure control and dyslipidemia in hypertensive patients.

Factors	Dyslipidemia				OR 95%CI	P
	Yes		No			
	n	%	n	%		
Gender						
Female	464	95.5	22	4.5	2.06 1.15-3.71	0.014
Male	266	91.1	26	8.9		
BMI						
≥ 23	355	96.2	14	3.8	2.29 1.21-4.35	0.009
< 23	375	91.7	34	8.3		
Duration of hypertension						
≥ 10 years	145	96.0	6	4.0	1.73 0.72-4.16	0.212
< 10 years	585	93.3	42	6.7		
Adherence						
Yes	375	93.5	26	6.5	0.89 0.49-1.60	0.71
No	355	94.2	22	5.8		
Blood pressure control						
No	436	94.0	28	6.0	1.05 0.58-1.91	0.849
Yes	294	93.6	20	6.4		

Women have dyslipidemia 2.06 times more than men ($p < 0.05$). People with BMI ≥ 23 were 2.29 times more likely to have dyslipidemia than those with BMI < 23 ($p = 0.009$). No statistically significant differences were found between dyslipidemia and the following factors ($p > 0.05$): duration of hypertension, adherence to treatment and blood pressure control and dyslipidemia.

Table 3.15 Multivariable logistic regression model of the relationship between microalbuminuria and some factors in hypertensive patients.

Factors	Univariate analysis		Multivariable analysis	
	OR (KTC 95%)	P	OR (KTC 95%)	P
Uncontrolled blood pressure	2.72 (1.91-3.86)	<0.001	2.86 (1.99-4.09)	<0.001
Female	1.60 (1.14-2.24)	0.006	1.64 (1.15-2.31)	0.006
Time of hypertension \geq 10 years	1.75 (1.20-2.55)	0.003	1.53 (1.03-2.25)	0.035
Age \geq 60	1.48 (1.05-2.09)	0.024	1.44 (1.01-2.08)	0.045
No/low physical activity	1.59 (1.15-2.20)	0.005	1.39 (0.99-1.96)	0.056
Dyslipidemia	2.02 (0.93-4.38)	0.071	1.79 (0.81-3.99)	0.149

In the multivariable logistic regression model, the independent variables in univariate analysis with p-value under 0.1 were included in the model. The model results showed that the factors related to microalbuminuria in hypertensive patients were, respectively, uncontrolled blood pressure (OR=2.86, $p<0.001$), women with hypertension (OR=2.86, $p<0.001$). OR=1.64, $p=0.006$), duration of hypertension \geq 10 years (OR=1.53, $p=0.035$) and hypertensive patients aged \geq 60 years (OR=1.44, $p=0.045$).

3.4 Control of dyslipidemia after intervention

Table 3.26 Effectiveness of interventions on indicators about behavior, lifestyle, adherence to treatment, BMI, blood pressure control, dyslipidemia in hypertensive people

Factors		Before intervention		After intervention		Efficacy index (%)	Effectiveness (%)
		n	%	n	%		
Alcohol consumption	Intervention	24	14,6	17	10,4	28,8	28,8
	Control	25	15,1	28	16,9	0	
Eat vegetables	Intervention	149	90,9	117	71,3	21,6	10,5
	Control	146	88,0	130	78,3	11,0	
Salty diet	Intervention	108	65,9	72	43,9	33,4	25,1
	Control	110	66,3	101	60,8	8,3	
Eat fried food	Intervention	63	38,4	39	23,8	38,0	20,9
	Control	65	39,2	54	32,5	17,1	
Low physical activity	Intervention	97	59,1	56	34,1	42,3	35,3
	Control	100	60,2	93	56,0	7,0	
Non adherence	Intervention	81	49,4	11	6,7	86,4	60,7
	Control	85	51,2	63	38,0	25,8	
BMI \geq 23	Intervention	72	43,9	42	25,6	41,7	22,0
	Control	81	48,8	65	39,2	19,7	
Uncontrolled blood pressure	Intervention	111	67,7	53	32,3	52,3	37,7
	Control	117	70,5	100	60,2	14,6	
CTP \geq 5,2	Intervention	129	81,6	84	53,2	34,8	13,0
	Control	137	85,6	107	66,9	21,8	
Triglyceric \geq 1,7	Intervention	151	95,6	89	56,3	41,1	9,9
	Control	141	88,1	97	60,6	31,2	
LDL - C \geq 3,4	Intervention	44	27,8	27	17,1	38,5	13,6
	Control	52	32,5	39	24,4	24,9	
HDL - C $<$ 1	Intervention	26	15,5	12	7,6	51,0	7,4
	Control	25	15,6	14	8,8	43,6	

The effectiveness of the intervention to reduce alcohol consumption is 28.7%; 35.3% reduction in rate of no/low physical activity; 60.7% reduction in non-adherence to treatment; 37.7% reduction in rate of uncontrolled blood pressure; reduction of CTP \geq 5.2 mmol/L is 13.3%; lowering LDL-C \geq 3.4 mmol/L is 13.6%; decrease in HDL-C $<$ 1 mmol/L is 7.4%.

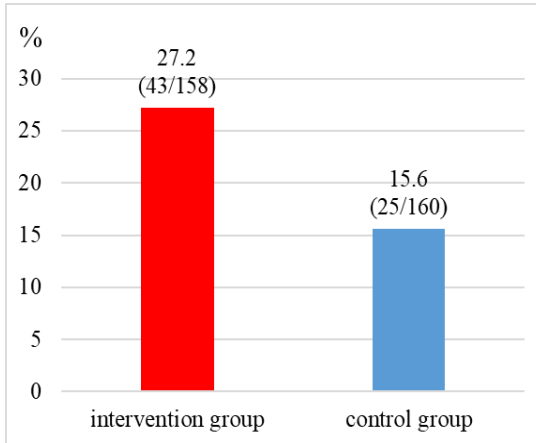


Figure 3.6 The control proportion of dyslipidemia after intervention.

The control proportion of dyslipidemia in the intervention group was 27.2%, in the control group was 15.6%.

Table 3.29 Effectiveness indicators of the intervention on dyslipidemia after 2 years of intervention

Group	Dyslipidemia				p	RRR	NNT
	Yes		No				
	n	%	n	%			
Intervention (n=158)	115	72.8	43	27.2	0.012	0.14	8.6
Control (n=160)	135	84.4	25	15.6			

The intervention effectively reduced dyslipidemia compared with the control group with RR = 0.86 (95% CI: 0.77-0.97) and p=0.012. The intervention reduced dyslipidemia by 14%. The number of hypertensive patients with dyslipidemia who need intervention to reduce one case of dyslipidemia is about 9 people.

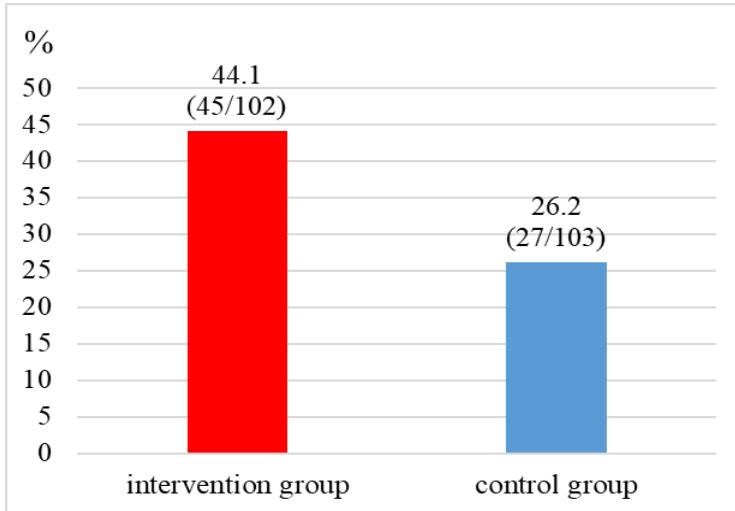


Figure 3.7 The control proportion of microalbuminuria after intervention

The control proportion of microalbuminuria in the intervention group was 44.1%, in the control group was 26.2%.

Table 3.31 Effectiveness indicators of the intervention on microalbuminuria after 2 years of intervention

Group	Microalbuminuria				p	RRR	NNT
	Yes		No				
	n	%	n	%			
Intervention (n=102)	57	55.9	45	44.1	0.007	0.24	5.6
Control (n=103)	76	73.8	27	26.2			

The intervention was effective in reducing microalbuminuria compared with the case-control group with RR = 0.76 (95%CI: 0.62-0.93) and p=0.007. The intervention reduced microalbuminuria is 24%. The number of hypertensive patients with microalbuminuria requiring intervention to reduce a case of microalbuminuria is about 6 people.

Chapter 4. DISCUSSION

4.2. Dyslipidemia and microalbuminuria in people who have hypertension

In our research, blood test is taken early in the morning when patient has fasted for 8 hours, urine sample is collected in the morning and dyslipidemia test is done at University Hospital of Can Tho University of Medicine and Pharmacy so the validity and reliability of the test is ensured.

Result shows that, the proportion of dyslipidemia in hypertensive patients is 93.8%, which is higher than other researches – for example 77.4% in Nguyen Thi Hong Thuy's, 81,3% in Nguyen Thien Tuan's. However it is equal or less than Vo Thanh Tho and Pham Vu Thuy's researches, respectively 87.3% and 94.5%.

Microalbuminuria rate in our research is lower than other domestic authors can be explained by the subject of study of our research, which is citizen who have hypertension in the community, while other researches was done at hospitals, patients who have hypertension might be in worse state or had other following pathological conditions so it might affected the kidneys led to high microalbuminuria rate. Furthermore, the differences of rate in many researches may be caused by quantitative methods, urine sample collection methods, inclusion criteria, how long hypertension was and history of treatment. Differences in ethnicities, regions, socio-economic conditions and habits in daily life can have significant impacts to the proportion. Microalbuminuria test should be done periodic in order to screen early complications of the endothelium, kidneys and heart in patients with hypertension.

4.3. Related factors of dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive subjects.

As the result indicates, dyslipidemia in women is higher than men, respectively 95.5% and 91.1%; which is also similar to Huynh Minh Ngoc's result (30.4% in men, 55.8% in

women, $p < 0.05$) and in Nguyen Thi Hong Thuy's research, the percentage of dyslipidemia in men is lower than women (26.9% comparing to 51.4%, $p < 0.05$). In our research, based on WHO's Asian-Pacific BMI classification in 2000, people with BMI greater than or equal to 23 have higher rate than other groups, and it's also comparable to other researches, for example Nguyen Thien Tuan's result shows that overweight-obese group has the proportion of 87.8% people who have dyslipidemia while the remains' are 74.2%. Through research results, in order to have a good control dyslipidemia in patients with hypertension, we need to control the weight of hypertensive patients.

Microalbuminuria tends to rise with age, which was, recorded by many studies domestically and abroad, either because elderly has suffered from hypertension for a long time so the kidneys are affected, or age also affect to glomerular filtration rate. Result shows that, the proportion of microalbuminuria in elders who are 60 years old and more is 30.6%, higher than the others (22.9%), the same with Hitha's research in South India – their result also indicates that microalbuminuria increase when people get older. Some other researches haven't found statistical significant between microalbuminuria and ages belong to Quach Minh Tan, Nguyen Van Nhuan, Nguyen Hoang An, Bui Van Bay.

According to Leoncini G., after an average of 11.6 years watching, patients with both microalbuminuria and metabolic syndrome show risk of having kidney diseases 5 times larger than those who don't have those factors ($HR = 5.46$; $p < 0.001$) [92]. In our research, group of people with microalbuminuria who also have had hypertension for more than 10 years is at 37.7%, while the remain is 25.7% ($OR = 1.75$, $p = 0.003$). Multiple regression analysis with $p < 0.05$). Many researches have noted that if the level and time of hypertension

extend will affect the distribution and increase microalbuminuria.

Our research also shows that, less active patients that have microalbuminuria is 32.0% while the percentage in physically active team is 22.8% ($p=0.005$), another research points out the different of Janine Pöss proves that in hypertension patients, physical activity is a factor which can alert and reduce risk of having microalbuminuria. Some other researches haven't found statistical significant between microalbuminuria and physical activity of Quach Minh Tan, Nguyen Van Nhuan, Nguyen Hoang An, Bui Van Bay.

4.4 Results of dyslipidemia and microalbuminuria after the intervention

Through the review studies, we found people performed low adherence to treatment. They were less likely to take non-drug treatments such as physical activity, eating more vegetables, limiting salty eating, limiting fat intake, quitting smoking, limiting alcohol. Partly because people do not have knowledge of hypertension because the psychology of using blood pressure lowering drugs for a while sees blood pressure return to normal, they stop the drug, which leads to blood pressure difficult to control. The results of the study showed that the effectiveness of intervention to reduce alcohol consumption was 28.7%; smoking reduction was 7.1%, reduced consumption of vegetables <5 units during the day by 10.5%; reduction in salty eating ≥ 3 days of the week was 25.1%; reducing the intake of fried foods ≥ 3 days of the week was 20.9%; 35.3% reduction in cases with little or no physical activity; 60.7% decrease in non-adherence to treatment 22% reduction in BMI cases ≥ 23 ; 37.7% reduction in uncontrolled cases of blood pressure.

If the patient has superb control over all the blood fat components, we consider it as controlling dyslipidemia. The results of our study, the percentage of patients controlling

dyslipidemia in the intervention group reached a rate of 27.2% while in the certification group reached 15.6%, the difference was statistically significant ($p=0.012$), our intervention had a 14% reduction in dyslipidemia ($RR = 0.86$, $p=0.012$). Our study has similarities to several studies around the world such as the Cochrane review which showed that patients who received dietary advice had reduced total cholesterol levels by 6.2 mg/dL (0.16 mmol/L) and in LDL-C cholesterol of 7.0 mg/dL (0.18 mmol/L), There was no significant change in HDL cholesterol levels. Adopting on a dietitian's advice versus a doctor's advice or self-help material suggests that the dietitian has been more successful than the doctors. If dyslipidemia people do or practice aerobic exercise, HDL cholesterol levels will increase by 3.7 mg/dL and triglyceride levels will decrease by 19.3 mg/dL, LDL-C will decreased by an average of 7.1 mg/dL. In addition, the study by Hishida A. and et al on the significantly decreased triglyceride levels after smoking cessation in men and women, and HDL-C levels also increased significantly after smoking cessation in both sexes of this difference was statistically significant with $p<0.05$. Chu-Hong Lu's research on changes in triglyceride, LDL-C, HDL-C levels before and after intervention between groups through positive health education communication.

In our study, dietary changes, increased physical activity, BMI control, adherence to hypertension treatment, control of blood pressure index contributed to the proportion of patients controlling microalbuminuria in the intervention group reached a proportion of 44.1% while in the certificate group reached 26.2% (the difference between the two groups $p = 0.007$), the intervention reduced microalbuminuria by 24% in patients with hypertension ($RR=0.76$; $p=0.007$). In the logistic regression model when adjusting for age, gender, education level, number of years of hypertension, the number of years of hypertension, the number of years of hypertension in the

intervention group decreased more than the statistically significant control group (OR = 0.43; p = 0.006).

Our results compared to the treatment with transfer enzyme inhibitors such as the study of some other lower authors such as Nguyen Van Thanh studied the change in microalbuminuria and glomerular filtration in patients with primary hypertension treated with perindopril drug at Ca Mau Hospital, in 2013; After treatment, the microalbuminuria turned negative at 84.7% [42]. Bui Van Bay surveyed microalbuminuria in patients with primary hypertension, evaluated the results of treatment of Enalapril drug on changes in microalbuminuria in patients with hypertension at Nguyen Dinh Chieu General Hospital, Ben Tre province, the proportion of hypertensive patients have no microalbuminuria after the intervention was 76.5%. However, these studies conducted at provincial hospitals and above have controlled microalbuminuria by drug control and we must monitor patients for complications when using the drug, which is difficult to apply when treating people with hypertension in the community. In this study, just by intervening about 6 hypertensive patients with microfinance with microfinance, we got a case of controlling the urinary micro protein.

Our study contributes to providing important evidence that we can control microalbuminuria in patient with hypertension in the community. The control of microalbuminuria is carried out through superb control of blood pressure index, proper diet, enhanced physical activity and control of BMI in subjects of hypertension, blood pressure control. Therefore, this intervention model can expand to other localities in the region and the country.

CONCLUSION

1. The proportion of hypertensive patients with dyslipidemia, microalbuminuria:

The proportion of hypertensive patients with dyslipidemia is high (93.8%). In which, the proportion of disorders of blood lipid components: the increase in total cholesterol accounts for 75.4%, the increase in Triglycerid represents 86.1%, the decrease of HDL-C in blood accounts for 16.8% and the increase of LDL-C in blood occupies 30,1%.

The proportion of microalbuminuria in hypertensive patients in this study accounts for 28.0%.

2. Factors related to dyslipidemia, microalbuminuria in hypertensive patients:

Factors related to dyslipidemia: People with BMI \geq 23 have dyslipidemia 2.29 times higher than the other group ($p = 0.009$); Women have a higher rate of dyslipidemia than men ($p = 0.014$).

Factors related to microalbuminuria in the multivariable logistic regression model, we have found that the factors related to microalbuminuria in hypertensive patients are people who did not have good control of their blood pressure, people with increased blood pressure are female, the duration of hypertension over 10 years, and hypertensive patients with 60 years old and more.

3. Results of intervention to control dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive patients.

The proportion of patients with dyslipidemia control in the intervention group reached 27.2% while in the control group, the proportion is only 15.6% ($p=0.012$), the intervention efficiency is 14% dyslipidemia reduction. The proportion of patients who controlled microalbuminuria in the intervention group reached 44.1% while in the control group, it reached only

26.2% ($p=0.007$), the intervention efficiency is the reduction of 24% microalbuminuria in hypertensive patients.

If the program interfere about 6 patients, one patient will have control of microalbuminuria; in the intervention of 9 patients, one patient will be able to control dyslipidemia. Logistic regression model allows to conclude that the intervention has reduced the percentage of patients with dyslipidemia, reduced microalbuminuria in the intervention group with a greater rate than in the control group, which is statistically significant.

RECOMMENDATION

- It is necessary to expand screening for early detection of dyslipidemia and microalbuminuria in hypertensive patients, especially patients with hypertension duration more than 10 years.
- People with hypertension should increase physical activities, control BMI, control blood pressure to prevent microalbuminuria and dyslipidemia.
- People with high blood pressure with microalbuminuria and dyslipidemia need regular physical activity, weight control, a reasonable diet, good treatment adherence to control blood pressure, dyslipidemia and microalbuminuria. It is necessary to strengthen methods of family involvement in reminding, motivating and creating a favorable environment for patients to perform well in treatment adherence.
- It is necessary to replicate the community intervention model in the control of microalbuminuria and dyslipidemia in hypertensive patients.

LIST OF PUBLISHED SCIENTIFIC WORKS

1. Le Minh Huu, Pham Thi Tam, Nguyen Trung Kien (2021), The efficacy of intervention to control microalbuminuria and dyslipidemia in hypertensive patients in Vinh Long province, Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy, 36, pp. 168-175.
2. Le Minh Huu, Pham Thi Tam, Nguyen Trung Kien (2018), Prevalence of microalbuminuria in hypertensive patients and some related factors in Vinh Long province, Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy, 11-12, pp. 38-44