Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 4 (2022) 15-22

CHARACTERISTICS OF HYPERTENSIVE PATIENTS WITH ACCOMPANIED BLOOD DYSLIPDEMIA

Hoang Duc Thai[1,*], Le Nguyen Huyen Tran[2], Le Phu Nguyen Thao[3], Tong Duc Minh[4]

[1]*University Of Medicine and Pharmacy at HCM city - 217 Hong Bang, 11 ward, 5 district, Ho Chi Minh City, Vietnam*
[2]*Tan Thanh Medical Center - Tan Thanh, Long An, Vietnam*
[3]*Tay Do University - 68 Tran Chien, Le Binh, Cai Rang, Can Tho city, Vietnam*
[4]*Military Medical University - 160 Phung Hung, Ha Dong, Hanoi, Vietnam*

Received 17/03/2021
Revised 04/05/2022; Accepted 16/06/2022

ABSTRACT

Objectives: To describe the characteristics of hypertensive patients with accompanied dyslipidemia at An Phuc General Clinic - Ho Chi Minh City.

Subjects and methods: Prospective cohort study on 120 patients diagnosed and treated for hypertension at An Phuc General Clinic with primary dyslipidemia.

Results: The proportion of male patients was 52.5%. The mean age of patients was 62.17 ± 9.38 years old. The majority of patients had grade I (42.50%) and grade II (48.33%) hypertension. Patients achieved target blood pressure accounted for 65.83%. Patients with dyslipidemia in 4 forms: increased serum TG (50.83%), increased total cholesterol (42.50%); increased LDL-c (36.67%) and decreased HDL-c (27.50%). There were 5% of patients in the very high cardiovascular risk group, 19.17% of patients with high cardiovascular risk. There were 47.5% of patients in the low cardiovascular risk group.

Conclusion: The majority of patients have grade I and grade II hypertension. Patients with dyslipidemia in 4 forms: increased serum TG (50.83%), increased total cholesterol (42.50%); increased LDL-c (36.67%) and decreased HDL-c (27.50%). The majority of patients were in the low cardiovascular risk group.

Keywords: Hypertension, dyslipidemia.

*Corressponding author
Email address: bsthai@yahoo.com
Phone number: (+84) 983 787 686
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i4.362

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP CÓ RỐI LOẠN LIPID MÁU

Hoàng Đức Thái[1,*], Lê Nguyễn Huyền Trân[2], Lê Phú Nguyên Thảo[3], Tống Đức Minh[4]

[1]*Trường Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*
[2]*Trung tâm Y tế huyện Tân Thạnh tỉnh Long An - Tân Thạnh, Long An, Việt Nam*
[3]*Trường Đại học Tây Đô - 68 Trần Chiên, Lê Bình, Cái Răng, Cần Thơ, Việt Nam*
[4]*Học viện Quân y - 160 Phùng Hưng, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 17 tháng 03 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 04 tháng 05 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 16 tháng 06 năm 2022

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm bệnh nhân tăng huyết áp có rối loạn lipid máu tại Phòng khám đa khoa An Phúc – thành phố Hồ Chí Minh.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu thuần tập tiến cứu trên 120 bệnh nhân được chẩn đoán, điều trị tăng huyết áp tại Phòng khám đa khoa An Phúc, có tình trạng rối loạn lipid máu nguyên phát.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,5%. Tuổi trung bình của bệnh nhân là 62,17 ± 9,38. Đa số bệnh nhân tăng huyết áp độ I (42,50%) và độ II (48,33%). Bệnh nhân đạt được huyết áp mục tiêu chiếm 65,83%. BN có rối loạn lipid máu ở 4 dạng: tăng TG huyết thanh 50,83%, tăng cholesterol toàn phần 42,50%; tăng LDL-c 36,67% và giảm HDL-c 27,50%. Có 5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch rất cao, 19,17% bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao. Có 47,5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch thấp.

Kết luận: Đa số bệnh nhân tăng huyết áp độ I và độ II. BN có rối loạn lipid máu ở 4 dạng: tăng TG huyết thanh 50,83%, tăng cholesterol toàn phần 42,50%; tăng LDL-c 36,67% và giảm HDL-c 27,50%. Phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch thấp.

Từ khóa: Tăng huyết áp, rối loạn lipid máu.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp (THA) là một trong 8 nguyên nhân hàng đầu gây tàn tật và tử vong toàn cầu. Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hàng năm có 9,4 triệu người tử vong do THA [1]. Trên thực tế, tăng huyết áp là nguyên nhân chính có thể phòng ngừa được của bệnh tim mạch và tử vong do mọi nguyên nhân trên toàn thế giới. Thường đi kèm với một số yếu tố nguy cơ tim mạch, chẳng hạn như rối loạn lipid máu, góp phần tạo ra xơ vữa động mạch ở người cao huyết áp [2]. Tỷ lệ tăng cholesterol trong máu tăng dần từ những đối tượng có mức huyết áp tối ưu đến những người có huyết áp (HA) bình thường, và cao [3]. Tăng huyết áp và rối loạn lipid có những mối liên quan với nhau, để tìm hiểu mối liên quan đó như thế nào, chúng tôi thực hiện nghiên

*Tác giả liên hệ
Email address: bsthai@yahoo.com
Điện thoại: (+84) 983 787 686
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i4.362

cứu này nhằm mục tiêu: *"Mô tả đặc điểm bệnh nhân tăng huyết có rối loạn lipid máu tại Phòng khám đa khoa An Phúc – Thành phố Hồ Chí Minh".*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm 120 bệnh nhân được chẩn đoán, điều trị tăng huyết áp có kèm theo tình trạng rối loạn lipid máu nguyên phát tại Phòng khám đa khoa An Phúc, thành phố Hồ Chí Minh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp thuần tập tiến cứu.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

** Đặc điểm chung:*

- Đặc điểm về tuổi của đối tượng nghiên cứu: Tuổi tính theo năm. Xác định độ tuổi trung bình. Tỷ lệ các nhóm tuổi: Nhóm tuổi dưới 45; từ 45 đến 65; trên 65 tuổi.

- Đặc điểm về giới tính: Nam, nữ. Tính tỷ lệ đối tượng nghiên cứu theo giới

** Đặc điểm bệnh tăng huyết áp:*

- Thời gian phát hiện mắc bệnh: Từ ≤ 1 năm; 2 đến 5 năm; 6 năm đến 10 năm và trên 10 năm

- Phân độ: Tính tỷ lệ bệnh nhân theo phân độ huyết áp.

- Số lượng loại thuốc được dùng điều trị: 1 loại; 2 loại; 3 loại. Tính tỷ lệ bệnh nhân theo số loại thuốc được sử dụng.

- Biến chứng: Có hay không. Tính tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng.

- Đạt mục tiêu điều trị: Có hay không. Tính tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu điều trị.

* Đặc điểm rối loạn lipid máu

- Thời gian điều trị: Từ ≤ 1 năm; 2 đến 5 năm; 6 năm đến 10 năm và trên 10 năm.

- Phân loại: Theo hướng dẫn của Bộ Y tế. Tính tỷ lệ bệnh nhân theo phân loại rối loạn lipid máu

- Thuốc điều trị.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu thập được nhập và xử lý trên phần mềm thống kê y sinh học SPSS 22.0.

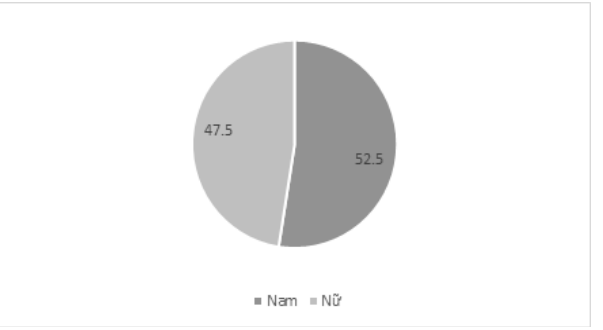
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	Số lượng	Tỷ lệ
<40	6	5,00
40-≤50	21	17,50
51-≤60	54	45,00
>60	39	32,50
X±SD	62,17 ± 9,38	

Nhận xét: Số lượng bệnh nhân dưới 40 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất (5,00%), tỷ lệ bệnh nhân từ 51-60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 45,00%, sau đó là nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm là 32,50%.

Biểu đồ 1. Đặc điểm về giới của đối tượng nghiên cứu



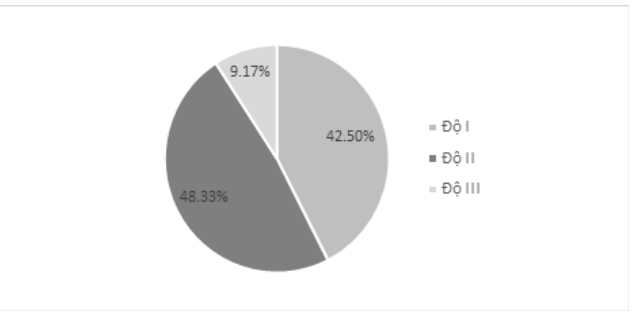
Nhận xét: Số lượng bệnh nhân nam chiếm phần lớn số bệnh nhân nghiên cứu. Tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,5%, tỷ lệ bệnh nhân nữ là 47,5%.

Bảng 2. Thời gian phát hiện mắc bệnh của bệnh nhân

Thời gian phát hiện mắc bệnh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Phát hiện từ ≤ 1 năm	11	9,17
Phát hiện từ 2- 5 năm	29	24,17
Phát hiện từ 5- 10 năm	61	50,83
Phát hiện ≥ 10 năm	19	15,83
Tổng	**120**	**100**

Nhận xét: Trong nghiên cứu này, đa số bệnh nhân là những người đã phát hiện bệnh từ lâu (trên 5 năm chiếm 50,83%) và trên 10 năm chiếm 15,83%.

Biểu đồ 2. Phân bố bệnh nhân theo độ tăng huyết áp



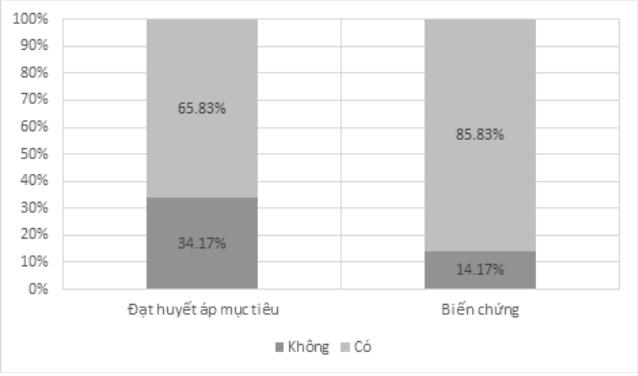
Nhận xét: Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu có huyết áp độ I (42,50%) và độ II (48,33%).

Bảng 3. Đặc điểm về số thuốc dùng của bệnh nhân

Số lượng thuốc dùng điều trị THA	Số lượng	Tỷ lệ
1 thuốc	39	32,50
2 thuốc	57	47,50
3 thuốc	24	20,00

Nhận xét: Đa số bệnh nhân được sử dụng phương thức phối hợp 2 loại thuốc chiếm 47,50%. Tiếp đó là đơn trị liệu chiếm 32,50% và kết hợp sử dụng 3 loại thuốc chiếm 20,00%.

Biểu đồ 3. Kết quả điều trị tăng huyết áp



Nhận xét: Sau thời gian theo dõi điều trị, có 79/120 bệnh nhân đạt được huyết áp mục tiêu (chiếm 65,83%). Vẫn còn 32 bệnh nhân chưa đạt được huyết áp mục tiêu *(Chiếm 34,17%).* Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu không gặp biến chứng do tăng huyết áp với tỷ lệ 85,85%.

Bảng 4. Phân loại rối loạn lipid máu

Phân loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tăng cholesterol huyết thanh	51	42,50
Tăng TG huyết thanh	61	50,83
Tăng LDL-cholesterol	44	36,67
Giảm HDL-cholesterol	33	27,50

Nhận xét: Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bệnh nhân có tăng TG huyết thanh chiếm tỷ lệ cao nhất với 50,83%, sau đó là bệnh nhân có tăng cholesterol huyết thanh chiếm 42,50%.

Bảng 5. Liên quan giữa rối loạn lipid máu và độ tăng huyết áp

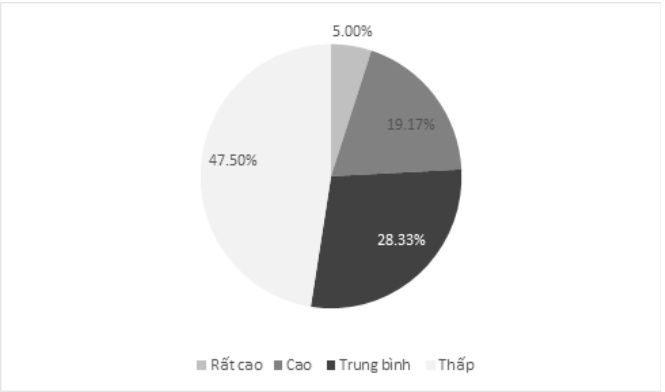
Đặc điểm	THA độ I		THA độ II		THA độ III	
	n	%	n	%	n	%
Tăng cholesterol huyết thanh	18	35,29	29	56,86	4	7,84
Tăng TG huyết thanh	33	54,10	25	40,98	3	4,92
Tăng LDL-cholesterol	18	40,91	20	45,45	6	13,64
Giảm HDL-cholesterol	10	30,30	20	60,61	3	9,09

Nhận xét:

Trong số bệnh nhân tăng cholesterol toàn phần, tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp độ II cao nhất (56,86%).

Trong khi đó, trong số bệnh nhân có tăng TG, tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp độ I cao nhất (54,10%). Ở những bệnh nhân giảm HDL-cholesterol, tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp độ II cao nhất (60,61%).

Biểu đồ 4. Tỷ lệ bệnh nhân theo phân tầng nguy cơ tim mạch



Nhận xét: Trong số bệnh nhân nghiên cứu, có 5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch rất cao, 19,17% bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao. Có 47,5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch thấp.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Số lượng bệnh nhân dưới 40 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất (5,00%), tỷ lệ bệnh nhân từ 51-60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 45,00%, sau đó là nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm là 32,50%. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu trong nghiên cứu này là 62,17 ± 9,38 thấp hơn so với tuổi trung bình 68.6 ± 12.8 trong nghiên cứu của Trương Thị Thu Hương và cộng sự (2010) [4]. Nghiên cứu của Tạ Thu Thủy (2016) cho thấy tuổi trung bình của các bệnh nhân là 63,4 ± 10,5 tuổi. Phần lớn bệnh nhân là người cao tuổi, từ ≥ 60 tuổi (66,7%) [5].

Trong nghiên cứu của Trương Thị Thu Hương và cộng sự (2010), nữ giới chiếm phần lớn đối tượng nghiên cứu, cụ thể: Nam: 261(39.00%), Nữ: 409 (61.0%) [4]. Kết quả này khác với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Chúng tôi ghi nhận số lượng bệnh nhân nam chiếm phần lớn số bệnh nhân nghiên cứu. Tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,5%, tỷ lệ bệnh nhân nữ là 47,5%. Nghiên cứu của Tạ Thu Thủy (2016) cũng cho thấy tỷ lệ RLLPM ở nữ giới (71,7%) cao hơn so với nam giới (28,3%) [5]. Kết quả này khá giống với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thơm. Trong nghiên cứu đó, nam giới chiếm 55,2%, nữ giới chiếm 44,8% [6].

Trong nghiên cứu này, đa số bệnh nhân là những người đã phát hiện bệnh từ lâu (trên 5 năm chiếm 50,83%) và trên 10 năm chiếm 15,83%. Chỉ có 9,17% bệnh nhân phát hiện tăng huyết áp trong thời gian trong vòng 1

năm. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu có huyết áp độ I (42,50%) và độ II (48,33%). Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Trần Thị Mỹ Hạnh (2017) trong một nghiên cứu can thiệp. Theo đó, có 36,8% bệnh nhân tăng huyết áp trong nghiên cứu mới được phát hiện tăng huyết áp trong vòng 1 năm kể từ ngày điều tra, tỷ lệ được phát hiện từ 2-5 năm chiếm cao nhất là 43,7%. Bên cạnh đó, cũng có tới 16,9% số người bệnh có tiền sử tăng huyết áp từ 6-10. Tính riêng trên nhóm chứng, tỷ lệ mới phát hiện trong vòng 1 năm là 21,2% và tỷ lệ cao nhất (56,3%) là những bệnh nhân được chẩn đoán THA trong vòng từ 2 - 5 năm. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ mới phát hiện trong 1 năm là 52,3% và tỷ lệ phát hiện trong vòng từ 2 - 5 năm chiếm 31,1% [7].

Xét về chế độ dùng thuốc ở bệnh nhân nghiên cứu, đa số bệnh nhân được sử dụng phương thức phối hợp 2 loại thuốc chiếm 47,50%. Tiếp đó là đơn trị liệu chiếm 32,50% và kết hợp sử dụng 3 loại thuốc chiếm 20,00%. Các kết quả này tương đồng với tình hình sử dụng thuốc trong nghiên cứu của Nguyễn Hoài Thanh Tâm và cộng sự [8].

Chúng tôi đánh giá tỷ lệ đạt mục tiêu điều trị huyết áp ở bệnh nhân nghiên cứu. Sau thời gian theo dõi điều trị, có 79/120 bệnh nhân đạt được huyết áp mục tiêu (chiếm 65,83%). Vẫn còn 41 bệnh nhân chưa đạt được huyết áp mục tiêu (chiếm 34,17%). Con số này thấp hơn tỷ lệ không tuân thủ điều trị đưa ra bởi WHO. Theo WHO, mặc dù có sẵn phương pháp điều trị hiệu quả, hơn một nửa số bệnh nhân được điều trị tăng huyết áp bỏ việc chăm sóc hoàn toàn trong vòng một năm sau khi được chẩn đoán và trong số những người vẫn được giám sát y tế chỉ có khoảng 50% dùng ít nhất 80% lượng thuốc theo chỉ định của họ. Do đó, vì tuân thủ điều trị hạ huyết áp kém, khoảng 75% bệnh nhân được chẩn đoán tăng huyết áp không đạt được kiểm soát huyết áp tối ưu [9].

Tỷ lệ mắc các thành phần rối loạn lipid máu: Kết quả về tỷ lệ rối loạn các thành phần lipid máu trong nghiên cứu của Trương Thị Thu Hương (2010) cho thấy: Tăng Triglycerid chiếm tỷ lệ cao nhất (83,7%), sau đó là tăng Cholesterol toàn phần (67,9%) [4]. Số liệu nghiên cứu của chúng tôi phần nào phù hợp với nghiên cứu của Tô Văn Hải (Tăng Triglycerid là 67,9%; tăng cholesterol là 51,1%; giảm HDL chiếm 29,5%; tăng LDL là 47,7%. Có thể thấy xu hướng chung là RLLP máu trong các nghiên cứu đều cho thấy tăng cholesterol toàn phần và tăng TG chiếm tỷ lệ cao. Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân có tăng TG huyết thanh chiếm tỷ lệ cao nhất với 50,83%, sau đó là bệnh nhân có tăng cholesterol huyết thanh chiếm 42,50%.

Liên quan giữa rối loạn lipid máu và tăng huyết áp: Chúng tôi ghi nhận: Trong số bệnh nhân tăng cholesterol toàn phần, tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp độ II cao nhất (56,86%). Trong khi đó, trong số bệnh nhân có tăng TG, tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp độ I cao nhất (54,10%). Ở những bệnh nhân giảm HDL-cholesterol, tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp độ II cao nhất (60,61%). Kết quả nghiên cứu của Trần Khoa (2016) cho thấy, tỷ lệ RLLPM ở nhóm tăng huyết áp là 77,6% nhóm không tăng huyết áp là 66,9% với p = 0,012; OR=1,72 KTC 95% (1,1-2,6). Ở nhóm rối loạn chuyển hóa lipid máu khi xét nhóm tăng huyết áp so với nhóm không tăng huyết áp cho kết quả OR = 1,56; p=0,003 khoảng tin cậy 95% (1,14 – 2,6). Như vậy trong cùng nhóm có tăng huyết áp thì nguy cơ RLLPM của nhóm tăng gấp 1,5 lần so với nhóm không có tăng huyết áp.

Phân tầng nguy cơ: Nguy cơ rất cao bao gồm các đối tượng có bất kì một hoặc những yếu tố nguy cơ sau: BTM đã được chẩn đoán xác định bằng các thăm dò xâm lấn hoặc không xâm lấn (như chụp mạch vành, xạ hình tưới máu cơ tim, siêu âm tim gắng sức, mảng xơ vữa động mạch cảnh trên siêu âm), tiền sử NMCT, hội chứng mạch vành cấp, can thiệp mạch vành qua da, phẫu thuật bắc cầu nối chủ - vành và các thủ thuật can thiệp động mạch khác, đột quị do thiếu máu cục bộ, bệnh động mạch ngoại biên; Bệnh nhân ĐTĐ týp 2 hoặc ĐTĐ týp 1 có tổn thương cơ quan đích (Ví dụ: Albumin niệu vi thể); Bệnh nhân CKD mức độ trung bình-nặng (MLCT <60 ml/phút/1,73 m2); Điểm SCORE ≥ 10%. Trong khi đó, nguy cơ cao bao gồm các đối tượng có bất kì một hoặc những yếu tố nguy cơ sau: có yếu tố nguy cơ đơn độc cao rõ rệt như rối loạn Lipid máu có tính gia đình hay tăng huyết áp nặng; Điểm SCORE ≥ 5% và < 10%. Trường hợp nguy cơ trung bình là các đối tượng được xem là có điểm SCORE ≥1% và < 5%. Và cuối cùng, nguy cơ thấp là các đối tượng có điểm SCORE < 1%. Tại Việt Nam, chúng ta sử dụng biểu đồ cho nhóm các nước nguy cơ thấp. Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận: Trong số bệnh nhân nghiên cứu, có 5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch rất cao, 19,17% bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao. Có 47,5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch thấp.

5. KẾT LUẬN

- Số lượng bệnh nhân nam chiếm phần lớn số bệnh nhân nghiên cứu. Tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,5%. Tuổi trung bình của bệnh nhân là 62,17 ± 9,38.

- Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu có huyết áp độ I (42,50%) và độ II (48,33%). có 79/120 bệnh nhân đạt được huyết áp mục tiêu (chiếm 65,83%).

- BN nghiên cứu có rối loạn lipid máu ở 4 dạng: tăng TG huyết thanh 50,83%, tăng cholesterol toàn phần 42,50%; tăng LDL-c 36,67% và giảm HDL-c 27,50%.

- Có 5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch rất cao, 19,17% bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao. Có 47,5% bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ tim mạch thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] World Health Organization, A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013, https://apps.who.int/iris/handle/10665/79059

[2] Spannella F, Giulietti F, Di Pentima C et al., Prevalence and Control of Dyslipidemia in Patients Referred for High Blood Pressure: The Disregarded "Double-Trouble" Lipid Profile in Overweight/ Obese, Adv Ther, 2019; 36: 1426–1437.

[3] Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al., ESH/ ECS Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 2013; 34: 2159- 2219.

[4] Huong TTT, Tuyet NT, Tri BHM, Dyslipidemia in hypertensive patients at the geriatric department of An Giang Heart Hospital in 2010, Presented at An Giang Heart Hospital, in An Giang, Vietnam, 2010 (in Vietnamese).

[5] Thuy TT, Evaluation of the treatment effect of dyslipidemia syndrome of Dai An extract, Doctor of medicine thesis. Presented at Hanoi Medical University, in Hanoi, Vietnam, 2016 (in Vietnamese).

[6] Thom NT, Cuong NT, Hanh NH et al., Status of adherence to treatment for hypertension of outpatients at Quang Ninh Provincial General Hospital in 2017. Presented in Quang Ninh, Vietnam, 2017 (in Vietnamese).

[7] Hanh TTM, Evaluation of intervention results to improve blood pressure monitoring practice and treatment adherence in hypertensive people over 50 years old in Tien Hai district, Thai Binh province, Doctor of medicine thesis. Presented at University of Public Health, in Hanoi, Vietnam, 2017 (in Vietnamese).

[8] Tam NHT, Kim LM, Hien NTT et al., Survey on the use of blood pressure medication in outpatient treatment at Dong Nai general hospital in March 2014. Presented at Dong Nai General Hospital, in Dong Nai, Vietnam, 2014 (in Vietnamese).

[9] World Health Organization, Adherence to Long Term Therapies: Evidence for Action, https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682