

# OPTIMAL PHARMACOTHERAPY STRATEGIES IN HYPERTENSION MANAGEMENT: COST ANALYSIS AND DRUG CLASS STRUCTURE

Vu Tri Thanh<sup>1</sup>, Hoang Thy Nhac Vu<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Thu Duc General Hospital - 29 Phu Chau, Tam Binh ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city - 217 Hong Bang, Cho Lon ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 27/11/2025

Revised: 27/12/2025; Accepted: 22/03/2026

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the characteristics of antihypertensive drug utilization at a specialized hospital in Thu Duc city, Ho Chi Minh city.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted using retrospective data from 102,948 treatment visits of hypertensive patients (I10 according to ICD-10) covered by health insurance at Thu Duc General Hospital from January to September 2024. Data extracted from electronic medical records included patient characteristics (presence and types of comorbidities), prescribed medications belonging to five guideline-recommended drug classes (angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin II receptor blocker, calcium channel blockers, diuretics, and beta blockers), and medication costs. Data analysis was performed using Microsoft Excel software.

**Results:** Of the 102,948 treatment visits, 99.6% were outpatient encounters, and 93.5% involved patients with comorbidities, predominantly dyslipidemia and cardiovascular diseases. Dyslipidemia was present in 68.8% of inpatient cases and 81.7% of outpatient cases, while chronic kidney disease accounted for 18.4% of inpatient and 3.8% of outpatient cases. Angiotensin II receptor blocker (62.1%), beta blockers (55.9%), and calcium channel blockers (52.9%) were the most frequently utilized drug classes, with angiotensin II receptor blocker contributing to 50% of total medication expenditures. The three most prescribed active ingredients were Bisoprolol, Amlodipine, and Hydrochlorothiazide, each appearing in more than 10% of treatment visits.

**Conclusion:** The findings reflect current hypertension management practices in Vietnam, highlighting strengths in drug selection and individualized therapy. Nonetheless, further optimization is needed to enhance treatment effectiveness and reduce medication costs.

**Keywords:** Drug utilization, hypertension, comorbidity, medication management, clinical guidelines.

---

\*Corresponding author

**Email:** hoangthyhacvu@ump.edu.vn **Phone:** (+84) 913110200 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4634**



# CHIẾN LƯỢC SỬ DỤNG THUỐC TỐI ƯU TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG HUYẾT ÁP: PHÂN TÍCH CHI PHÍ VÀ CƠ CẤU NHÓM THUỐC

Vũ Trí Thanh<sup>1</sup>, Hoàng Thy Nhạc Vũ<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Thủ Đức - 29 Phú Châu, phường Tam Bình, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, phường Chợ Lớn, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 27/12/2025; Ngày duyệt đăng: 22/03/2026

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Phân tích đặc điểm sử dụng thuốc điều trị tăng huyết áp tại một bệnh viện chuyên sâu ở thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang sử dụng dữ liệu hồ sơ từ 102.948 lượt điều trị bệnh nhân tăng huyết áp (I10 theo ICD-10) có bảo hiểm y tế tại Bệnh viện Đa khoa Thủ Đức (1-9/2024). Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án điện tử, bao gồm đặc điểm bệnh nhân (bệnh kèm, loại bệnh kèm), thuốc được kê theo 5 nhóm khuyến cáo (ức chế men chuyển, chẹn thụ thể angiotensin II, chẹn kênh canxi, lợi tiểu, chẹn beta) và chi phí thuốc. Phân tích được thực hiện bằng phần mềm Microsoft Excel.

**Kết quả:** Trong 102.948 lượt điều trị, 99,6% là ngoại trú, 93,5% có bệnh kèm, chủ yếu là rối loạn lipid máu và bệnh tim mạch. Rối loạn lipid máu chiếm 68,8% ở nội trú và 81,7% ở ngoại trú; bệnh thận mạn chiếm 18,4% ở nội trú và 3,8% ở ngoại trú. Chẹn thụ thể angiotensin II (62,1%), chẹn beta (55,9%) và chẹn kênh canxi (52,9%) là các nhóm thuốc được sử dụng nhiều nhất, với chi phí chẹn thụ thể angiotensin II chiếm 50%. 3 hoạt chất được kê đơn phổ biến nhất là Bisoprolol, Amlodipin và Hydrochlorothiazid (hơn 10% lượt điều trị).

**Kết luận:** Nghiên cứu phản ánh thực trạng điều trị tăng huyết áp tại Việt Nam với nhiều điểm tích cực về lựa chọn thuốc và cá thể hóa điều trị, nhưng cần cải tiến để tối ưu hiệu quả và chi phí.

**Từ khóa:** Sử dụng thuốc, tăng huyết áp, bệnh kèm, quản lý thuốc, khuyến cáo.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp là một trong những vấn đề sức khỏe nghiêm trọng nhất trên toàn cầu và cũng là gánh nặng lớn tại Việt Nam. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (2023), tỷ lệ người từ 30-79 tuổi mắc tăng huyết áp (HA) tại Việt Nam lên đến 30%, nhưng đáng báo động là chỉ 30% trong số này được điều trị hiệu quả [1]. Tăng HA không chỉ phổ biến ở cả nam và nữ mà còn đang gia tăng nhanh chóng về số lượng người mắc, đặc biệt tại các khu vực đô thị như thành phố Thủ Đức (cũ), thành phố Hồ Chí Minh [2-3].

Hậu quả của tăng HA không chỉ dừng lại ở những biến chứng nguy hiểm về tim mạch mà còn ảnh hưởng lớn đến hệ thống y tế và tài chính. Chi phí điều trị tăng HA chiếm hơn 80% tổng chi phí điều trị các bệnh lý tim mạch, tạo nên một gánh nặng lớn cho cả người bệnh và xã hội [4]. Thực tế, người bệnh tăng HA thường có các bệnh lý đi kèm và phải sử dụng nhiều loại thuốc, dẫn đến những thách thức trong việc cá thể hóa điều trị và quản lý chi phí y tế [4-7].

Trong những năm gần đây, các hướng dẫn điều trị mới nhất từ Hội Tim mạch châu Âu (ESC) [8-9] và Hội Tăng huyết áp châu Âu (ESH) [9-10] đã nhấn mạnh vai trò quan trọng của

việc phối hợp thuốc ngay từ giai đoạn đầu. Sự phối hợp này không chỉ giúp cải thiện hiệu quả kiểm soát HA mà còn giảm nguy cơ tác dụng phụ và tăng tính tuân thủ điều trị của người bệnh. Tuy nhiên, việc áp dụng các khuyến cáo này vào thực tiễn lâm sàng tại Việt Nam vẫn còn nhiều thách thức, đặc biệt là trong việc lựa chọn nhóm thuốc phù hợp với đặc điểm của người bệnh và cân đối chi phí điều trị.

Mặc dù đã có một số nghiên cứu về sử dụng thuốc trong điều trị tăng HA tại Việt Nam, các nghiên cứu này vẫn còn hạn chế về cỡ mẫu và phạm vi, dẫn đến khó khăn trong việc mô tả toàn diện thực trạng sử dụng thuốc trên quy mô lớn. Kết quả từ những nghiên cứu trước đây chưa phản ánh đầy đủ thực tế điều trị, đặc biệt là tại các bệnh viện tuyến đầu hoặc chuyên sâu.

Do đó, việc thực hiện một nghiên cứu quy mô lớn, tập trung phân tích chiến lược sử dụng thuốc tối ưu trong điều trị tăng HA, là hết sức cần thiết. Nghiên cứu này không chỉ cung cấp cái nhìn toàn diện về cơ cấu nhóm thuốc được sử dụng mà còn đánh giá chi phí điều trị, từ đó đưa ra

\*Tác giả liên hệ

Email: hoangthyhacvu@ump.edu.vn Điện thoại: (+84) 913110200 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4634>

những chiến lược tối ưu hóa phù hợp với đặc điểm người bệnh và bối cảnh y tế Việt Nam.

Phân tích đặc điểm sử dụng thuốc điều trị tăng HA tại một bệnh viện tuyến cơ sở thuộc thành phố Thủ Đức, tập trung vào cơ cấu nhóm thuốc và chi phí điều trị, nhằm đưa ra bối cảnh sử dụng thuốc và chi phí điều trị bệnh tăng HA trong thời kỳ mới.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu dưới dạng mô tả cắt ngang, nhằm đánh giá thực trạng sử dụng thuốc trong điều trị tăng HA tại Bệnh viện Đa khoa Thủ Đức.

### 2.2. Đối tượng nghiên cứu

Toàn bộ các lượt điều trị của bệnh nhân được chẩn đoán tăng HA, mã hóa theo phân loại bệnh quốc tế ICD-10 với mã I10, trong giai đoạn từ tháng 1-9 năm 2024. Tổng cộng có 102.948 lượt điều trị được thu thập đưa vào nghiên cứu.

Dữ liệu được giới hạn trong phạm vi các bệnh nhân tham gia bảo hiểm y tế và có hồ sơ bệnh án đầy đủ các thông tin cần thiết cho nghiên cứu. Các tiêu chí này nhằm đảm bảo tính chính xác và tính đại diện của dữ liệu, đồng thời phù hợp với thực tế điều trị tại bệnh viện.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thu thập dữ liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án điện tử của bệnh viện.

Nghiên cứu sẽ tập trung thu thập thông tin về đặc điểm bệnh nhân và việc sử dụng thuốc trong các lượt điều trị. Cụ thể, mỗi lượt điều trị sẽ được phân tích để ghi nhận các đặc điểm quan trọng của bệnh nhân, bao gồm việc có hay không có các bệnh kèm và loại bệnh kèm cụ thể như đái tháo đường (ĐTĐ), rối loạn mỡ máu, hoặc bệnh thận mạn.

Thông tin về thuốc được thu thập và phân loại dựa trên 5 nhóm thuốc điều trị tăng HA được khuyến cáo trong các hướng dẫn mới nhất của ESC và ESH [9-10]. Các nhóm thuốc bao gồm: thuốc ức chế men chuyển, thuốc chẹn thụ thể angiotensin II, thuốc chẹn kênh canxi, thuốc lợi tiểu, thuốc chẹn beta.

Mỗi nhóm thuốc sẽ được phân tích chi tiết, bao gồm danh sách các hoạt chất được chỉ định trong điều trị. Để đảm bảo độ chính xác cao, các hoạt chất trong từng nhóm thuốc sẽ được thống kê riêng biệt theo từng lượt chỉ định, bất kể chúng thuộc dạng thuốc đơn chất hay dạng phối hợp.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng ghi nhận tổng chi phí thuốc cho từng nhóm thuốc chính, nhằm đánh giá hiệu quả chi phí của các lựa chọn điều trị. Dữ liệu liên quan được trích xuất từ hệ thống phần mềm quản lý của bệnh viện, sau đó được tổng hợp và phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel.

Phương pháp phân tích dữ liệu được thực hiện theo từng lượt điều trị, đảm bảo mỗi thông tin được ghi nhận đầy đủ và chi tiết. Cách tiếp cận này cho phép nghiên cứu đưa ra một bức tranh toàn diện về thực trạng sử dụng thuốc trong điều trị tăng HA, đồng thời cung cấp cơ sở dữ liệu quan trọng để xây dựng các chiến lược tối ưu hóa điều trị, phù hợp với hướng dẫn thực hành lâm sàng hiện hành và bối cảnh y tế tại Việt Nam.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong tổng số 102.948 lượt điều trị được thu thập trong nghiên cứu, hầu hết lượt điều trị tăng HA được điều trị trường ngoại trú, với 102.589 lượt, chiếm tỷ lệ áp đảo 99,6%; chỉ có 359 lượt điều trị nội trú, tương ứng với 0,4%.

Về tình trạng bệnh kèm, dữ liệu cho thấy phần lớn bệnh nhân tăng HA có đồng thời các bệnh lý đi kèm. Cụ thể, có 96.235 lượt điều trị thuộc về bệnh nhân có bệnh kèm, chiếm 93,5% tổng số lượt; trong khi đó, chỉ có 6.713 lượt điều trị (6,5%) là của bệnh nhân không có bệnh kèm.

**Bảng 1. Mô tả đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu (n = 102.948)**

Đặc điểm		Lượt	Tỷ lệ (%)
Phạm vi điều trị	Nội trú	359	0,4%
	Ngoại trú	102.589	99,6%
Bệnh kèm	Không có bệnh kèm theo	6.713	6,5%
	Có bệnh kèm theo	96.235	93,5%

Trong tổng số 359 lượt điều trị nội trú, chỉ 5,8% (tương đương 21 lượt) là bệnh nhân tăng HA không có bệnh kèm, trong khi 94,2% (338 lượt) là bệnh nhân có ít nhất 1 bệnh lý kèm theo. Ở nhóm điều trị ngoại trú, tỷ lệ bệnh nhân không có bệnh kèm chiếm 6,5% (6.692 lượt), còn bệnh nhân có bệnh kèm chiếm đến 93,5% (95.897 lượt). Tỷ lệ chung toàn viện cũng tương tự, với 93,5% (96.235 lượt) bệnh nhân tăng HA có bệnh kèm và chỉ 6,5% (6.713 lượt) không có bệnh kèm.

Trong các bệnh kèm phổ biến, rối loạn lipid máu là tình trạng thường gặp nhất ở bệnh nhân tăng HA. Tỷ lệ này chiếm 68,8% ở nhóm nội trú (247 lượt), 81,7% ở nhóm ngoại trú (83.843 lượt), và duy trì ở mức 81,7% trên toàn viện (84.090 lượt). Tiếp theo là bệnh tim mạch, với tỷ lệ 64,9% ở bệnh nhân nội trú (233 lượt), 62,2% ở bệnh nhân ngoại trú (63.841 lượt), và tỷ lệ chung là 62,2% (64.074 lượt).

ĐTĐ type 2 cũng là bệnh lý đi kèm thường gặp, chiếm 30,1% ở nhóm nội trú (108 lượt) và 22,1% ở nhóm ngoại trú (22.650 lượt), với tỷ lệ chung trên toàn viện là 22,1% (22.758 lượt). Bệnh thận mạn, mặc dù ít phổ biến hơn, lại có tỷ lệ khá cao ở nhóm nội trú với 18,4% (66 lượt), trong khi ở nhóm ngoại trú chỉ chiếm 3,7% (3.800 lượt). Tỷ lệ chung trên toàn viện là 3,8% (3.866 lượt).

**Bảng 2. Mô tả sự phân bố bệnh kèm của mẫu nghiên cứu**

Bệnh kèm	Nội trú (n = 359)		Ngoại trú (n = 102.589)		Toàn viện (n = 102.948)	
	n	%	n	%	n	%
Tăng HA không bệnh kèm	21	5,8%	6.692	6,5%	6.713	6,5%
Tăng HA có bệnh kèm	338	94,2%	95.897	93,5%	96.235	93,5%
Tăng HA kèm rối loạn lipid máu	247	68,8%	83.843	81,7%	84.090	81,7%
Tăng HA kèm bệnh tim mạch	233	64,9%	63.841	62,2%	64.074	62,2%
Tăng HA kèm ĐTĐ type 2	108	30,1%	22.650	22,1%	22.758	22,1%
Tăng HA kèm bệnh thận mạn	66	18,4%	3.800	3,7%	3.866	3,8%

Đối với bệnh nhân tăng HA có bệnh tim mạch (n = 64.074), thuốc chẹn thụ thể angiotensin II được sử dụng phổ biến nhất, chiếm 62,1% (39.701 lượt điều trị), tiếp theo là thuốc chẹn kênh canxi chiếm 53,9% (34.529 lượt). Thuốc chẹn beta chiếm 65,3% (41.856 lượt), thuốc lợi tiểu chiếm 32,4% (20.788 lượt), và thuốc ức chế men chuyển chiếm 19,9% (12.742 lượt).

Trong nhóm bệnh nhân tăng HA kèm rối loạn lipid máu (n = 84.090), thuốc chẹn thụ thể angiotensin II tiếp tục là nhóm thuốc được sử dụng nhiều nhất với tỷ lệ 62,4% (52.502 lượt), tiếp theo là thuốc chẹn kênh canxi với tỷ lệ 54,6% (45.878 lượt). Thuốc chẹn beta chiếm 60,9% (51.221 lượt), thuốc lợi tiểu chiếm 32,4% (27.278 lượt), và thuốc ức chế men chuyển chiếm 20,2% (16.996 lượt).

**Bảng 3. Đặc điểm sử dụng các thuốc trị tăng HA theo khuyến cáo trong mẫu nghiên cứu**

Nhóm thuốc	Lượt chỉ định (n = 102.948 lượt)		Tổng chi phí thuốc (n = 17.745.234.081 VND)	
	n	%	n	%
Chẹn thụ thể angiotensin II	63.947	62,1%	8.871.144.920	50,0%
Chẹn kênh canxi	54.428	52,9%	6.621.906.032	37,3%
Lợi tiểu	34.622	33,6%	4.580.594.137	25,8%
Ức chế men chuyển	19.822	19,3%	2.430.118.938	13,7%
Thuốc chẹn beta	57.539	55,9%	2.232.316.649	12,6%

Đối với bệnh nhân tăng HA kèm ĐTĐ type 2 (n = 13.833), ức chế men chuyển là nhóm thuốc được sử dụng nhiều nhất, chiếm 51,5% (11.719 lượt), trong khi chẹn thụ thể angiotensin II chiếm 17,9% (4.076 lượt). Chẹn kênh canxi chiếm 32,7% (7.452 lượt), lợi tiểu chiếm 59,8% (13.607 lượt), và chẹn beta chiếm 60,8% (13.833 lượt).

Trong nhóm bệnh nhân tăng HA kèm bệnh thận mạn (n = 3.866), chẹn kênh canxi là nhóm thuốc phổ biến nhất, chiếm 56,9% (2.198 lượt), tiếp theo là chẹn thụ thể angiotensin II chiếm 50,3% (1.946 lượt). Ức chế men chuyển chiếm 18% (694 lượt), lợi tiểu chiếm 27,5% (1.063 lượt), và chẹn beta chiếm 52,1% (2.016 lượt).

**Bảng 4. Phân tích cơ cấu sử dụng các nhóm thuốc trị tăng HA theo loại bệnh kèm trong mẫu nghiên cứu**

Nhóm Thuốc	Tăng HA kèm bệnh tim mạch (n = 64.074)		Tăng HA kèm rối loạn lipid máu (n = 84.090)		Tăng HA kèm ĐTĐ type 2 (n = 13.833)		Tăng HA kèm bệnh thận mạn (n = 3866)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Chẹn thụ thể angiotensin II	39.701	62,0	52.502	62,4	4.076	17,9	1.946	50,3
Ức chế men chuyển	12.742	19,9	16.996	20,2	11.719	51,5	694	18,0
Chẹn kênh canxi	34.529	53,9	45.878	54,6	7.452	32,7	2.198	56,9
Lợi tiểu	20.788	32,4	27.278	32,4	13.607	59,8	1.063	27,5
Chẹn beta	41.856	65,3	51.221	60,9	13.833	60,8	2.016	52,1

Có 26 hoạt chất thuộc 5 nhóm thuốc khuyến cáo được sử dụng cho mẫu nghiên cứu, trong đó Bisoprolol, Amlodipin và Hydrochlorothiazid là 3 hoạt chất được chỉ định cho hơn 10% lượt điều trị của mẫu nghiên cứu.

**Bảng 5. Tỷ lệ chỉ định theo hoạt chất của 5 nhóm khuyến cáo**

Tên phối hợp thuốc	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Amlodipin + Atorvastatin	11.835	11,4%
Losartan + Hydrochlorothiazid	6.725	6,5%
Valsartan + Hydrochlorothiazid	5.109	4,9%
Irbesartan + Hydrochlorothiazid	4.539	4,4%
Telmisartan + Hydrochlorothiazid	2.556	2,5%

#### 4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cung cấp những dữ liệu quan trọng về đặc điểm người bệnh tăng HA và việc sử dụng thuốc điều trị trong mẫu nghiên cứu. Gần như toàn bộ ca điều trị (99,6%) diễn ra ở ngoại trú, và đa số người bị tăng HA (93,5%) có bệnh kèm. Trong các loại bệnh kèm, 2 bệnh phổ biến nhất là rối loạn lipid máu và bệnh tim mạch, đều có tỷ lệ vượt quá 50%. Kết quả này khẳng định mối quan hệ chặt chẽ giữa tăng HA, rối loạn lipid máu và bệnh tim mạch, thường gắn liền với hội chứng chuyển hóa và nguy cơ biến chứng tim mạch tăng cao.

Trong mẫu nghiên cứu, trung bình cứ 100 người tăng HA thì 82 người bị kèm rối loạn lipid máu, 62 người bị kèm bệnh tim mạch, 22 người có ĐTĐ type 2, và 4 người có bệnh thận mạn. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu trước đó ở Việt Nam [5-7], nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chẩn đoán và quản lý các bệnh kèm. Rối loạn lipid máu được xác định là yếu tố nguy cơ gây xơ vữa động mạch và biến chứng tim mạch. Tỷ lệ cao của rối loạn lipid máu trong nhóm tăng HA nhấn mạnh nhu cầu quản lý song song các nguy cơ tim mạch kèm với kiểm soát HA. Tương tự, hơn 60% người tăng HA trong mẫu nghiên cứu có kèm bệnh tim mạch, cho thấy nguy cơ tim mạch gia tăng ở nhóm người bệnh này. Kết hợp tăng HA và ĐTĐ type 2 (22%) là một trong những nguyên nhân chính gây tăng biến chứng tim mạch do cơ chế đề kháng insulin và viêm mạn tính. Ngoài ra, suy giảm chức năng thận đã được ghi nhận như một biến chứng nguy hiểm ở người bị tăng HA.

Sự khác biệt về tỷ lệ bệnh kèm giữa hai nhóm điều trị nội trú và ngoại trú nhấn mạnh sự đa dạng trong quản lý tăng HA. Trong khi nhóm ngoại trú chiếm phần lớn các trường hợp (99,6%), nhóm nội trú có xu hướng tập trung điều trị các trường hợp nặng hoặc cấp tính hơn. Tỷ lệ tăng HA kèm rối loạn lipid máu ở nhóm nội trú thấp hơn so với ngoại trú, có thể do rối loạn lipid máu không phải lý do nhập viện chính. Ngược lại, tỷ lệ tăng HA kèm bệnh thận mạn và ĐTĐ type 2 ở nội trú cao hơn, phản ánh mức độ nghiêm trọng của các bệnh lý kèm, dẫn đến nhu cầu nhập viện điều trị.

Trong 5 nhóm thuốc khuyến cáo điều trị tăng HA, 3 nhóm thuốc chính được sử dụng phổ biến nhất trong mẫu nghiên cứu là thuốc chẹn thụ thể angiotensin II, thuốc chẹn beta và thuốc chẹn kênh canxi. Các lựa chọn này phù hợp với hướng dẫn điều trị hiện nay tại Việt Nam và

quốc tế. Nhóm thuốc chẹn thụ thể angiotensin II được ưu tiên sử dụng do hiệu quả hạ HA tốt và ít tác dụng phụ hơn so với thuốc ức chế men chuyển, đồng thời mang lại lợi ích bảo vệ tim và thận. Thuốc chẹn beta được sử dụng phổ biến, đặc biệt ở người bệnh có bệnh tim mạch kèm theo như suy tim hoặc rối loạn nhịp tim. Chẹn kênh canxi là nhóm thuốc quan trọng, đặc biệt ở người bệnh cao tuổi hoặc có xơ vữa động mạch, nhờ khả năng cải thiện chức năng mạch máu và kiểm soát HA hiệu quả. Phân tích chi phí cho thấy sự chênh lệch giữa tỷ lệ sử dụng và chi phí của các nhóm thuốc. Nhóm chẹn beta chiếm hơn 50% lượt sử dụng nhưng chỉ đóng góp 12,6% vào tổng chi phí, trong khi chẹn thụ thể angiotensin II và chẹn kênh canxi có chi phí cao hơn. Tuy nhiên, việc ưu tiên sử dụng chẹn thụ thể angiotensin II và chẹn kênh canxi được xem là hợp lý, xét đến hiệu quả kiểm soát HA và bảo vệ cơ quan đích, đặc biệt ở nhóm người bệnh có bệnh kèm như ĐTĐ type 2 hoặc bệnh thận mạn.

Nghiên cứu ghi nhận sự phối hợp thuốc phổ biến để điều trị tăng HA, với các phác đồ cá thể hóa dựa trên đặc điểm bệnh kèm. Trong 26 hoạt chất được sử dụng, Bisoprolol, Amlodipin và Hydrochlorothiazid là những hoạt chất phổ biến nhất. Đặc biệt, Hydrochlorothiazid sử dụng ở dạng viên phối hợp cùng với 1 trong 3 hoạt chất nhóm chẹn thụ thể angiotensin II (Losartan, Valsartan, Irbesartan), mang lại hiệu quả cao trong kiểm soát HA và bảo vệ tim, thận.

Kết quả nghiên cứu khẳng định mối liên hệ mật thiết giữa tăng HA và hội chứng chuyển hóa. Tỷ lệ cao bệnh kèm, đặc biệt là rối loạn lipid máu và bệnh thận mạn, nhấn mạnh nhu cầu quản lý toàn diện các yếu tố nguy cơ để ngăn ngừa biến chứng tim mạch. Rối loạn lipid máu với vai trò là yếu tố nguy cơ chính của xơ vữa động mạch, cần được chẩn đoán và điều trị sớm trong các chương trình quản lý bệnh mạn tính, thay vì chỉ tập trung vào biến chứng cấp tính. Đối với ĐTĐ type 2, sự giao thoa giữa hai bệnh lý này yêu cầu các chiến lược điều trị nhắm vào cơ chế bệnh lý chung như viêm mạn tính và đề kháng insulin. Việc kiểm soát đường huyết và bảo vệ chức năng thận là các mục tiêu quan trọng để giảm nguy cơ biến chứng.

Trong khuôn khổ nghiên cứu, việc sử dụng thuốc tăng HA mới chỉ dừng ở mô tả tổng thể, chưa phân tích mối liên hệ giữa thuốc điều trị và các bệnh kèm, cũng như chưa đánh giá ảnh hưởng qua lại giữa tăng HA, rối loạn lipid máu, ĐTĐ type 2 và bệnh thận mạn. Các nghiên cứu tương lai cần tập trung vào việc đánh giá hiệu quả của các chiến lược quản lý bệnh mạn tính, phân tích các biến cố tim mạch liên quan để xây dựng chiến lược điều trị và phòng ngừa hiệu quả hơn.

Nghiên cứu đã cung cấp bức tranh tổng quan về thực trạng điều trị tăng HA tại Việt Nam, với các lựa chọn thuốc phù hợp và cá thể hóa điều trị. Tuy nhiên, vẫn cần cải tiến trong việc lựa chọn và phối hợp thuốc để tối ưu hóa hiệu quả và chi phí điều trị [1], [5-6]. Kết quả nghiên cứu là cơ sở khoa học quan trọng hỗ trợ xây dựng các chiến lược quản lý sử dụng thuốc hiệu quả hơn, phù hợp với thực tiễn và khuyến cáo quốc tế [4-5], [8-9].

Kết quả phân tích chi phí các nhóm thuốc điều trị tăng HA cho mẫu nghiên cứu ghi nhận cơ cấu chi phí của các

nhóm thuốc không tỷ lệ thuận với lượt chỉ định thuốc, trong đó nhóm thuốc chẹn beta chiếm hơn 50% lượt chỉ định, nhưng chỉ chiếm 12,6% tổng chi phí các thuốc điều trị tăng HA. Kết quả này liên quan đến thực tế tại Việt Nam nhóm thuốc chẹn beta có giá thành thấp hơn chẹn thụ thể angiotensin II và chẹn kênh canxi [5], [7]. Mặc dù chi phí thấp, thuốc chẹn beta không phải lựa chọn tối ưu cho mọi trường hợp tăng HA, đặc biệt ở những người không có chỉ định cụ thể; việc tăng cường sử dụng thuốc chẹn thụ thể angiotensin II và thuốc chẹn kênh canxi sẽ phù hợp hơn để kiểm soát tốt HA và giảm nguy cơ biến cố tim mạch dài hạn [8-9]. Thuốc chẹn thụ thể angiotensin II và thuốc chẹn kênh canxi thường có giá thành cao hơn thuốc chẹn beta, góp phần lớn vào cơ cấu chi phí thuốc. Dù vậy, việc sử dụng hai nhóm thuốc này là hợp lý khi xét về hiệu quả kiểm soát HA, bảo vệ tim mạch và thận, đặc biệt ở người bệnh có bệnh kèm như ĐTĐ type 2 hoặc bệnh thận mạn [4], [9].

Trong 26 hoạt chất thuộc 5 nhóm thuốc khuyến cáo điều trị tăng HA được sử dụng cho mẫu nghiên cứu, 3 hoạt chất Bisoprolol, Amlodipin và Hydrochlorothiazid được chỉ định cho hơn 10% lượt điều trị của mẫu nghiên cứu. Trong đó Hydrochlorothiazid được sử dụng ở dạng viên phối hợp cùng với 1 trong 3 hoạt chất là Losartan, Valsartan, Irbesartan. Bisoprolol là thuốc chẹn beta chọn lọc, thường được chỉ định trong điều trị tăng HA khi người bệnh có kèm bệnh lý tim mạch như suy tim, nhồi máu cơ tim, hoặc rối loạn nhịp tim [6-7]. Việc Bisoprolol nằm trong nhóm hoạt chất được sử dụng nhiều nhất trong mẫu nghiên cứu phản ánh vai trò của thuốc chẹn beta trong điều trị tăng HA, đặc biệt ở nhóm người bệnh có nguy cơ cao về tim mạch [5-6].

Amlodipin là thuốc nhóm chẹn kênh canxi, rất phổ biến trong điều trị tăng HA, đặc biệt ở người bệnh lớn tuổi hoặc có bệnh kèm như xơ vữa động mạch [5], [7]. Đây là một lựa chọn hợp lý vì hiệu quả hạ HA kéo dài và khả năng dung nạp tốt [8-9]. Hydrochlorothiazid là thuốc lợi tiểu thiazid, thường được sử dụng như một thành phần trong phác đồ phối hợp điều trị tăng HA [4], [8]. Hydrochlorothiazid có vai trò kiểm soát HA hiệu quả và cải thiện tình trạng quá tải dịch ở người bệnh tăng HA [8-9].

Các hướng dẫn điều trị như của ESC/ESH hoặc ACC/AHA đều khuyến nghị phối hợp thuốc từ các nhóm khác nhau để kiểm soát tốt HA, hạn chế tác dụng phụ và bảo vệ các cơ quan đích [9]. Amlodipin (chẹn kênh canxi), Hydrochlorothiazid (lợi tiểu thiazid), và chẹn thụ thể angiotensin II (Losartan, Valsartan, Irbesartan) là những nhóm thuốc ưu tiên hàng đầu trong kiểm soát tăng HA [7], [9]. Việc Hydrochlorothiazid được sử dụng chủ yếu ở dạng phối hợp với chẹn thụ thể angiotensin II phản ánh xu hướng phối hợp hai thuốc ngay từ đầu để đạt hiệu quả cao hơn so với đơn trị liệu [8-9].

Sự phối hợp chẹn thụ thể angiotensin II và lợi tiểu thiazid (Losartan-Hydrochlorothiazid, Valsartan-Hydrochlorothiazid) mang lại lợi ích lớn vì chẹn thụ thể angiotensin II giúp bảo vệ tim và thận, Hydrochlorothiazid tăng hiệu quả hạ HA thông qua cơ chế lợi tiểu [8-9]. Đây là một lựa chọn hợp lý, đặc biệt ở người bệnh tăng HA có nguy cơ cao, bệnh lý tim mạch hoặc ĐTĐ [4], [9].

Kết quả nghiên cứu ghi nhận có sự phối hợp hai hoặc nhiều thuốc cho người bệnh tăng HA có bệnh kèm, với sự phối hợp đa dạng về nhóm thuốc với cơ chế tác dụng, hoạt chất, hàm lượng khác nhau, theo hướng cá thể hóa điều trị [7-8]. Việc lựa chọn và phối hợp các nhóm thuốc theo hướng cá thể hóa điều trị cho người bệnh tăng HA trong nghiên cứu phù hợp với khuyến cáo quốc tế nhằm đạt hiệu quả kiểm soát HA, giảm tác dụng phụ, và bảo vệ các cơ quan đích [4], [9].

Theo chiến lược cá thể hóa điều trị, việc sử dụng các nhóm thuốc có sự khác nhau tùy thuộc vào loại bệnh kèm và thể trạng của người bệnh tăng HA, và nghiên cứu cũng ghi nhận việc sử dụng các nhóm thuốc này theo từng nhóm bệnh kèm cụ thể thường gặp (rối loạn lipid máu, ĐTĐ type 2, tim mạch, bệnh thận mạn) [5], [7].

Mặc dù phối hợp thuốc được ghi nhận, tuy nhiên, một người bệnh có thể có nhiều bệnh kèm, và việc phối hợp các nhóm thuốc cũng có tác dụng hỗ trợ nên nghiên cứu không thể xác định cụ thể thuốc chỉ định là cho loại bệnh kèm nào [4], [6]. Đây cũng là một thách thức để có thể thực hiện đánh giá tính hợp lý trong sử dụng thuốc cho người tăng HA với cỡ mẫu lớn [4], [8]. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá tính hợp lý trong phối hợp thuốc có phù hợp với tình trạng bệnh, cơ chế bệnh lý, và các khuyến cáo điều trị hiện hành [9].

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận đặc điểm lựa chọn các thuốc có trong khuyến cáo hiện hành cho người bệnh tăng HA tại Việt Nam. Kết quả trên cho thấy một bức tranh rõ nét về thực trạng điều trị tăng HA, với nhiều điểm tích cực về lựa chọn thuốc và cá thể hóa điều trị. Tuy nhiên, vẫn cần những cải tiến trong lựa chọn thuốc để tối ưu hóa hiệu quả và chi phí điều trị. Kết quả thu được từ nghiên cứu này sẽ cung cấp cơ sở khoa học thực tiễn giúp cán bộ quản lý xây dựng các chiến lược quản lý sử dụng thuốc hiệu quả hơn, phù hợp với các khuyến cáo cập nhật và điều kiện thực tế tại Việt Nam.

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Rahman A.R.A et al. Management of hypertension in the Asia-Pacific region: a structured review. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 2024, 24 (2): p. 141-170. doi: 10.1007/s40256-023-00625-1.
- [2] Hoàng Thy Nhạc Vũ và cộng sự. Phân tích tác động ngân sách của các bệnh lý tim mạch: Nghiên cứu tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 2024, 65 (CĐ 6): 40-47. doi: 10.52163/yhc.v65iCD6.1354
- [3] Hoàng Thy Nhạc Vũ và cộng sự. Đặc điểm mô hình bệnh tật Bệnh viện Lê Văn Thịnh giai đoạn 2018-2023. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 2024, 65 (6): 24-33. doi: 10.52163/yhc.v65iCD6.1349
- [4] Hoàng Thy Nhạc Vũ và cộng sự. Phân tích tình hình sử dụng thuốc điều trị tăng huyết áp cho người bệnh ngoại trú: Nghiên cứu tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, 522 (1): 112-116. doi: 10.51298/vmj.v522i1.4240
- [5] Trần Hoàng Lâm và cộng sự. Khảo sát tình hình sử dụng thuốc điều trị tăng huyết áp ở bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long. *Tạp chí Nghiên cứu khoa học và Phát triển kinh tế*, Trường Đại học Tây Đô, 2024, 20: 79-89. <http://115.74.233.203:81/tailieuso/handle/123456789/1946>
- [6] Đinh Thị Thúy Hà và cộng sự. Tình hình sử dụng thuốc và hiệu quả điều trị ở bệnh nhân ngoại trú tăng huyết áp tại Bệnh viện Vũng Tàu năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, 542 (2): 111-116. doi: 10.51298/vmj.v542i2.11076
- [7] Hồ Thị Họa Mi và cộng sự. Nghiên cứu tình hình sử dụng thuốc điều trị tăng huyết áp trên bệnh nhân ngoại trú tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y học lâm sàng*, Bệnh viện Trung ương Huế, 2023, 89: 167-175. doi: 10.38103/jcmhch.89.20
- [8] McEvoy J.W et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J*, 2024, 7, 45 (38): 3912-4018. doi: 10.1093/eurheartj/ehae178.
- [9] Kreutz R et al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. *European Journal of Internal Medicine*, 2024, 126: 1-15. doi: 10.1016/j.ejim.2024.05.033.
- [10] Mancia G et al. 2023 ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*, 2023, 41 (12): 1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.