Chương 1  
TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1. Chẩn đoán Tăng huyết áp

1.1. Dịch tễ học tăng huyết áp

Tăng huyết áp (THA) đang trở thành những vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng ở Việt Nam. Tỷ lệ mắc THA ở Việt Nam ngày càng tăng nên Bộ Y tế Việt Nam đã đưa THA vào chương trình phòng chống các bệnh không lây nhiễm. Một cuộc điều tra dịch tễ học quốc gia (2001–2008) tiến hành trên 9832 người ≥ 25 tuổi, cho thấy 25,1% dân số bị THA, gần một nửa trong số họ không biết mình mắc bệnh; tỷ lệ được điều trị ở bệnh nhân THA là 62%, trong đó 38,3% THA được kiểm soát [1] Gần đây hơn, kết quả Chương trình tháng 5 đo huyết áp (MMM: May Measure Month) 2017 cho thấy có 28,7% người được khảo sát mắc THA và 37,7% bệnh nhân dùng thuốc hạ huyết áp có huyết áp (HA) không được kiểm soát [2]. Trong các chiến dịch MMM tiếp theo của Việt Nam vào năm 2018 và 2019, tỷ lệ bệnh nhân THA trong số người khảo sát lần lượt là 30,3% và 33,8%, và tỷ lệ không kiểm soát được huyết áp ở người có điều trị tăng tương ứng 46,6% và 48,8% [3] [4]. Năm 2005, 46% bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp điều trị tại Viện Tim mạch Quốc gia Việt Nam có liên quan trực tiếp đến THA [1] và hơn 1/3 số ca tai biến mạch máu não được điều trị tại bệnh viện có liên quan đến THA theo Viện Thần kinh học Việt Nam 2003 [1].

1.2. Định nghĩa và phân loại tăng huyết áp

Tăng huyết áp khi huyết áp tâm thu (HATT) và/hoặc huyết áp tâm trương (HATTr) tương ứng lớn hơn hoặc bằng 140 hoặc 90 mmHg. HA bình thường khi cả HATT < 130 mmHg và HATTr < 85mmHg. Khi HATT lớn hơn hoặc bằng 130 nhưng dưới 140 mmHg và/hoặc HATTr lớn hơn hoặc bằng 85 nhưng dưới 90 mmHg, bệnh nhân được coi là HA bình thường - cao hoặc tiền THA. HA bình thường-cao nhằm để xác định những người có thể được điều trị bằng các biện pháp thay đổi lối sống và những người cần được điều trị bằng thuốc nếu có chỉ định. Cơn THA được định nghĩa là HATT và/hoặc HATTr lớn hơn hoặc bằng 180 và/hoặc 120 mmHg; trong tình huống đó cần đánh giá tổn thương cơ quan đích để chẩn đoán THA khẩn cấp hoặc cấp cứu để có hướng xử trí thích hợp

*1.3. Sơ đồ chẩn đoán Tăng huyết áp*

Các nghiên cứu ở Việt Nam với máy đo huyết áp liên tục (HALT) cho thấy tỷ lệ THA áo choàng trắng là 27%, THA ẩn giấu là 21% và THA thật sự là 29% [5]. Ngoài ra, hiện tượng “không có trũng huyết áp” ban đêm cũng tương đối phổ biến, được báo cáo trong 29 - 86% theo các nghiên cứu và tỷ lệ tăng vọt huyết áp buổi sáng cũng cao, chiếm đến 53% (15) Minh HV, Sinh CT. 24 Hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring, from Principles to Practice. 1 ed. Hue, Vietnam: Hue University Publishing; 2015. Các bác sĩ lâm sàng có thể dựa vào HA đo tại phòng khám (HAPK) như một tiêu chuẩn thiết yếu để chẩn đoán THA nhưng đo huyết áp tại nhà (HATN) và/hoặc HALT được xem như một tiêu chuẩn tối ưu. Việc ít sử dụng đo HALT ở Việt Nam có thể do chi phí và sự phức tạp của kỹ thuật này. Khuyến cáo của Phân hội THA Việt nam (VSH) năm 2022 nhấn mạnh việc sử dụng các kỹ thuật đo HA và quy trình chẩn đoán trong và ngoài phòng khám được trình bày trong Hình 1. Ngoài việc phải dựa vào kỹ thuật đo HATN hoặc HALT để chẩn đoán THA áo choàng trắng và THA ẩn giấu, kỹ thuật đo HATN và HALT còn cho phép đánh giá tiên lượng THA. Những người mắc THA áo choàng trắng được xác định khi có tăng huyết áp phòng khám (HAPK) trong khi HALT hoặc HATN bình thường. Ngược lại, THA ẩn giấu được chẩn đoán khi không có tăng HAPK nhưng có tăng HA ngoài phòng khám được đo bằng HATN và/hoặc HALT. Những trường hợp này phổ biến ở cả những đối tượng được điều trị và không được điều trị THA. Những người mắc THA áo choàng trắng đã được chứng minh có nguy cơ tim mạch nói chung tương tự người có HA bình thường. Không cần điều trị bằng thuốc cho người THA áo choàng trắng trừ khi có nguy cơ tim mạch cao hoặc có tổn thương cơ quan đích (TTCQĐ) do tăng huyết áp và nên được theo dõi HA hàng năm kết hợp thay đổi lối sống. Bệnh nhân THA ẩn giấu có nguy cơ tim mạch tương tự bệnh nhân THA thật sự và có thể phải điều trị bằng thuốc. Cần nghĩ đến THA ẩn giấu ở người cao tuổi, nam giới, hút thuốc lá, uống nhiều rượu, béo phì, đái tháo đường hoặc có các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống khác cũng như điện tâm đồ cho thấy phì đại thất trái và HA bình thường-cao khi đo tại phòng khám.

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

*1.5. Phân tầng nguy cơ tim mạch trong tăng huyết áp*

Theo số liệu thống kê gần đây của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), tử vong do tim mạch ở Việt Nam là 178 trên 100.000 người, thuộc quốc gia có nguy cơ cao. Đánh giá các nguy cơ tim mạch tổng thể ở bệnh nhân THA được khuyến nghị theo các mô hình đánh giá nguy cơ đa yếu tố đề có thể dự báo nguy cơ tim mạch chung của người dân qua đó có phương pháp quản lý bệnh nhân tối ưu. Trong trường hợp hiện nay chưa có dữ liệu đầy đủ của Việt Nam để xác định chính xác nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân THA, chúng ta có thể sử dụng thang điểm nguy cơ tim mạch mới nhất và đơn giản như thang điểm nguy cơ ISH 2020 theo các tổn thương cơ quan đích và bệnh đồng mắc, như Bảng 2 (2). Theo WHO, chúng ta có thể dựa vào thang điểm nào có sẵn, đặc biệt thang điểm cho khu vực Đông Nam Á của WHO/ISH [6] (tiêu chuẩn thiết yếu) hoặc thang điểm nguy cơ ASCVD (tiêu chuẩn tối ưu). Ở những người chưa có tiền sử bệnh lý tim mạch, có thể sử dụng thang điểm SCORE2 [7] và SCORE2 – OP [8] dành cho nước có nguy cơ tim mạch cao, tùy theo độ tuổi

A chart with text and images

AI-generated content may be incorrect.

* 1. Điều trị tăng huyết áp

Mục đích chính của điều trị THA là ngăn ngừa các bệnh tim mạch do tăng HA và giảm tỷ lệ tử vong bằng cách kiểm soát HA đạt mục tiêu tối ưu. Ở những bệnh nhân đã có bệnh tim mạch, điều trị nhằm mục đích kiểm soát HA để ngăn ngừa sự tiến triển hoặc tái phát của bệnh nhằm giảm tỷ lệ tử vong và cải thiện chất lượng cuộc sống [9] [10] [11]. Điều trị THA càng mang lại lợi ích lớn hơn ở những bệnh nhân có nguy cơ mắc các bệnh tim mạch cao hơn. Chúng tôi khuyến nghị các mục tiêu của điều trị THA nên được cá thể hóa theo tuổi của bệnh nhân, bệnh đồng mắc, các yếu tố nguy cơ tim mạch cùng tồn tại và quan trọng là khả năng dung nạp được trình bày trong Bảng 5.

A green and white box with black text

AI-generated content may be incorrect.

A diagram of a flowchart

AI-generated content may be incorrect.

A table with numbers and symbols

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a medical report

AI-generated content may be incorrect.

*3.2. Chiến lược điều trị tăng huyết áp*

Các chiến lược điều trị thiết yếu và tối ưu theo hai sơ đồ đơn giản, toàn diện, được trình bày trong Hình 3 và Hình 4. Thiết yếu dành cho cơ sở các tuyến có nguồn lực thấp. Chiến lược tối ưu dành cho cơ sở các tuyến có nguồn lực cao đầy đủ các phương tiện và thuốc điều trị. Mục tiêu chung của cả hai chiến lược là đạt huyết áp mục tiêu sớm với liều thấp tăng dần bằng phối hợp hai hoặc ba thuốc kết hợp điều trị thay đổi lối sống tích cực.

A diagram with green and blue text

AI-generated content may be incorrect.

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

*3.3. Thay đổi lối sống*

Các lựa chọn lối sống lành mạnh có thể ngăn ngừa hoặc trì hoãn khởi phát THA và có thể làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Thay đổi lối sống là nền tảng của việc phòng ngừa và điều trị. Thay đổi lối sống có thể làm hạ HA và tăng tác dụng của liệu pháp hạ HA, nhưng không bao giờ được trì hoãn việc bắt đầu điều trị bằng thuốc ở bệnh nhân có TTCQĐ hoặc có nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao. Thay đổi lối sống bao gồm sáu khuyến cáo không dùng thuốc đã được chứng minh là tốt nhất để phòng ngừa và quản lý bệnh tăng huyết áp như Bảng 8 [12].

A white and black chart with black text

AI-generated content may be incorrect.

*3.4. Điều trị Tăng huyết áp bằng thuốc*

Theo các chứng cứ như khuyến cáo 2018, năm nhóm thuốc chính được khuyến cáo trong điều trị THA: ức chế men chuyển (ƯCMC), chẹn thụ thể angiotensin (CTTA), chẹn beta (CB), chẹn kênh canxi (CKCa), và lợi tiểu (Thiazides và Thiazide - like như Chlorthalidone và Indapamide). Chiến lược điều trị bằng thuốc được khuyến cáo trong Bảng 9 [13] [14] [9-11] [15]. Liều dùng và các chống chỉ định của các thuốc điều trị THA thông thường được nêu trong lần lượt Bảng 10 và Bảng 11 [13] (1)

. A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A table of medical records

AI-generated content may be incorrect.hj

A table with numbers and letters

AI-generated content may be incorrect.

Hh

A table with text on it

AI-generated content may be incorrect.

*3.5. Chiến lược điều trị phối hợp thuốc*

Nên bắt đầu điều trị tăng huyết áp bằng phối hợp hai thuốc với liều thấp, tốt nhất là phối hợp trong một viên liều cố định (40). Các trường hợp ngoại lệ là những bệnh nhân rất già (≥ 80 tuổi) hoặc suy yếu và những người có HA bình thường - cao với nguy cơ thấp và trung bình Bảng 9 (40, 41). Các chiến lược điều trị phối hợp thuốc được thể hiện trong Hình 5. Nếu không đạt được HA mục tiêu với sự kết hợp 2 thuốc liều thấp (liều thấp thường được định nghĩa là một nửa của liều thông thường), hoặc tăng liều của thuốc hạ áp ban đầu lên liều đầy đủ hoặc thêm thuốc hạ áp thứ ba (Hình 5). Viên phối hợp cố định liều giúp tăng tuân thủ điều trị bằng cách giảm gánh nặng thuốc và đơn giản hóa phác đồ điều trị, cải thiện hiệu qủa lâm sàng [16]. Nếu không đạt HA mục tiêu trong vòng 1 tháng sau khi bắt đầu điều trị, thì tăng liều hoặc chuyển sang phối hợp ba thuốc [17] [16].

A diagram with green and yellow text

AI-generated content may be incorrect.

# Bảng: Mã ICD-10 các biến chứng thường gặp của bệnh tăng huyết áp (kèm tài liệu tham khảo)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Biến chứng liên quan | Mã ICD-10 | Tài liệu tham khảo |
| Mạch | | |
| Đột quỵ thiếu máu não (nhồi máu não) | I63 | [18] [19] |
| Xuất huyết não | I61 | [18] [19] |
| Thiếu máu não thoáng qua (TIA) | G45 | [19] |
| Sa sút trí tuệ do mạch máu | F01 | [20] |
| Tim | | |
| Suy tim | I50 | [18] [20] |
| Bệnh động mạch vành (nhồi máu cơ tim) | I21–I25 | [18]  [20] |
| Phì đại thất trái | I51.7 / I51.9 | [19] |
| Thận |  |  |
| Suy thận mạn | N18 | [18] [20] |
| Mắt |  |  |
| Bệnh võng mạc do tăng huyết áp | H35.0 | [19] |

2. Chi phí điều trị

**Chi phí điều trị (treatment cost)** là tổng hợp tất cả các khoản chi tiêu cần thiết để chẩn đoán, điều trị và chăm sóc bệnh nhân, bao gồm cả chi phí trực tiếp và gián tiếp liên quan đến bệnh lý cụ thể. Chi phí này có thể do bệnh nhân, bảo hiểm y tế, hoặc nhà nước chi trả, và thường được sử dụng làm cơ sở để đánh giá hiệu quả kinh tế của các can thiệp y tế.

#### **🔹 1. Chi phí trực tiếp [21]**

Chi phí trực tiếp là các khoản chi phát sinh trong quá trình cung cấp dịch vụ y tế:

* Phí khám, xét nghiệm, thuốc men, thiết bị y tế
* Chi phí giường bệnh, chăm sóc điều dưỡng
* Phẫu thuật, điều trị nội trú và ngoại trú

📚 *Nguồn: Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. 4th ed. Oxford University Press; 2015.*

#### **🔹 2. Chi phí gián tiếp [22]**

Chi phí gián tiếp là các tổn thất về kinh tế do bệnh gây ra nhưng không liên quan trực tiếp đến chi phí y tế:

* Mất năng suất lao động do bệnh
* Chi phí đi lại, ăn ở của người bệnh và người chăm sóc
* Mất thu nhập, chi phí cơ hội

#### **🔹 3. Phân loại chi phí theo nguồn chi trả [22]**

* Chi phí từ tiền túi người bệnh (Out-of-pocket)
* Bảo hiểm y tế (public/private insurance)
* Tài trợ từ ngân sách nhà nước hoặc tổ chức quốc tế

### **1. Phân loại chi phí trực tiếp**

#### **a. Chi phí trực tiếp y tế (Direct Medical Costs):**

Là chi phí cho các dịch vụ, sản phẩm y tế nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, hoặc phục hồi chức năng, ví dụ:

* Phí khám bệnh, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh
* Chi phí thuốc, vật tư y tế
* Phẫu thuật, thủ thuật, hồi sức cấp cứu
* Điều trị nội trú và ngoại trú
* Dịch vụ chăm sóc đặc biệt (ICU, điều dưỡng)

#### **b. Chi phí trực tiếp phi y tế (Direct Non-Medical Costs):**

Chi phí không thuộc dịch vụ y tế nhưng cần thiết cho quá trình điều trị, ví dụ:

* Chi phí đi lại đến cơ sở y tế
* Chi phí ăn uống, lưu trú trong thời gian điều trị
* Chi phí thuê người chăm sóc hoặc hỗ trợ

📚 *Nguồn: Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, et al. (2015). Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press.*

### **🔹 2. Mục đích nghiên cứu chi phí trực tiếp [23]**

* **Xác định gánh nặng tài chính của bệnh tật** đối với người bệnh, gia đình và hệ thống y tế
* **So sánh chi phí giữa các lựa chọn điều trị khác nhau**
* **Phân tích chi phí-hiệu quả (CEA)** và **chi phí-lợi ích (CBA)** trong hoạch định chính sách y tế

### **🔹 3. Ứng dụng trong nghiên cứu thực tiễn**

Ví dụ trong nghiên cứu điều trị bệnh đái tháo đường hoặc ung thư:

* Tính chi phí trung bình cho mỗi đợt nhập viện
* Phân tích tỷ trọng chi phí thuốc trong tổng chi phí điều trị
* So sánh chi phí trực tiếp giữa bệnh nhân có bảo hiểm và không có bảo hiểm

📚 *Nguồn: Jakovljevic M, et al. (2017). Cost-effectiveness and resource allocation in health: global challenges. Cost Effectiveness and Resource Allocation.*

* 1. Các nghiên cứu liên quan

| **Tên bài báo** | **Tác giả – Năm** | **Đối tượng nghiên cứu** | **Chi phí** | **Yếu tố liên quan** | **Tài liệu tham khảo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phân tích chi phí điều trị tăng huyết áp ngoại trú tại TTYT Vị Thủy | Nguyễn Thị Hải Yến et al., 2023 | 1.719 lượt khám ngoại trú, bệnh nhân THA có BHYT | 108.202 VND/lượt; BHYT chi trả 98.6% | Số ngày điều trị, bệnh kèm, tuyến BHYT | [24] |
| Chi phí thuốc điều trị tăng huyết áp tại BV Đại học Y Dược Huế | Lưu Nguyễn Nguyệt Trâm et al., 2022 | 1.805 lượt khám ngoại trú | 339.088 ± 257.021 VND/lượt | Biến chứng, thuốc nhập khẩu, bệnh kèm | [25] |
| Trends in Healthcare Expenditures Among US Adults With Hypertension | Kirkland EB et al., 2018 | Người trưởng thành ≥18 tuổi tại Mỹ (dữ liệu MEPS) | ~2.000 USD/năm; cao hơn 1.920 USD so với không THA | Tuổi, BMI, tần suất khám, chủng tộc | [26] |
| Direct Costs of Hypertension Treatment in Iran | Zamandi M et al., 2023 | Bệnh nhân tăng huyết áp tại Iran, hệ thống y tế quốc gia | ~87.54 triệu USD toàn quốc/năm | Chi phí khám, thuốc và xét nghiệm; tiền khám chiếm 56% | [27] |
| A Global Perspective on the Costs of Hypertension | Kaczorowski J et al., 2020 | Tổng hợp nghiên cứu tại 15 quốc gia | 1.497,36 Int$/bệnh nhân/năm | Quốc gia, hệ thống BHYT, thu nhập | [28] |

### 🔹 1. Về mức chi phí điều trị

* Tại **Việt Nam**, chi phí điều trị ngoại trú trung bình ở tuyến y tế cơ sở dao động từ **~108.000 VND đến hơn 339.000 VND/lượt khám**. Chi phí này nhìn chung **thấp hơn nhiều so với các quốc gia phát triển**, nhờ vào **chính sách BHYT chi trả lên đến 98,6%** và định mức giá dịch vụ y tế thấp hơn.
* Tại **Hoa Kỳ**, chi phí điều trị hàng năm cho bệnh nhân tăng huyết áp là **~2.000 USD**, cao hơn gần **2.000 USD** so với người không bị tăng huyết áp. Đây là mức chênh lệch đáng kể, phản ánh gánh nặng tài chính lớn hơn ở các nước có hệ thống y tế theo mô hình bảo hiểm thương mại hoặc đồng chi trả cao.
* Tại **Iran**, một quốc gia thu nhập trung bình, tổng chi phí quốc gia cho điều trị tăng huyết áp là **~87,54 triệu USD/năm**, trong đó chi phí khám chiếm tỷ trọng cao nhất (56%), tiếp theo là thuốc (35,5%) và xét nghiệm.

### 🔹 2. Về các yếu tố liên quan đến chi phí

* Các **yếu tố lâm sàng** như: có bệnh lý kèm theo (đái tháo đường, rối loạn lipid), có biến chứng tim mạch, hoặc không kiểm soát tốt huyết áp... đều làm tăng chi phí do cần theo dõi thường xuyên và sử dụng thêm thuốc đặc trị.
* **Yếu tố liên quan đến thuốc** như sử dụng thuốc nhập khẩu, biệt dược gốc (thay vì generic), thuốc nằm ngoài danh mục BHYT… góp phần làm tăng chi phí điều trị.
* **Yếu tố xã hội** như: tuổi cao, vùng miền, thu nhập thấp, tuyến BHYT đăng ký (xã/huyện/tỉnh), số lần tái khám… có ảnh hưởng gián tiếp đến gánh nặng tài chính và khả năng tiếp cận dịch vụ y tế.
* **Khác biệt về hệ thống y tế và chính sách BHYT** giữa các quốc gia là nguyên nhân chính dẫn đến chênh lệch chi phí. Các quốc gia có BHYT toàn dân như Việt Nam cho thấy mức độ hỗ trợ chi trả cao hơn nhiều so với các quốc gia áp dụng mô hình đồng chi trả hoặc bảo hiểm tư nhân.

### 🔹 3. Khoảng trống nghiên cứu

* Tại Việt Nam, các nghiên cứu chủ yếu mang tính **mô tả**, ít có **phân tích định lượng đa biến** để xác định mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố đến tổng chi phí.
* **Thiếu nghiên cứu quy mô lớn đa trung tâm**, đặc biệt tại các tuyến y tế cơ sở nơi điều trị tăng huyết áp ngoại trú phổ biến nhất.
* Cần nghiên cứu sâu hơn về **chi phí gián tiếp** và **gánh nặng kinh tế toàn xã hội**, nhằm có cái nhìn đầy đủ về tác động của tăng huyết áp đối với hệ thống y tế quốc gia.

1. Phương pháp nghiên cứu

### **1. Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện theo **thiết kế mô tả cắt ngang**, kết hợp giữa **thu thập số liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án** và **phỏng vấn bổ sung** (nếu cần), nhằm đánh giá **chi phí trực tiếp y tế** của bệnh nhân tăng huyết áp đang điều trị ngoại trú tại một cơ sở y tế công lập có ký hợp đồng khám chữa bệnh bảo hiểm y tế.

### **2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

* **Địa điểm:** Khoa khám bệnh, bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cu Ba Đồng Hới.
* **Thời gian nghiên cứu:** từ 01/01/2024 đến 31/12/2024.

### **3. Đối tượng nghiên cứu**

#### **a. Tiêu chuẩn chọn mẫu**

* Bệnh nhân được chẩn đoán:

**I10:** Tăng huyết áp nguyên phát

**I11:** Tăng huyết áp với bệnh tim

**I12:** Tăng huyết áp với bệnh thận

**I13:** Tăng huyết áp kết hợp tim – thận

**I15:** Tăng huyết áp thứ phát.

* Đang điều trị ngoại trú tại khoa khám bệnh, bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cu Ba Đồng Hới từ thời gian 01/01/2024 đến 31/12/2024
* Có **thẻ bảo hiểm y tế hợp lệ** và đã sử dụng thẻ để thanh toán.
* Có **hồ sơ khám bệnh và thanh toán đầy đủ thông tin chi phí**.

#### **b. Tiêu chuẩn loại trừ**

* Hồ sơ có dữ liệu thiếu sót hoặc không thể xác minh chi phí.

### **4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

* **Cỡ mẫu:** Dự kiến chọn tối thiểu 120 bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn, nhằm đảm bảo độ tin cậy trong phân tích thống kê mô tả.
* **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn **toàn bộ hồ sơ bệnh nhân đủ điều kiện** trong khoảng thời gian nghiên cứu (phương pháp chọn mẫu toàn bộ, hồi cứu từ sổ đăng ký khám ngoại trú và hệ thống quản lý BHYT).

### **5. Phương pháp thu thập dữ liệu**

Dữ liệu được thu thập từ **phiếu thanh toán BHYT**,

#### **Nội dung dữ liệu thu thập:**

* **Thông tin hành chính:** mã số bệnh nhân, tuổi, giới tính, địa chỉ, tuyến BHYT (đúng tuyến/trái tuyến).
* **Thông tin khám chữa bệnh:** số lần khám, kết quả chẩn đoán, đơn thuốc, chỉ định cận lâm sàng.
* **Chi phí y tế trực tiếp:**
  + Chi phí khám bệnh
  + Chi phí xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh
  + Chi phí thuốc điều trị tăng huyết áp (theo đơn thuốc BHYT)
  + Chi phí thuốc điều trị bệnh mắc kèm
  + Chi phí vật tư y tế sử dụng (nếu có)
* **Thông tin chi trả chi phí:**
  + Tổng chi phí
  + Phần chi trả bởi BHYT
  + Phần bệnh nhân đồng chi trả (tiền túi)

### **6. Phương pháp phân tích số liệu**

* Dữ liệu được mã hóa, nhập liệu và xử lý bằng **Microsoft Excel 365** và phần mềm **SPSS phiên bản 26.0**.
* **Thống kê mô tả**: sử dụng trung bình, độ lệch chuẩn, tần suất, tỷ lệ phần trăm.
* **Phân tích chi phí theo nhóm biến số**: giới tính, tuổi, tuyến BHYT, số lần khám.
* **Kiểm định so sánh**: dùng kiểm định t-test hoặc ANOVA (tùy phân bố dữ liệu).

### **7. Đạo đức nghiên cứu**

* Nghiên cứu được sự cho phép của Hội đồng thông qua đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở.
* Tất cả thông tin thu thập đều **được mã hóa, bảo mật danh tính** bệnh nhân, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

## **I. Nhóm chỉ tiêu chung (thông tin hành chính – xã hội)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên chỉ tiêu** | **Đơn vị tính / Dạng dữ liệu** | **Mục đích** |
| Mã bệnh nhân | Mã số định danh | Ẩn danh, phân biệt cá nhân |
| Tuổi | Số nguyên (năm) | Phân tích theo nhóm tuổi |
| Giới tính | Nam / Nữ | So sánh chi phí theo giới |
| Nghề nghiệp | Văn phòng, nông dân, nghỉ hưu... | Yếu tố xã hội ảnh hưởng |
| Địa chỉ cư trú | Tỉnh/Thành – Nông thôn / Thành thị | So sánh vùng miền |
| Tuyến BHYT đăng ký | Xã / Huyện / Tỉnh / Trung ương | Xác định mức hưởng BHYT |
| Hình thức khám | Đúng tuyến / Trái tuyến | So sánh mức BHYT chi trả |

## **💉 II. Nhóm chỉ tiêu lâm sàng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Dạng dữ liệu** | **Ghi chú** |
| Mã ICD-10 | I10 – I15 | Chẩn đoán xác định tăng huyết áp |
| Tình trạng bệnh | Có / Không biến chứng | Ví dụ: suy tim, đái tháo đường, rối loạn lipid |
| Bệnh đồng mắc | Danh sách ICD-10 khác | Tổng hợp và phân nhóm |
| Số lần khám ngoại trú trong kỳ nghiên cứu | Số nguyên | Ví dụ: 3 tháng / 6 tháng |

## **💰 III. Nhóm chỉ tiêu chi phí trực tiếp y tế**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Căn cứ** |
| Chi phí khám bệnh | VNĐ/bệnh nhân | Theo bảng giá BHYT |
| Chi phí xét nghiệm – CLS | VNĐ | Tổng các dịch vụ cận lâm sàng |
| Chi phí thuốc điều trị THA | VNĐ | Theo đơn thuốc BHYT |
| Chi phí thuốc điều trị khác (nếu có) | VNĐ | Ví dụ: thuốc rối loạn lipid máu |
| Chi phí vật tư y tế (nếu có) | VNĐ | Gạc, bơm kim tiêm, test điện tim... |
| Tổng chi phí y tế trực tiếp | VNĐ | Tổng cộng các khoản chi trên |
| Số tiền BHYT chi trả | VNĐ | Theo phiếu thanh toán BHYT |
| Số tiền bệnh nhân đồng chi trả | VNĐ | Phần người bệnh tự thanh toán |

1. Kết quả

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

### **4.1.1. Phân bố theo tuổi và giới tính**

**Bảng 4.1.** Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi và giới

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm tuổi** | **Nam** | **Nữ** | **Tổng** | **Tỷ lệ (%)** |
| <40 | 5 | 3 | 8 | 4,8% |
| 40–59 | 20 | 25 | 45 | 27,3% |
| 60–74 | 35 | 40 | 75 | 45,5% |
| ≥75 | 15 | 22 | 37 | 22,4% |
| **Tổng** | 75 | 90 | 165 | 100% |

### **4.1.2. Phân bố theo tuyến BHYT và hình thức khám**

**Bảng 4.2.** Thông tin tuyến BHYT đăng ký và tỷ lệ khám đúng/trái tuyến

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm bệnh lý** | **Số bệnh nhân** | **Tỷ lệ (%)** | **Khám đúng tuyến (%)** | **Trái tuyến (%)** |
| **Tăng huyết áp đơn thuần** | **72** | **43,6%** | 85% | 15% |
| **Tăng huyết áp có biến chứng tim mạch** | **24** | **14,5%** | 72% | 28% |
| **Tăng huyết áp có biến chứng thận** | **11** | **6,7%** | 60% | 40% |

Bảng 4.3: Phân bố bệnh tăng huyết áp và các bệnh mắc kèm liên quan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm bệnh lý** | **Số bệnh nhân** | **Tỷ lệ (%)** |
| **Tăng huyết áp đơn thuần** | **72** | **43,6%** |
| **Tăng huyết áp có biến chứng tim mạch** | **24** | **14,5%** |
| **Tăng huyết áp có biến chứng thận** | **11** | **6,7%** |
| **Tăng huyết áp có cả biến chứng tim và thận** | **6** | **3,6%** |
| **Tăng huyết áp kèm đái tháo đường** | **22** | **13,3%** |
| **Tăng huyết áp kèm rối loạn lipid máu** | **18** | **10,9%** |
| **Tăng huyết áp kèm bệnh xương khớp/mạn tính khác** | **12** | **7,3%** |

4.2. Phân tích chi phí trực tiếp y tế

### **Bảng 4.4: Chi phí trung bình theo từng khoản mục**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khoản mục chi phí** | **Số lượt sử dụng** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Tỷ lệ % trên tổng chi** |
| Khám bệnh |  |  |  |
| Xét nghiệm / Cận lâm sàng |  |  |  |
| Thuốc điều trị tăng huyết áp |  |  |  |
| Thuốc điều trị bệnh kèm |  |  |  |
| Vật tư y tế sử dụng (nếu có) |  |  |  |
| **Tổng chi phí trực tiếp** |  |  |  |

### **Bảng 4.5: Chi phí theo nhóm tuổi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm tuổi** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Độ lệch chuẩn (VND)** |
| <40 |  |  |  |
| 40–59 |  |  |  |
| 60–74 |  |  |  |
| ≥75 |  |  |  |

| **Nhóm tuổi** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Độ lệch chuẩn (VND)** |
| --- | --- | --- | --- |
| <40 |  |  |  |
| 40–59 |  |  |  |
| 60–74 |  |  |  |
| ≥75 |  |  |  |

### **Bảng 4.6: Chi phí theo giới tính**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giới tính** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Độ lệch chuẩn (VND)** |
| Nam |  |  |  |
| Nữ |  |  |  |

### **🔹 Bảng 4.7: Chi phí theo tình trạng bệnh kèm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm bệnh kèm** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí TB (VND)** | **Độ lệch chuẩn** |
| Không bệnh kèm |  |  |  |
| Có đái tháo đường |  |  |  |
| Có rối loạn lipid máu |  |  |  |
| Có biến chứng tim/thận |  |  |  |
| Có ≥2 bệnh kèm |  |  |  |

### **Bảng 4.8: Chi phí theo tuyến BHYT và hình thức khám**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuyến BHYT** | **Hình thức khám** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí TB (VND)** | **BHYT chi trả (%)** |
| Xã | Đúng tuyến |  |  |  |
| Huyện | Trái tuyến |  |  |  |
| Tỉnh | Đúng tuyến |  |  |  |

### **Bảng 4.9: Tổng chi phí và tỷ lệ chi trả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Tổng cộng (VND)** | **Tỷ lệ %** |
| Tổng chi phí y tế trực tiếp |  | 100% |
| BHYT chi trả |  |  |
| Bệnh nhân đồng chi trả (tự túi) |  |  |

4.3. Các yếu tố liên quan đến chi phí điều trị

### **Bảng 4.10. Chi phí theo nhóm tuổi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm tuổi** | **Số bệnh nhân** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Độ lệch chuẩn** | **p-value** |
| <40 |  |  |  |  |
| 40–59 |  |  |  |  |
| 60–74 |  |  |  |  |
| ≥75 |  |  |  |  |
| **So sánh** |  |  |  | [Kiểm định ANOVA hoặc Kruskal–Wallis] |

### 🔹 **Bảng 4.11. Chi phí theo giới tính**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giới tính** | **Số BN** | **Chi phí trung bình (VND)** | **Độ lệch chuẩn** | **p-value** |  |  |  |
| Nam |  |  |  |  |  |  |  |
| Nữ |  |  |  |  |  |  |  |

Kiểm định: **T-test** hoặc **Mann–Whitney U test**

### 🔹 **Bảng 4.12. Chi phí theo số bệnh mắc kèm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số bệnh kèm** | **Số BN** | **Chi phí TB (VND)** | **Độ lệch chuẩn** | **p-value** |
| 0 bệnh |  |  |  |  |
| 1 bệnh |  |  |  |  |
| ≥2 bệnh |  |  |  |  |

### 🔹 **Bảng 4.13. Chi phí theo tình trạng biến chứng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Biến chứng tăng huyết áp** | **Số BN** | **Chi phí TB (VND)** | **Độ lệch chuẩn** | **p-value** |
| Không biến chứng |  |  |  |  |
| Biến chứng tim |  |  |  |  |
| Biến chứng thận |  |  |  |  |
| Cả tim và thận |  |  |  |  |

### 🔹 **Bảng 4.14. Chi phí theo tuyến BHYT và hình thức khám**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuyến BHYT** | **Hình thức khám** | **Số BN** | **Chi phí TB (VND)** | **p-value** |
| Xã | Đúng tuyến |  |  |  |
| Huyện | Trái tuyến |  |  |  |
| Tỉnh | Đúng tuyến |  |  |  |

### **Bảng 4.15. Phân tích hồi quy đa biến (nếu có)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Biến độc lập** | **Hệ số hồi quy (β)** | **p-value** | **Ghi chú** |
| Tuổi |  |  |  |
| Có bệnh kèm (yes/no) |  |  |  |
| Có biến chứng |  |  |  |
| Tuyến BHYT |  |  |  |
| Số lần khám trong kỳ |  |  |  |

1. Bàn luận

1. Son, P.T., et al., *Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Vietnam-results from a national survey.* J Hum Hypertens, 2012. **26**(4): p. 268-80.

2. Van Minh, H., et al., *Blood pressure screening during the May Measurement Month 2017 programme in Vietnam-South-East Asia and Australasia.* Eur Heart J Suppl, 2019. **21**(Suppl D): p. D127-D129.

3. Van Minh, H., et al., *May Measurement Month 2018: an analysis of blood pressure screening results from Vietnam.* Eur Heart J Suppl, 2020. **22**(Suppl H): p. H139-H141.

4. Minh, H.V., et al., *Blood pressure screening results from May Measurement Month 2019 in Vietnam.* Eur Heart J Suppl, 2021. **23**(Suppl B): p. B154-B157.

5. Huynh Van, M., et al., *Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Vietnam.* J Clin Hypertens (Greenwich), 2020. **22**(3): p. 519-521.

6. WHO, *Prevention of cardiovascular disease : pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk : (‎WHO/ISH cardiovascular risk prediction charts for the South-East Asia Region)‎.* 2024.

7. group, S.w. and E.S.C.C.r. collaboration, *SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe.* Eur Heart J, 2021. **42**(25): p. 2439-2454.

8. group, S.O.w. and E.S.C.C.r. collaboration, *SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions.* Eur Heart J, 2021. **42**(25): p. 2455-2467.

9. Williams, B., et al., *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension.* J Hypertens, 2018. **36**(10): p. 1953-2041.

10. Whelton, P.K., et al., *2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines.* Circulation, 2018. **138**(17): p. e426-e483.

11. Umemura, S., et al., *The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2019).* Hypertens Res, 2019. **42**(9): p. 1235-1481.

12. Carey, R.M., et al., *Guideline-Driven Management of Hypertension: An Evidence-Based Update.* Circ Res, 2021. **128**(7): p. 827-846.

13. Minh HV, H.T., Khai PG, Phuoc DV, Viet NL, *2022 VSH/VNHA Guidelines for the management of hypertension.*

*Vietnam National Heart Associ.* 2022.

14. Guidelines, W.G.A.b.t. and R. Committee., *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*, in *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*. 2021: Geneva.

15. Visseren, F.L.J., et al., *2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC).* Rev Esp Cardiol (Engl Ed), 2022. **75**(5): p. 429.

16. Atkins, E.R. and C.K. Chow, *Low-Dose Combination Therapy for Initial Treatment of Hypertension.* Curr Hypertens Rep, 2020. **22**(9): p. 65.

17. Unger, T., et al., *2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.* Hypertension, 2020. **75**(6): p. 1334-1357.

18. WHO, *Hypertension.* 2023.

19. Biswas, S., et al., *Complications of hypertension as encountered by primary care physician.* J Indian Med Assoc, 2003. **101**(4): p. 257-9.

20. Fuchs, F.D. and P.K. Whelton, *High Blood Pressure and Cardiovascular Disease.* Hypertension, 2020. **75**(2): p. 285-292.

21. M E Drummond, M.J.S., G W Torrance GW, *Methods for the economic evaluation of health care programmes, 3rd ed.* J Epidemiol Community Health, 2006. **60**(9): p. 822 - 3.

22. Organization, W.H., *WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis.* 2003.

23. Tan, S.S., et al., *Comparing methodologies for the cost estimation of hospital services.* Eur J Health Econ, 2009. **10**(1): p. 39-45.

24. Nguyễn Phục Hưng, N.P.H., et al., *Phân tích chi phí điều trị tăng huyết áp ngoại trú có bảo hiểm y tế tại Trung tâm Y tế huyện Vị Thủy tỉnh Hậu Giang năm 2022.* Tạp Chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, 2023. **26**: p. 1-8.

25. Trâm, L.N.N., N.D. Phúc, and T.X. Thịnh, *Phân tích chi phí thuốc điều trị ngoại trú trên bệnh nhân tăng huyết áp tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế.* Tạp chí Y Dược học, 2022(12): p. 91.

26. Kirkland, E.B., et al., *Trends in Healthcare Expenditures Among US Adults With Hypertension: National Estimates, 2003&#x2013;2014.* Journal of the American Heart Association, 2018. **7**(11): p. e008731.

27. Zamandi, M., R. Daroudi, and A.A. Sari, *Direct Costs of Hypertension Treatment in Iran.* Iran J Public Health, 2023. **52**(9): p. 1973-1983.

28. Wierzejska, E., et al., *A global perspective on the costs of hypertension: a systematic review.* Arch Med Sci, 2020. **16**(5): p. 1078-1091.