



HỘI TIM MẠCH HỌC QUỐC GIA VIỆT NAM

Vietnam National Heart Association



KHUYẾN CÁO VỀ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ TĂNG HUYẾT ÁP

2018

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ASCVD:	Bệnh tim mạch do xơ vữa	HABT:	Huyết áp bình thường
BMV:	Bệnh mạch vành	HA:	Huyết áp
BTM:	Bệnh tim mạch	HATB:	Huyết áp trung bình
DTT:	Dày thất trái	MLCT:	Mức lọc cầu thận
CTTA:	Chẹn thụ thể angiotensin II	NMCT:	Nhồi máu cơ tim
CKCa:	Chẹn kênh canxi	LT:	Lợi tiểu
CB:	Chẹn beta	THA:	Tăng huyết áp
ĐTN:	Đau thắt ngực	TIA:	Cơn thiếu máu não thoáng qua
ĐTĐ:	Đái tháo đường	TMLS:	Tim mạch lâm sàng
ĐMC:	Động mạch chủ	TTCQĐ:	Tổn thương cơ quan đích
EF:	Phân suất tổng máu	TB:	Trung bình
HATN:	Huyết áp tại nhà	TM:	Tim mạch
HALT:	Huyết áp liên tục	TĐLS:	Thay đổi lối sống
HATT:	Huyết áp tâm thu	ƯCMC:	Ức chế men chuyển
HATTr:	Huyết áp tâm trương	VXĐM:	Vữa xơ động mạch
HAPK:	Huyết áp phòng khám	YTNC:	Yếu tố nguy cơ

**TÓM TẮT KHUYẾN CÁO CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ TĂNG HUYẾT ÁP
Ở NGƯỜI LỚN CỦA HỘI TIM MẠCH VIỆT NAM
PHÂN HỘI THA VIỆT NAM (VNHA/VSH) 2018**

**2018 VNHA/VSH Guidelines for Diagnosis and Treatment of
Hypertension in Adults**

ỦY BAN SOẠN THẢO

- Trưởng Ban: GS.TS. Huỳnh văn Minh
- Điều phối: PGS.TS. Trần Văn Huy
- Thành viên: GS.TS. Phạm Gia Hải, GS.TS. Đặng Vạn Phước, GS.TS. Nguyễn Lân Việt, PGS.TS. Phạm Nguyễn Vinh, GS.TS. Đỗ Doãn Lợi, PGS.TS. Châu Ngọc Hoa, PGS.TS. Nguyễn Văn Trí, PGS.TS. Trương Quang Bình, PGS.TS. Phạm Mạnh Hùng, GS.TS. Nguyễn Đức Công, GS.TS. Võ Thành Nhân, GS.TS. Nguyễn Quang Tuấn, PGS.TS. Hồ Huỳnh Quang Trí, PGS.TS. Đỗ Quang Huân, PGS.TS. Nguyễn Ngọc Quang, TS. Viên Văn Đoan, TS. Hoàng Văn Sỹ, TS. Phạm Thái Sơn, PGS.TS. Cao Trường Sinh, BS CKII. Nguyễn Thanh Hiền, TS. Phan Đình Phong
- Ban thư ký: TS. Phạm Thái Sơn, TS. Hoàng Văn Sỹ, BSCKII. Phan Nam Hùng

I. PHẦN MỞ ĐẦU:

Tần suất THA vẫn không ngừng gia tăng không những trên thế giới mà ngay tại nước ta. Trên toàn cầu hiện có 1 tỷ người THA và dự kiến sẽ tăng 1,5 tỷ vào năm 2025. THA là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sớm với khoảng 10 triệu người năm 2015; trong đó có 4,9 triệu người do bệnh mạch vành và 3,5 triệu người do đột quỵ. Nó cũng là yếu tố nguy cơ chính của suy tim, rung nhĩ, bệnh thận mạn, bệnh mạch máu ngoại vi, suy giảm chức năng nhận thức ...

Trong những năm gần đây đã có nhiều chứng cứ mới trong việc xác định chẩn đoán và điều trị nên nhiều tổ chức và các hiệp hội THA trên thế giới đã công bố nhiều khuyến cáo mới trong chẩn đoán và điều trị THA có tính đột phá, tuy nhiên vẫn còn một số điểm chưa thống nhất. Do vậy, Hội Tim mạch Việt Nam/ Phân Hội THA Việt Nam (VNHA/VSH) đã họp hội đồng chuyên gia cùng với ủy ban soạn thảo thống nhất khuyến cáo chẩn đoán và điều trị THA mới 2018.

Bảng 1: Phân loại khuyến cáo

Loại Khuyến Cáo	Định nghĩa	Gợi ý sử dụng
Loại I	Chứng cứ và/hoặc sự đồng thuận cho thấy việc điều trị mang lại lợi ích và hiệu quả.	Được khuyến cáo /chỉ định
Loại II	Chứng cứ đang còn bàn cãi và/hoặc ý kiến khác nhau về sự hữu ích /hiệu quả của việc điều trị	Nên được xem xét
Loại IIa	Chứng cứ/ý kiến ủng hộ mạnh mẽ tính hiệu quả của việc điều trị	
Loại IIb	Chứng cứ/ý kiến cho thấy ít có hiệu quả/ hữu ích	Có thể được xem xét
Loại III	Chứng cứ và/hoặc sự đồng thuận cho thấy việc điều trị không mang lại lợi ích và hiệu quả, trong vài trường hợp có thể gây nguy hại	Không được khuyến cáo

Bảng 2: Mức chứng cứ

Mức Chứng Cứ A	Dữ liệu có từ nhiều nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên hoặc các phân tích gộp
Mức Chứng Cứ B	Dữ liệu có từ một nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên hoặc các nghiên cứu lớn không ngẫu nhiên
Mức Chứng Cứ C	Sự đồng thuận của các chuyên gia và/hoặc các nghiên cứu nhỏ, các nghiên cứu hồi

II. ĐỊNH NGHĨA VÀ PHÂN LOẠI THA:

Liên quan giữa huyết áp và các biến cố tim mạch, thận và tử vong là liên tục, làm phân biệt giữa huyết áp bình thường và tăng huyết áp có tính quy ước dựa theo các nghiên cứu dịch tễ. THA được định nghĩa khi mức huyết áp điều trị cho thấy có lợi một cách rõ ràng so với nguy cơ có hại qua các chứng cứ của các thử nghiệm lâm sàng.

Mặc dù có nhiều chứng cứ mới nhưng cần tiếp tục nghiên cứu đánh giá để có một sự thay đổi trong định nghĩa và phân loại. Hội Tim Mạch Việt Nam và Phân Hội THA Việt Nam vẫn dùng định nghĩa và phân loại THA phòng khám của khuyến cáo 2015. Chẩn đoán THA khi đo HA phòng khám có $HATT \geq 140\text{mmHg}$ và/hoặc $HATr \geq 90\text{mmHg}$.

Bảng 3: Định nghĩa và phân độ THA theo mức HA đo tại phòng khám, liên tục và tại nhà (mmHg)

	HA Tâm Thu		HA Tâm Trương
HA Phòng Khám	≥ 140	và/hoặc	≥ 90
HA liên tục (ambulatory)			
Trung bình ngày (hoặc thức)	≥ 135	và/hoặc	≥ 85
Trung bình đêm (hoặc ngủ)	≥ 120	và/hoặc	≥ 70
Trung bình 24 giờ	≥ 130	và/hoặc	≥ 80
HA đo tại nhà trung bình	≥ 135	và/hoặc	≥ 85

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Phân độ THA		
Huyết áp được khuyến cáo phân theo HA tối ưu, bình thường, bình thường-cao hoặc THA từ độ 1 đến độ 3 theo HA phòng khám	I	C
Sàng lọc THA		
Sàng lọc HA được khuyến cáo phải đo HA phòng khám ở tất cả người lớn > 18 tuổi ghi vào sổ y bạ và cảnh báo về HA của họ	I	B

Bảng 4: Định nghĩa và phân độ THA theo mức HA đo tại phòng khám (mmHg)*

	HA Tâm Thu		HA Tâm Trương
Tối ưu	<120	và	<80
Bình thường**	120 - 129	và/hoặc	80 - 84
Bình thường cao**	130 - 139	và/hoặc	85 - 89
THA độ 1	140 - 159	và/hoặc	90 - 99
THA độ 2	160 - 179	và/hoặc	100 - 109
THA độ 3	≥180	và/hoặc	≥110
THA Tâm Thu đơn độc	≥140	và	<90

*Nếu HA không cùng mức để phân loại thì chọn mức HA tâm thu hay tâm trương cao nhất.

THA TT đơn độc xếp loại theo mức HATT

**Tiền Tăng huyết áp: khi HATT > 120-139mmHg và HATTr > 80-89 mmHg

Các thể THA và HA bình thường

Bảng 5: Các thể THA dựa theo trị số HA phòng khám và HA tại nhà hoặc HA liên tục

		HA phòng khám (mmHg)	
HA tại nhà hoặc liên tục ban ngày (mmHg)	HATT < 135 hoặc HATTr < 85	HATT < 140 và HATTr < 90	HATT ≥ 140 Hoặc HATTr ≥ 90
		HA bình thường	THA áo choàng trắng
	HATT ≥ 135 Hoặc HATTr ≥ 85	THA ẩn giấu	THA thật sự

III. CHẨN ĐOÁN THA:

Dựa vào đo HA chính xác bằng đo HA tại phòng khám và HA ngoài phòng khám (HA tại nhà, HA liên tục), khai thác tiền sử cá nhân và tiền sử gia đình, khám thực thể và các xét nghiệm cận lâm sàng nhằm xác định nguyên nhân THA thứ phát hay THA tiên phát, đánh giá các yếu tố nguy cơ tim mạch, tổn thương cơ quan đích, và bệnh cảnh lâm sàng đi kèm để phân tầng nguy cơ.

III. 1. ĐO HUYẾT ÁP:

Để chẩn đoán và điều trị THA, các phương pháp thích hợp được khuyến cáo nhằm đo HA chính xác và ghi lại trị số HA (Loại I, Mức chứng cứ A).

Một số định nghĩa trị số đo huyết áp:

Huyết áp tâm thu: Tiếng thứ nhất Korotkoff ;

Huyết áp tâm trương: Tiếng thứ năm Korotkoff;

Hiệu số huyết áp (HATT – HATTR) (Huyết áp mạch, Hiệu áp, Pulse Pressure);

Huyết áp trung bình: HATTR cộng 1/3 Hiệu số huyết áp, được tính khi nhịp tim đều;

Huyết áp trung gian (HA-Tg): (HATT cộng HATTR) chia 2

Bảng 6: Khuyến cáo đo HA

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Sàng lọc HA theo chương trình được khuyến cáo. Tất cả người lớn (≥ 18 tuổi) cần đo HA tại phòng khám và ghi vào y bạ của họ cũng như cho họ biết trị số HA của mình	I	B
• Cần đo HA về sau ít nhất mỗi 3 năm nếu HA vẫn ở mức tối ưu	I	C
• Cần đo HA về sau ít nhất mỗi 2 năm nếu HA vẫn ở mức bình thường	I	C
• Cần đo HA về sau ít nhất mỗi năm	I	C
Ở người lớn tuổi (> 50 tuổi), cần phải sàng lọc HA thường xuyên dù ở mức độ nào vì xu hướng HA tăng dần theo tuổi	IIa	C
Cần đo HA ở cả hai tay ít nhất vào lần khám đầu tiên vì trị số HA hai tay chênh > 15 mmHg gợi ý bệnh lý vữa xơ động mạch và thường phổi hợp sụp蒂 nguy cơ tim mạch	I	A
Nếu có sự khác biệt HA hai tay thì dùng các thông số ở tay có trị số cao hơn	I	C

Bảng 7: Khuyến cáo đo HA (tt)

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Chẩn đoán THA dựa vào		
Đo HA tại phòng khám được lập lại ít nhất một lần khám, trừ khi: THA nặng (Vd: độ 3, đặc biệt nếu nguy cơ cao). Mỗi lần khám, cần đo HA 3 lần cách nhau 1-2 phút và nên đo thêm lần nữa nếu hai lần đầu chênh nhau > 10 mmHg. Trị số HA của bệnh nhân là trung bình của 2 trị số sau cùng. Hoặc	I	C
Đo HA ngoài phòng khám với HALT và/hoặc HATN, khi thấy các phương pháp này là hợp lý và chấp nhận được về mặt kinh tế	I	C
Đo HA ngoài phòng khám (V.d. HALT hoặc HATN) được khuyến cáo đặc biệt cho một số chỉ định lâm sàng chẳng hạn xác định THA ẩn giấu hoặc THA áo choàng trắng, đánh giá điều trị cũng như theo dõi tác dụng phụ như hạ HA	I	A
Cần bắt mạch các bệnh nhân THA để xác định nhịp tim và xem có loạn nhịp như rung nhĩ khi nghỉ	I	C
Các chỉ số HA khác (Hiệu số HA, biến đổi HA, HA gắng sức, HA trung tâm) có thể xem xét nhưng không thường qui lâm sàng. Chúng có thể cung cấp những thông tin hữu ích bổ sung trong một số trường hợp và có giá trị trong nghiên cứu.	IIa	C

Huyết áp ngoài phòng khám và tự theo dõi.

Đo HA ngoài phòng khám (HATN, HALT) được khuyến cáo để xác định chẩn đoán THA và định mức thuốc điều trị hạ HA, kết hợp tư vấn sức khỏe từ xa hoặc can thiệp lâm sàng. (Loại I, Mức chứng cứ A)

Bảng 8: So sánh đo HA liên tục (HALT) & đo HA tại nhà (HATN)

Huyết áp liên tục (HALT)	Huyết áp tại nhà (HATN)
Ích lợi <ul style="list-style-type: none"> Có thể xác định THA áo choàng trắng và THA ẩn giấu Đánh giá tiên lượng mạnh mẽ hơn Đo được HA về đêm Đo HA trong bối cảnh thực tế Bổ sung một phương tiện tiên lượng dự hậu THA Thông tin phong phú từ một lần đo, kể cả sự biến thiên HA ngắn hạn 	Ích lợi <ul style="list-style-type: none"> Có thể xác định THA áo choàng trắng và THA ẩn giấu Rẻ tiền và có sẵn mọi nơi Đo HA trong bối cảnh ngồi tại nhà, bệnh nhân thường thư giãn hơn ở phòng mạch Bệnh nhân gắn liền với đo HA Dễ lập lại và thời gian dài hơn để đánh giá biến thiên HA ngày này đến ngày khác
Bất lợi <ul style="list-style-type: none"> Đắt tiền và đôi khi tính khả dụng hạn chế Có thể không thuận tiện 	Bất lợi <ul style="list-style-type: none"> Chỉ đo HA động Không năng đo sai Không đo HA ban đêm được

Bảng 9: Chỉ định lâm sàng của HATN hoặc HALT

Các tình huống hay gặp THA áo choàng trắng, V.d.

- THA độ I khi đo tại phòng khám
- HA tại phòng khám tăng cao đáng kể nhưng không có tổn thương cơ quan đích

Các tình huống THA ẩn giấu hay gặp, V.d.

- HA bình thường cao tại phòng khám
- HA tại phòng khám bình thường ở người có tổn thương cơ quan đích hoặc nguy cơ tim mạch cao

Hạ HA tư thế hoặc sau ăn ở bệnh nhân được điều trị hoặc không

Đánh giá THA kháng trị

- Đánh giá kiểm soát HA, đặc biệt ở bệnh nhân nguy cơ cao đã được điều trị

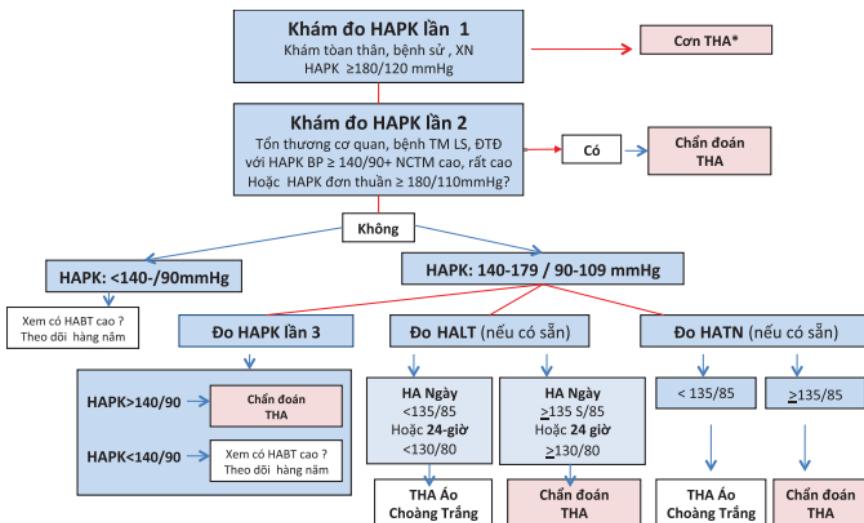
Đáp ứng HA quá mức với gắng sức

- Khi có thay đổi HA phòng khám đáng kể
- Đánh giá triệu chứng khi có tụt HA trong điều trị

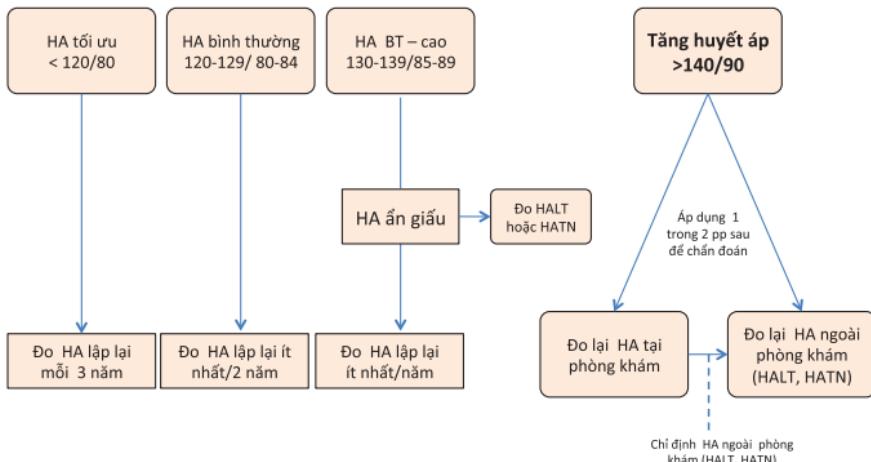
Chỉ định đặc hiệu cho HALT hơn HATN:

- Đánh giá trị số HA ban đêm và tình trạng trũng (V.d. nghi ngờ THA về đêm, như hội chứng ngưng thở khi ngủ, suy thận mạn, ĐTD, THA nội tiết hoặc rối loạn hệ thần kinh tự động)

Hình 1: Sơ Đồ Khám Đo Chẩn Đoán THA



Hình 2: Sàng lọc chẩn đoán tăng huyết áp



Bảng 10: Khuyến cáo về chẩn đoán tăng huyết áp ẩn giấu và áo choàng trắng

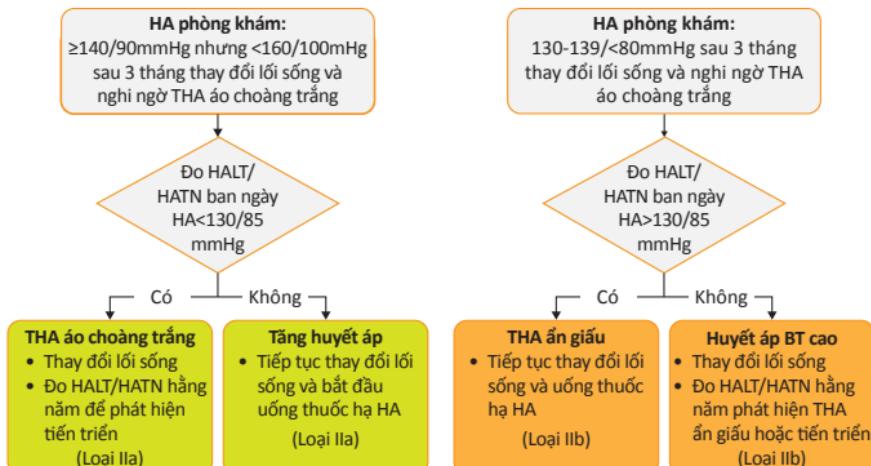
Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ở người lớn chưa điều trị nhưng $160 \text{ mm Hg} > \text{HATT} > 140 \text{ mm Hg}$ hoặc $100 \text{ mm Hg} < \text{HATT} > 90 \text{ mm Hg}$ cần sàng lọc có hay không có THA áo choàng trắng bằng trị số HA ban ngày của HALT/HATN.	IIa	B
Ở người lớn có THA áo choàng trắng, theo dõi định kỳ với HALT/ HATN là thích hợp để phát hiện việc tiến triển thành THA thật sự.	IIa	C
Ở người lớn đang điều trị THA có HA tại phòng khám không đạt đích và HATN gợi ý THA áo choàng trắng, cần xác định bằng HALT.	IIa	C

Bảng 11: Khuyến cáo về chẩn đoán tăng huyết áp ẩn giấu và áo choàng trắng (tt)

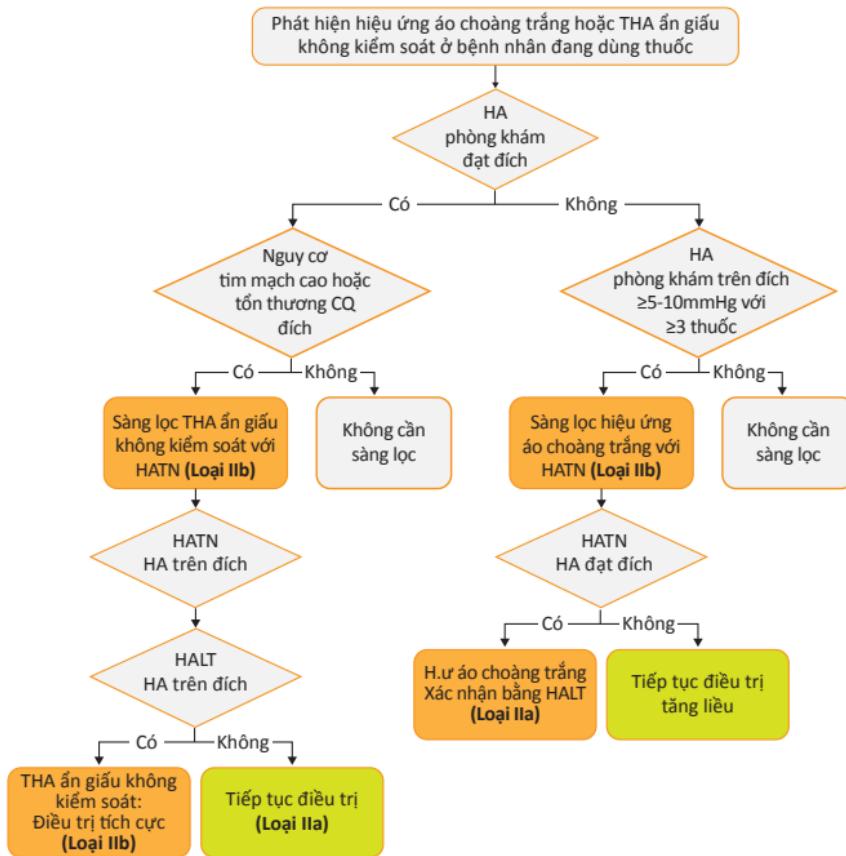
Khuyến cáo	Nhóm	Mức Chứng Cứ
Ở người lớn HA tại phòng khám không điều trị, HATT nằm giữa 130 mm Hg và 139 mm Hg hoặc HATTr giữa 80 mm Hg và 89 mm Hg, việc sàng lọc THA ẩn giấu với HATN/HALT là thích hợp.	IIa	B
Ở người lớn dùng nhiều loại thuốc điều trị THA nhưng HA phòng khám vẫn trên đích 10 mmHg, cần HATN/ HALT có thể hợp lý để sàng lọc hiệu ứng áo choàng trắng	IIb	C
THA ở người lớn đang điều trị có HA phòng khám đã đạt đích nhưng có tổn thương cơ quan đích hoặc nguy cơ tim mạch cao có thể hợp lý khi sàng lọc xem có THA ẩn giấu không kiểm soát* (masked uncontrolled hypertension) bằng HATN	IIb	C
THA ở người lớn đang điều trị có trị số HATN tăng cao gợi ý THA ẩn giấu không kiểm soát, cần xác định chẩn đoán bằng HALT là có thể hợp lý trước khi tăng cường điều trị thuốc HA.	IIb	C

*THA ẩn giấu không kiểm soát được định nghĩa khi bệnh nhân THA được điều trị ghi nhận HA phòng khám đã kiểm soát đạt đích nhưng HA ngoài phòng khám (HATN) vẫn còn trên đích

Hình 3: Phát hiện THA áo choàng trắng hoặc THA ẩn giấu ở bệnh nhân không điều trị thuốc



Hình 4: Phát hiện hiệu ứng áo choàng trắng hoặc THA ẩn giấu không kiểm soát ở bệnh nhân đang điều trị bằng thuốc



III.2. Đánh giá lâm sàng và tổn thương cơ quan đích

Nhằm thiết lập chẩn đoán đầy đủ toàn diện ở người bệnh có THA với các mức độ, giai đoạn THA qua tiền sử cá nhân và gia đình, thăm khám lâm sàng, các xét nghiệm, sàng lọc nguyên nhân THA thứ phát, các yếu tố tham gia phát triển THA, các yếu tố nguy cơ tim mạch đi kèm, tổn thương cơ quan đích, các bệnh cảnh đồng mắc tim mạch, thận và não.

Bảng 12: Tiền sử cá nhân và gia đình

1. Thời gian bị tăng HA và mức HA trước đó (bao gồm đo HA tại nhà)	
2. Tăng HA thứ phát	<ul style="list-style-type: none">Tiền sử gia đình bệnh thận mạnTiền sử bệnh thận, nhiễm trùng đường tiểu, tiểu máu, lạm dụng thuốc giảm đauDùng thuốcThường xuyên đổ mồ hôi, nhức đầu, lo lắng, hồi hộpCơn co cứng cơ hoặc nhược cơCác triệu chứng gợi ý bệnh tuyển giáp
3. Các nguy cơ	<ul style="list-style-type: none">Tiền sử cá nhân và gia đình của THA và bệnh tim mạch, rối loạn lipid máu, đái tháo đườngHút thuốcThói quen ăn uốngThay đổi cân nặng gần đây, béo phìThời lượng vận động thể lựcNgủ ngáy, ngưng thở khi ngủSinh non
4. Bệnh sử và triệu chứng tổn thương cơ quan đích và bệnh tim mạch	<ul style="list-style-type: none">Não và mắtTimThậnĐộng mạch ngoại biênTiền sử ngủ ngáy/bệnh phổi mạn tính/ngưng thở khi ngủRối loạn nhận thức
5. Kiểm soát tăng HA	<ul style="list-style-type: none">Thuốc hạ áp đã và đang sử dụngBằng chứng về tuân thủ và thiếu tuân thủ điều trịHiệu quả và tác dụng phụ của thuốc

Bảng 13: Đánh giá lâm sàng và tổn thương cơ quan đích

Sàng lọc cơ bản	Chỉ định và giải thích
Điện tâm đồ 12 chuyển động	• Sàng lọc DTT và các bất thường tim mạch có thể có bất thường tần số hoặc nhịp tim
Tỉ lệ albumin:creatinine nước tiểu	• Để phát hiện sự gia tăng đào thải albumin khả năng bệnh thận
Creatinine máu và eGFR	• Để phát hiện bệnh thận
Sàng lọc chi tiết hơn tổn thương cơ quan đích	
Siêu âm tim	• Đánh giá cấu trúc và chức năng tim có khả năng ảnh hưởng quyết định điều trị
Siêu âm động mạch cảnh	• Xác định sự hiện diện mảng vữa hoặc chít hẹp, đặc biệt ở bệnh nhân bị TBMN hoặc bệnh lý mạch máu
Siêu âm bụng và khảo sát Doppler	<ul style="list-style-type: none"> • Đánh giá kích thước và cấu trúc thận (V.d. sẹo hóa) và loại trừ tắc đường tiết niệu có khả năng là nguyên do của bệnh thận mạn và THA. • Đánh giá ĐMC bụng xem có phình dãn ĐM và bệnh lý mạch máu. Khám tuyển thương thận để xem có adenoma hoặc u tuy thương thận (CT hoặc MRI nếu cần) • Khảo sát Doppler mạch thận để sàng lọc bệnh mạch thận đặc biệt khi có sự mất cân đối kích thước thận
Vận tốc sóng mạch (PWV)	• Một chỉ số cứng mạch và nguyên do vữa xơ động mạch
Chỉ số cẳng chân cổ tay (ABI)	• Sàng lọc bằng chứng của bệnh mạch máu ngoại biên
Trắc nghiệm chức năng nhận thức	• Đánh giá nhận thức ở bệnh nhân có triệu chứng gợi ý rối loạn nhận thức
Hình ảnh não	• Đánh giá sự có mặt tổn thương thiếu máu hoặc xuất huyết não đặc biệt ở bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch máu não hoặc rối loạn hành vi.

Bảng 14: Các đánh giá thông thường ở bệnh nhân THA

Các xét nghiệm thông thường
Haemoglobin và/hoặc haematocrit
Đường máu khi đói và HbA _{1c}
Mỡ máu: cholesterol toàn phần, LDL- cholesterol, HDL- cholesterol
Triglyceride máu
Natri và Kali máu
Uric acid máu
Creatinine máu, mức lọc cầu thận ước đoán (eGFR)
Chức năng gan
Phân tích nước tiểu : phân tích nước tiểu: protein niệu bằng que nhúng, lý tưởng là tỉ lệ albumin:creatinine.
Điện tâm đồ 12 chuyển động

Bảng 15: Các yếu tố ảnh hưởng nguy cơ tim mạch bệnh nhân THA

Đặc điểm dân số và các thông số cận lâm sàng
Giới (nam > nữ)
Tuổi
Thuốc lá – đang hút hoặc đã hút
Cholesterol toàn bộ và HDL-C
*Uric acid
Đái tháo đường
Tăng trọng hoặc béo phì
Tiền sử gia đình bị bệnh tim mạch sớm (tuổi nam < 55 và nữ < 65)
Tiền sử gia đình hoặc người thân mắc bệnh THA sớm
Mãn kinh sớm
Lối sống tĩnh tại
Yếu tố tâm lý và xã hội
*Nhịp tim (trị số khi nghỉ > 80 l/phút)

Bảng 16: Các yếu tố ảnh hưởng nguy cơ tim mạch bệnh nhân THA (tt)

Tổn thương cơ quan đích không có triệu chứng
Cứng mạch: HA mạch (ở người lớn) ≥ 60 mmHg
Vận tốc sóng mạch (PWV) ĐMC- đùi > 10 m/s
ECG dày thất trái
Siêu âm tim DTT
Albumine niệu vi thể hoặc tăng tỉ lệ albumin-creatinine
Bệnh thận mạn mức độ vừa với eGFR > 30-59 mL/ph/1.73 m ² (BSA) hoặc bệnh thận mạn nặng với eGFR < 30 mL/phút/1.73 m ²
Chỉ số cẳng chân–cổ tay< 0.9
Bệnh võng mạc tiến triển: xuất huyết hoặc xuất tiết, phù gai thị
Bệnh tim mạch đã xác định
Bệnh mạch não: Đột quỵ thiếu máu cục bộ, xuất huyết não, TIA
Bệnh Mạch Vành: nhồi máu cơ tim, đau thắt ngực, tái tưới máu cơ tim
Hiện diện mảng vữa xơ qua hình ảnh
Suy tim, bao gồm Suy tim với EF bảo tồn
Bệnh lý ĐM ngoại biên
Rung nhĩ

III.3. PHÂN TẦNG NGUY CƠ Ở BỆNH NHÂN THA

Hình 5: Phân Tầng Nguy Cơ Tha Theo Mức Ha, Các Yếu Tố Nguy Cơ, Tổn Thương Cơ Quan Đích Hoặc Các Bệnh Đồng Mắc Đi Kèm

Giai đoạn Bệnh THA	Các YTNC khác, TTCQ đích hoặc bệnh	Phân độ HA (mmHg)			
		BT-Cao HATT 130-139 HATTr 85-89	Độ 1 HATT 140-159 HATTr 90-99	Độ 2 HATT 160-179 HATTr 100-109	Độ 2 HATT \geq 180 HATTr \geq 110
Giai đoạn 1 (không biến chứng)	Không có YTNC	Nguy cơ thấp	Nguy cơ thấp	Nguy cơ trung bình	Nguy cơ cao
	1 hoặc 2 YTNC	Nguy cơ thấp	Nguy cơ trung bình	Nguy cơ trung bình - cao	Nguy cơ cao
	\geq 3 YTNC	Nguy cơ thấp - trung bình	Nguy cơ trung bình - cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ cao
Giai đoạn 2 (bệnh không triệu chứng)	TTCQĐ, Bệnh thận mạn giai đoạn 3 hoặc ĐTD không tổn thương cơ quan	Nguy cơ trung bình - cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ cao - rất cao
Giai đoạn 3 (bệnh có triệu chứng)	Bệnh Tim Mạch có triệu chứng, Bệnh Thận Mạn giai đoạn \geq 4, hoặc ĐTD có tổn thương cơ quan đích	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ rất cao

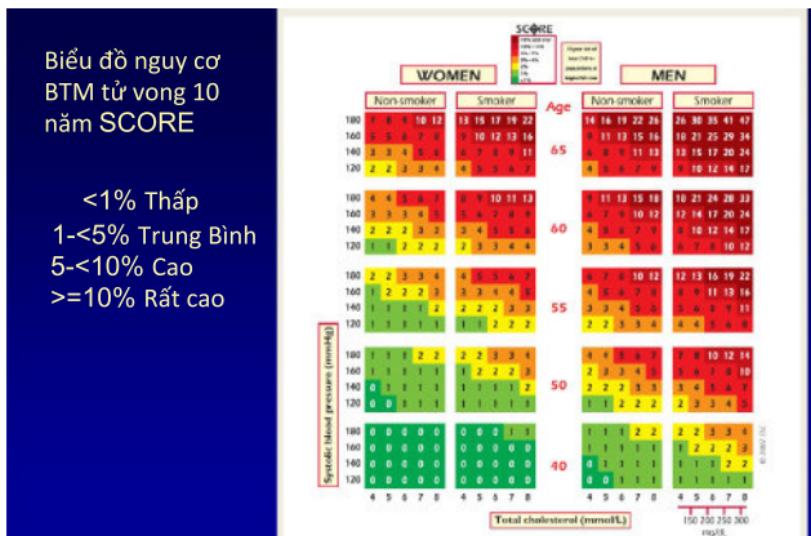
Các thang điểm nguy cơ:

Đánh giá nguy cơ tim mạch với bảng kiểm SCORE được khuyến cáo cho bệnh nhân THA không có nguy cơ cao hoặc rất cao do bệnh tim mạch hoặc bệnh thận hoặc ĐTD hoặc nguy cơ cao rõ (Vd cholesterol) hoặc DTT do THA (loại I, mức chứng cứ B). Cũng có thể dùng thang điểm tính nguy cơ bệnh tim mạch do xơ vữa (ASCVD) 10 năm $> 10\%$ xem như thuộc nhóm nguy cơ cao và rất cao

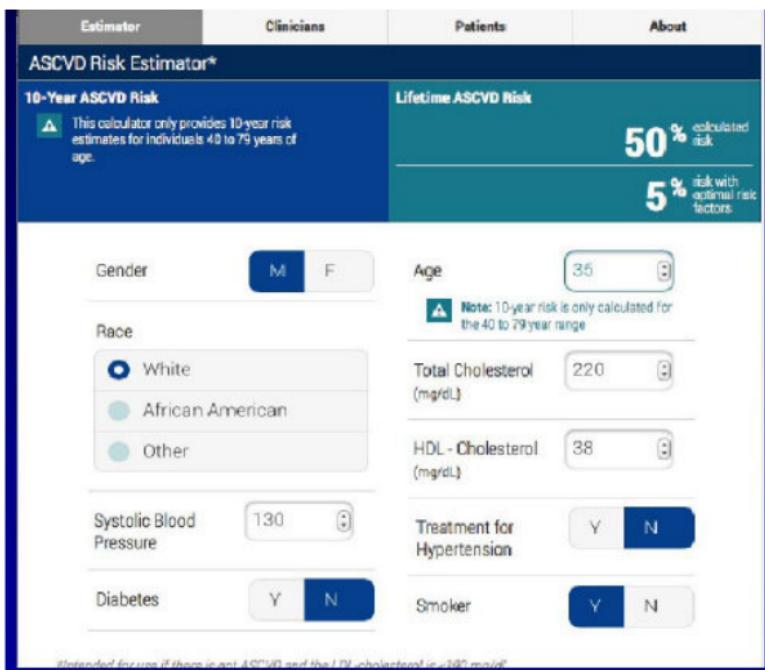
Bảng 17. Các mức nguy cơ TM 10 năm (bảng điểm SCORE)

Nguy cơ rất cao	<p>Những người có bất kỳ các biểu hiện sau:</p> <p>Bệnh TM rõ, lâm sàng hoặc trên hình ảnh</p> <p>BTM lâm sàng bao gồm NMCT, HCVC, bệnh mạch vành hoặc tái tưới máu ĐM khác, đột quỵ, TBMNTQ, bóc tách ĐMC, bệnh mạch máu ngoại biên.</p> <p>BTM xác định rõ trên hình ảnh bao gồm: mảng vữa xơ đáng kể (V.d. hẹp ≥ 50%) khi chụp mạch hoặc siêu âm. Điều này không bao gồm dày lớp nội trung mạc ĐMC.</p> <p>ĐTĐ với tổn thương cơ quan đích, V.d. protein niệu hoặc với nguy cơ chính như THA độ 3 hoặc tăng cholesterol.</p> <p>Suy thận nặng (eGFR < 30 mL/phút/1.73 m²)</p> <p>Chỉ số nguy cơ 10 năm theo SCORE ≥ 10%</p>
Nguy cơ cao	<p>Những người có bất kỳ các biểu hiện sau:</p> <p>Sự gia tăng rõ của một YTNC, đặc biệt cholesterol > 8 mmol/L (> 310 mg/dL) V.d. tăng cholesterol già dinh, THA độ 3 (HA ≥ 180/110 mmHg)</p> <p>Hầu hết các bệnh nhân ĐTĐ khác (trừ một số người trẻ ĐTĐ thể 1 và không có YTNC chính, có thể là nguy cơ vừa)</p> <p>DTT do tăng huyết áp</p> <p>Suy thận mức độ vừa với eGFR 30-59 mL/phút/1.73 m²)</p> <p>Chỉ số nguy cơ 10 năm theo SCORE là 5-10%</p>
Nguy cơ vừa	<p>Những người có:</p> <p>Chỉ số nguy cơ 10 năm theo SCORE từ 1% đến < 5%</p> <p>THA độ 2</p> <p>Nhiều người trung niên thuộc về nhóm này</p>
Nguy cơ thấp	<p>Những người có:</p> <p>Chỉ số nguy cơ 10 năm theo SCORE là < 1%</p>

Hình 6: Biểu đồ nguy cơ BTM tử vong 10 năm SCORE



Hình 7: Ước Tính Nguy Cơ Tim Mạch Do Xơ Vữa (ASCVD). Nguy Cơ Tim Mạch Cao, Rất Cao Khi Điểm Nguy Cơ Ước Tính ASCVD 10 Năm >10%



<http://clincalc.com/Cardiology/ASCVD/PooledCohort.aspx>

III.4. KHẢO SÁT THA CẤP CỨU, THA THỨ PHÁT VÀ THA KHÁNG TRỊ:

Bảng 18: Các xét nghiệm cần tiến hành ở bệnh nhân nghi ngờ THA cấp cứu

Các XN thông dụng cho các nguyên do
Soi đáy mắt là XN quan trọng
Điện tâm đồ 12 chuyển đạo
Haemoglobin, tiểu cầu, fibrinogen
Creatinine, eGFR, điện giải đồ, LDH, haptoglobin
Tỉ Albumin niệu:creatinine, hồng cầu niệu, bạch cầu và cặn lắng
Thử thai ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ
Các xét nghiệm đặc hiệu theo chỉ định
Troponin, CK-MB (nếu nghi ngờ tổn thương tim, V.d. đau thắt ngực cấp hoặc suy tim cấp) và NT-proBNP
X quang phổi (ứ dịch)
Siêu âm tim (bóc tách động mạch chủ, suy tim hoặc thiếu máu)
Chụp cắt lớp lồng ngực và/hoặc bụng khi nghi ngờ bệnh động mạch cấp (V.d. bóc tách DMC)
Chụp cắt lớp hoặc MRI não (tổn thương não)
Siêu âm thận (suy thận hoặc nghi ngờ hẹp ĐM thận)
Sàng lọc thuốc qua thận (nghi ngờ sử dụng methamphetamine hoặc cocaine)

Bảng 19: Khuyến cáo chẩn đoán tăng huyết áp thứ phát

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Sàng lọc các thể đặc biệt của THA thứ phát được khuyến cáo khi các chỉ định lâm sàng và khám thực thể cho thấy nghi ngờ THA thứ phát hoặc THA kháng trị ở người lớn.	I	C
Nếu ở người lớn THA thật sự được sàng lọc cho thấy khả năng bị THA thứ phát cần có chuyên gia THA nhằm giúp chẩn đoán xác định và điều trị.	IIb	C

Bảng 20: Các đặc điểm bệnh nhân nghi ngờ khả năng cao bị THA thứ phát

Đặc điểm
Những bệnh nhân trẻ tuổi (< 40 tuổi) THA độ 2 hoặc bất kỳ THA độ nào ở tuổi trẻ.
THA cấp nặng lên ở những bệnh nhân trước đây cho thấy huyết áp bình ổn lâu dài.
THA kháng trị
THA nặng (độ 3) hoặc THA khẩn cấp.
Có sự lan rộng tổn thương cơ quan đích.
Bệnh cảnh lâm sàng hoặc sinh hóa gợi ý nguyên do nội tiết hoặc bệnh thận mạn.
Bệnh cảnh lâm sàng gợi ý ngưng thở khi ngủ.
Các triệu chứng gợi ý u tủy thượng thận hoặc tiền sử gia đình u tủy thượng thận.

Bảng 21: Nguyên nhân THA thứ phát

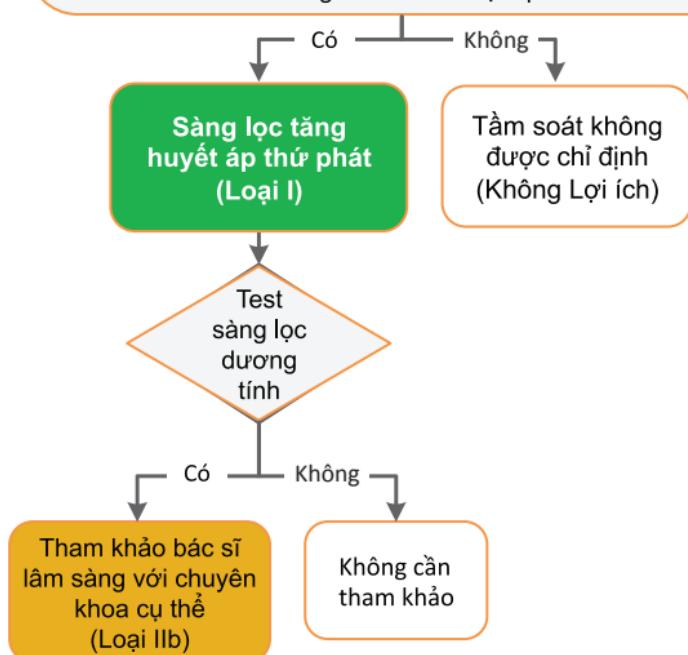
Nguyên nhân thường gặp
Bệnh nhu mô thận
Bệnh lý mạch thận
Cường aldosterone nguyên phát
Bệnh phổi tắc nghẽn
Thuốc hoặc rượu
Nguyên nhân ít gặp
U tủy thượng thận/paraganglioma
Hội chứng Cushing
Suy giáp
Cường giáp
Hẹp eo ĐMC (không được chẩn đoán hoặc sửa chữa)
Cường cận giáp nguyên phát
Phì đại thượng thận bẩm sinh
Hội chứng cường mineralocorticoid quá mức khác với cường aldosterone tiên phát
Bệnh to cực

Hình 8: Xét nghiệm cận lâm sàng cho tăng huyết áp thứ phát

Tăng huyết áp mới khởi phát hoặc không kiểm soát ở người lớn

Điều kiện

- Tăng huyết áp do thuốc
 - Khởi phát tăng huyết áp đột ngột
 - Khởi phát tăng huyết áp <30 tuổi
 - Sự trầm trọng của THA đã kiểm soát trước đây
 - TTCQĐ không cân xứng với phân佈 THA
 - Tăng huyết áp ác tính
 - Khởi phát THA tâm trương ở người già (≥ 65 tuổi)
 - Giảm kali máu không kiểm soát hoặc quá mức



Bảng 22: Cường aldosterone nguyên phát

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ở người lớn THA, việc sàng lọc cường aldosteron nguyên phát được khuyến cáo khi có bất kỳ một trong những tình trạng sau: THA kháng tri, hạ kali máu (ngẫu phát hay thật sự, nếu dùng lợi tiểu), phát hiện có khối u thượng thận, tiền sử gia đình có THA sớm, hoặc đột quỵ khi tuổi còn trẻ (<40 tuổi).	I	C
Định lượng aldosterone huyết thanh: tỷ lệ renin hoạt động được khuyến cáo khi sàng lọc cường aldosteron nguyên phát ở người lớn.	I	C
Ở người lớn THA và XN dương tính với cường aldosteron nguyên phát, cần tham khảo chuyên gia THA hoặc nhà nội tiết để đánh giá thêm hoặc điều trị.	I	C

Bảng 23: Hẹp động mạch thận

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Điều trị nội khoa được khuyến cáo ở người lớn bị hẹp ĐM thận do VXĐM.	I	A
Ở người lớn bị hẹp ĐM thận điều trị nội khoa thất bại (THA kháng tri, suy chức năng thận, và/hoặc suy tim khó tri) và bệnh không do vữa xơ, bao gồm bệnh loạn sản cơ sợi, có thể thực hiện tái tạo máu (nong mạch thận qua da và/hoặc đặt stent).	IIb	C

Bảng 24: Đặc điểm THA kháng trị, nguyên nhân thứ phát và các yếu tố thuận lợi

Đặc điểm bệnh nhân THA kháng trị	Nguyên Nhân THA kháng trị thứ phát	Thuốc và các chất có thể làm THA
Đặc điểm dân số <ul style="list-style-type: none"> • Người lớn tuổi (> 75 tuổi) • Béo phì • Người da đen thường gấp hơn • Quá tải muối • HA cơ bản cao lâu dài không kiểm soát được 	Các nguyên nhân thường gặp <ul style="list-style-type: none"> • Cường aldosterone nguyên phát • Bệnh mạch thận do VXDM • Rối loạn giấc ngủ • Bệnh thận mạn 	Thuốc sử dụng <ul style="list-style-type: none"> • Thuốc ngừa thai • Các thuốc cường giao cảm (V.d. giảm sung huyết, chống cảm cúm) • Thuốc kháng viêm không steroid • Cyclosporin • Erythropoietin • Steroids (e.g. prednisolone, hydrocortisone) • Một số thuốc ung thư
Bệnh lý phổi hợp <ul style="list-style-type: none"> • TTCQĐ: DTT và/hoặc Bệnh thận mạn Đái tháo đường • Bệnh lý VXDM Cứng ĐM và THA tâm thu đơn độc 	Nguyên nhân ít gặp <ul style="list-style-type: none"> • U tủy thượng thận • Bệnh loạn sản cơ sợi Hẹp eo ĐMC • Bệnh Cushing Cường tuyến cận giáp 	Không do thuốc uống <ul style="list-style-type: none"> • Thuốc gây nghiện (V.d. cocaine, amphetamines, anabolic steroids) • Dùng quá nhiều cam thảo • Thảo dược (V.d. cây ma hoàng)

IV. KHI NÀO BỆNH NHÂN THA CẦN KHÁM CHUYÊN KHOA TIM MẠCH VÀ CHĂM SÓC TẠI BỆNH VIỆN:

Hầu hết bệnh nhân THA cần được quản lý ở tuyến cơ sở chăm sóc sức khỏe ban đầu, tuy nhiên các tình huống THA sau cần khám chuyên khoa hoặc chăm sóc tại bệnh viện:

- Chẩn đoán THA lần đầu hoặc cần đánh giá về các tổn thương cơ quan đích, bệnh tim mạch - thận mạn đi kèm để phân tầng nguy cơ cho quyết định điều trị
- THA nghi ngờ THA thứ phát
- THA độ II ở người trẻ <40 tuổi cần loại trừ THA thứ phát
- THA kháng trị
- THA khởi phát đột ngột khi HA trước đó bình thường
- THA cấp cứu
- Những tình huống lâm sàng khác cần đánh giá chuyên khoa được yêu cầu

V. ĐIỀU TRỊ:

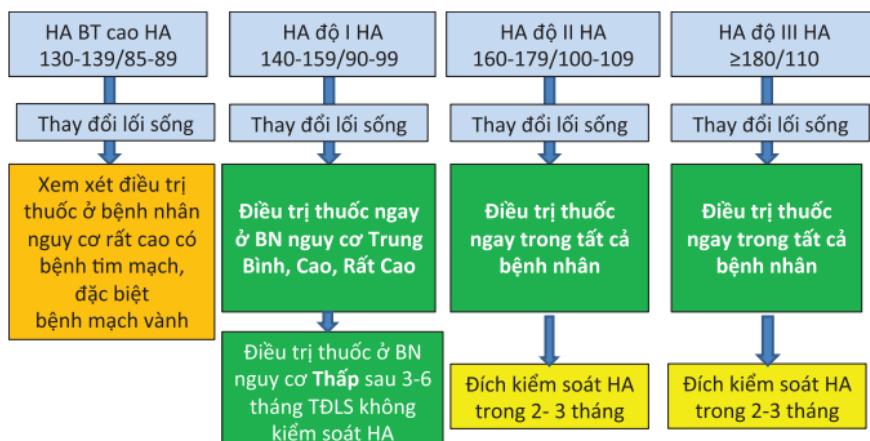
V.1. MỤC TIÊU ĐIỀU TRỊ:

Bảng 25: Mục Tiêu Điều Trị THA ở Người Lớn

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Mục tiêu điều trị THA là chọn phương thức điều trị có chứng cứ giảm tối đa nguy cơ lâu dài toàn bộ về bệnh suất và tử suất tim mạch, tử vong chung	I	A
Xác định ngưỡng HA ban đầu cần điều trị và đích HA cần đạt theo cá nhân hóa: dựa vào độ THA, bệnh phổi hợp và nhóm tuổi	I	A
Điều trị kiểm soát cùng lúc tất cả các yếu tố nguy cơ tim mạch đi kèm và các bệnh đồng mắc theo các khuyến cáo hiện hành	I	A
Xác định các yếu tố cản trở sự tuân thủ điều trị	I	B

V.2. NGƯỠNG HA BAN ĐẦU CẦN ĐIỀU TRỊ

Hình 9: Ngưỡng HA Ban Đầu Cần Điều Trị



Bảng 26: Điều Trị THA Ban Đầu Theo HA Phòng Khám

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
THA độ II và III: Điều trị thuốc ngay cùng với thay đổi lối sống	I	A
THA độ I		
Thay đổi lối sống để xác định có thể đưa HA về bình thường	IIa	A
Điều trị thuốc ở BN nguy cơ thấp sau 3-6 tháng TĐLS nếu không kiểm soát HA	I	A
Điều trị thuốc ngay ở bệnh nhân nguy cơ Trung Bình/ Cao/ Rất cao hoặc có Bệnh tim mạch , bệnh thận hoặc TTCQĐ	I	A
Bệnh nhân > 80 tuổi còn khỏe, ngưỡng HA cần điều trị thuốc và thay đổi lối sống là khi HATT $\geq 160/90$ mmHg	I	A
Ngưỡng HA ở người THA $\geq 65-80$ tuổi cần điều trị thuốc với thay đổi lối sống $> 140/90$ mmHg	I	A
HA bình thường cao (HATT :130-139 và /hoặc HATTr 85-89mmHg)		
Thay đổi lối sống	I	A
Xem xét điều trị thuốc ở bệnh nhân nguy cơ rất cao có Bệnh Tim mạch đặc biệt BMV	IIb	A

Bảng 27: Tóm tắt ngưỡng HA PK ban đầu cần điều trị (mmHg)

Nhóm tuổi	Ngưỡng HATT phòng khám cần điều trị điều trị HATT mmHg					Ngưỡng HATTr ban đầu cần điều trị
	THA chung	THA ĐTD	THA Bệnh thận mạn	THA BMV	Đột quỵ, TIA	
18-79 tuổi	≥ 140	≥ 140	≥ 140	$\geq 140^*$	$\geq 140^*$	≥ 90
≥ 80 tuổi	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 90
Ngưỡng HATTr cần điều trị	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	

* Điều trị có thể được xem xét ở bệnh nhân nguy cơ rất cao có HA BT cao (HATT 130-140mmHg)

V.3. ĐÍCH ĐIỀU TRỊ:

Trong điều trị cần xem xét đích điều trị để đạt hiệu quả tối ưu cho bệnh nhân THA

Bảng 28: Khuyến cáo chung về đích điều trị đối với bệnh nhân THA

Khuyến Cáo Đích	Loại	Mức Chứng Cứ
Đích đầu tiên chung cho tất cả bệnh nhân THA là HAPK<140/90mmHg	I	A
Nếu bệnh nhân dung nạp tốt phải xem xét đích ≤ 130/80 mmHg cho đa số bệnh nhân THA	I	A
Đích HA Tâm Trương <80mmHg phải được xem xét cho tất cả bệnh nhân	IIa	B

Đích HAPK <130/80 mmHg có thể tương ứng đích HALT 24 giờ <125/75mmHg hay HATN <130/80mmHg . HA đo tự động một mình tại PK không có YBS chứng kiến thường thấp hơn HAPK 5-15mmHg

Ranh Giới Đích Kiểm Soát THA.

Ngoài khuyến cáo đích chung cần xem xét khoảng ranh giới đích vì trong điều trị THA có chứng cứ hiệu quả điều trị theo biểu đồ đường cong J nhằm bảo đảm an toàn khi hạ thấp HA

Bảng 29: Ranh giới đích

Nhóm tuổi	Ranh giới đích điều trị HATT (mmHg)					Ranh giới đích điều trị HATTr mmHg
	THA chung	THA ĐTD	THA Bệnh thận mạn	THA BMV	Đột quỵ, TIA	
18-64 tuổi	Đích trong khoảng 130 đến 120 nếu dung nạp	Đích trong khoảng 130 đến 120 nếu dung nạp	Đích < 140-130 nếu dung nạp	Đích trong khoảng 130 đến 120 nếu dung nạp	Đích trong khoảng 130 đến 120 nếu dung nạp	<80 đến 70
≥ 65 tuổi	Đích < 140 đến 130 nếu dung nạp	Đích < 140 đến 130 nếu dung nạp	Đích < 140 đến 130 nếu dung nạp	Đích < 140 đến 130 nếu dung nạp	Đích < 140 đến 130 nếu dung nạp	<80 đến 70
Ranh giới đích điều trị HATTr	<80 đến 70	<80 đến 70	<80 đến 70	<80 đến 70	<80 đến 70	

V.4. ĐIỀU TRỊ THA CAN THIỆP KHÔNG THUỐC

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

Bảng 30: Can Thiệp Không Thuốc

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Giảm cân được khuyến cáo cho HA bình thường cao (tiền THA) và THA cho những người có thừa cân hoặc béo phì, duy trì BMI 20-25kg/m2, vòng eo <94cm ở nam và <80cm ở nữ	I	A
Tiết thực chế độ ăn có lợi cho tim như tiết thực DASH (chế độ ăn Địa Trung Hải) để có một cân nặng mong muốn đối với THA và Tiền THA	I	A
Hạn chế ăn mặn đối với THA và Tiền THA <5g muối/ngày	I	A
Bổ sung kali ưu tiên ăn giàu chất kali cho THA và tiền THA ngoại trừ có bệnh thận mạn hay tăng kali máu hay dùng thuốc giữ kali máu	I	A
Tăng cường hoạt động thể lực với một chương trình hợp lý (30p /ngày)	I	A
Người bệnh THA và tiền THA được khuyến khích dùng rượu bia theo tiêu chuẩn không quá 2 đơn vị/ ngày ở nam và 1 đơn vị/ ngày ở nữ*	I	A
Ngừng hút thuốc lá và tránh nhiễm độc khói thuốc	I	A

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

V.5. ĐIỀU TRỊ THA CAN THIỆP BẰNG THUỐC

Hầu hết bệnh nhân THA cần điều trị thuốc hạ áp cùng với thay đổi lối sống để đạt hiệu quả kiểm soát tối ưu. Năm nhóm thuốc: UCMC, CTTA, CB, CKCa, LT (thiazides/ thiazide-like như chorthalidone và indapamide) có hiệu quả giảm HA và các biến cố TM qua các thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng nên được chỉ định chính điều trị hạ áp. Mặc dù liệu pháp dùng thuốc hạ áp đã chứng minh có hiệu quả nhưng tỷ lệ kiểm soát HA chung vẫn còn kém, nên cần có chiến lược kết hợp thuốc cố định liều sớm với một phác đồ đơn giản nhằm gia tăng sự tuân thủ điều trị. Sơ đồ điều trị cốt lõi THA được trình bày trong hình 10,11 và 12.

Bảng 31: Chiến lược thuốc điều trị THA

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
UCMC, CTTA, CB, CKCa, LT (thiazides/ thiazide-like như chorthalidone và indapamide) có hiệu quả giảm HA và các biến cố TM qua các thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng nên được chỉ định chính điều trị hạ áp	I	A
Khuyến cáo kết hợp thuốc cho hầu hết bệnh trong điều trị ban đầu, ưu tiên UCMC hoặc CTTA với CKCa hoặc LT. Các kết hợp khác trong 5 nhóm chính có thể dùng.	I	A
BB kết hợp với các nhóm thuốc chính khác khi có tình trạng LS đặc biệt như đau thắt ngực, sau NMCT, suy tim hoặc kiểm soát tần số nhịp tim	I	A
Khuyến cáo điều trị ban đầu ưu tiên 2 thuốc liều cố định. Ngoại trừ người cao tuổi bị lão hóa, THA độ I có nguy cơ thấp (HATT <150mmHg)	I	A
Nếu HA không kiểm soát bằng 2 thuốc thì thêm thuốc thứ ba, thường UCMC hoặc CTTA+ CKCa+ LT, ưu tiên liều cố định	I	A
Nếu HA không kiểm soát bởi 3 thuốc, điều trị thêm spironolactone, nếu không dung nạp, hoặc, lợi tiểu khác như amiloride hoặc tăng liều lợi tiểu khác, chẹn bêta hoặc chẹn alpha	I	A
Kết hợp giữa các thuốc UCMC+CTTA không khuyến cáo	III	A

Bảng 32: Các Nhóm Thuốc Chính

CÁC NHÓM THUỐC	Liều hằng ngày (mg)		CÁC NHÓM THUỐC	Liều hằng ngày (mg)	
	Liều thấp	Liều thông thường		Liều thấp	Liều thông thường
<u>Chẹn kênh Ca</u>			<u>Lợi tiểu</u>		
<i>Nondihydropyridines</i>			<i>Thiazide và giống thiazide.</i>		
Diltiazen	120	180-240	Bendroflumethiazide	5	10
Verapamil	120	240-360	Chlorthalidone	12,5	12,5-25
<i>Dihydropyridines</i>			Hydrochlorothiazide	12,5	12,5-50
Amlodipine	2,5	5-10	Indapamide	1,25	2,5
Felodipine	2,5	5-10	<i>Lợi tiểu quai</i>		
Isradipine	2,5x2 lần	5-10x2 lần	Bumetamide	0,5	1
Nifedipine	30	30-90	Furosemide	20x2l	40x2l
Nitrendipine	10	20	Torsemide	5	10
Lercanidipine	10	20	<i>Lợi tiểu giữ kali</i>		
			Amiloride	5	5-10
			Eplerenone	25	50-100
			Spironolactone	12,5	25-50
			Triamterene	100	100

Bảng 33: Các Nhóm Thuốc Chính (tt)

Thuốc tác dụng lên hệ renin-angiotension	Chẹn Bêta		
<u>Ức chế men chuyển</u>			
Benazepril	5	10-40	
Captopril	12,5x2 lần	50-100x2l	
Enalapril	5	10-40	
Fosinopril	10	10-40	
Lisinopril	5	10-40	
Perindopril	5	5-10	Acebutalol
Quinapril	5	10-40	Atenolol
Ramipril	2,5	5-10	Bisoprolol
Trandolapril	1-2	2-8	Carvedilol
Imidapril	2,5-5	5-10	Labetalol
<u>Chẹn thu thể All</u>			Metoprolol succinate
Azilsartan	40	80	Metoprolol tartrate
Candesartan	4	8-32	Nadolol
Eprosartan	400	600-800	Nebivolol
Irbesartan	150	150-300	Propranolol
Losartan	50	50-100	
Olmesartan	10	20-40	
Telmisartan	40	40-80	
Valsartan	80	80-320	

Bảng 34: Các Nhóm Thuốc Chính (tt)

<u>Ức chế renin trực tiếp</u>					
Aliskiren	75	150-300			
<u>Ức chế thu thể α-Adrenergic</u>			<u>Giãn mạch, đối kháng α trung ương, giảm adrenergic</u>		
Doxazosin	1	1-2	<u>Giãn mạch</u>		
Prazosin	1x2l	1-5x2	Hydralazin	10x2	25-100x2
Terazosin	1	1-2	Minoxidil	2,5	5-10
			<u>Cường alpha 2</u>		
			Clonidine	0,1x2l	0,1-0,2x2
			Methyldopa	125x2l	250-500x2
			<u>Giảm adrenergic</u>		
			Reserpine	0,1	0,1-0,25

Bảng 35: Các chống chỉ định của các nhóm thuốc hạ HA

Nhóm thuốc	Các chống chỉ định		
	Bắt buộc		Tương đối
Lợi tiểu (thiazides/thiazides-like như chlorthalidone, indapamide)	Gút	Hội chứng chuyển hóa Không dung nạp glucose Mang thai Tăng canxi máu, Hạ kali máu	
Chẹn bêta	Hen Bloc xoang nhĩ hoặc AV cao độ Nhịp tim chậm (nhịp tim <60/l/p)	Hội chứng chuyển hóa Không dung nạp glucose Vận động viên	
Chẹn kênh canxi DHP (dihydropyridines)		Nhịp tim nhanh Suy tim (EF giảm, độ III,IV) Phù chân nặng trước đó	
Chẹn kênh canxi Non DHP (verapamil, diltiazem)	Bloc xoang nhĩ hoặc AV c ao độ Rối loạn chức năng thất trái LVEF <40% Nhịp tim chậm (<60/l/p)		
Ức chế men chuyển	Mang thai; Tiền sử có phù mạch Tăng kali máu (>5.5mmol/L) Teo hẹp động mạch thận hai bên	Phụ nữ đang cho con bú khi không có biện pháp ngừa thai tin cậy	
Chẹn thụ thể angiotensin	Mang thai Tăng kali máu Hẹp động mạch thận hai bên	Phụ nữ đang cho con bú không có biện pháp ngừa thai tin cậy	
Đối kháng thụ thể Mineralcorticoid	Suy thận cấp hoặc nặng (eGFR <30 mL/phút). Tăng kali máu		

Hình 10: Chiến Lược Kết Hợp Thuốc

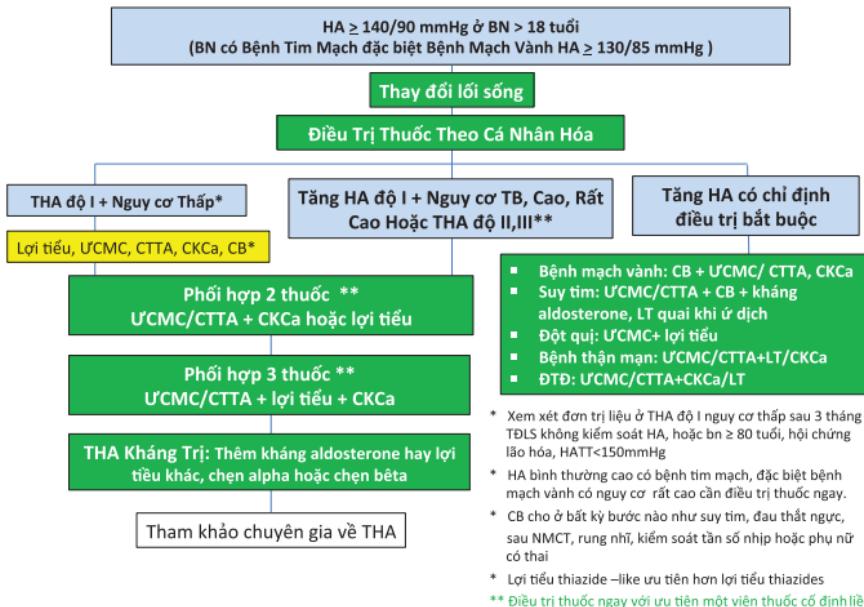
**CHIẾN LƯỢC ĐIỀU TRỊ KẾT HỢP THUỐC VỚI HAI HOẶC BA THUỐC TRONG MỘT VIÊN LIỀU CỔ ĐỊNH
ĐỂ CẢI THIỆN KIỂM SOÁT HẠ VỚI ƯU TIÊN ĐIỀU TRỊ BAN ĐẦU KẾT HỢP 2 THUỐC NGAY**



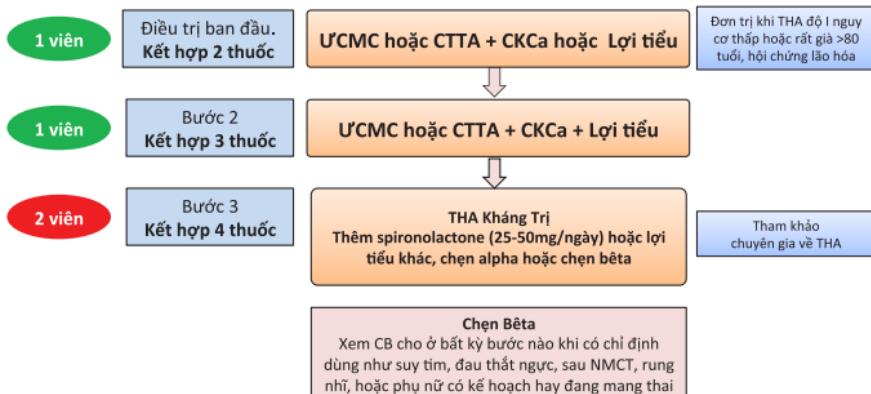
Nếu mục tiêu không đạt sau 1 tháng có thể tăng liều hoặc chuyển viên phối hợp ba thuốc

* Lợi tiểu tác dụng kéo dài (thiazide-like) ưu tiên hơn lợi tiểu tác dụng ngắn (thiazide)

Hình 11: Sơ Đồ Khuyến Cáo điều trị THA VNHA/VSH 2018



Hình 12: Chiến lược điều trị thuốc đối với THA không có biến chứng



Phác đồ điều trị này cũng thích hợp dùng cho bệnh nhân THA có tổn thương cơ quan đích, bệnh mạch não, ĐTD hoặc Bệnh động mạch ngoại vi

V.6. THEO DÕI SAU ĐIỀU TRỊ THA:

Bảng 36: Theo Dõi Sau Điều Trị Thuốc Hạ HA Đầu Tiên

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Sau liệu trình điều trị thuốc hạ huyết áp đầu tiên, bệnh nhân phải được theo dõi đánh giá hiệu quả trên HA và phát hiện các tác dụng phụ hàng tháng cho đến khi HA được kiểm soát đạt đích	I	B
Liệu pháp phối hợp thuốc cố định liều phải làm giảm HA sau 1-2 tuần và có thể tiếp tục giảm HA trong 2 tháng	I	B
Xác định kiểm soát HA đạt đích tối đa trong 2- 3 tháng	IIa	B
Đánh giá các yếu tố nguy cơ và tổn thương cơ quan không triệu chứng ít nhất mỗi 2 năm	I	C

Bảng 37: Theo Dõi Đổi Với Người Có HA Bình Thường Cao Hoặc THA Áo Choàng Trắng

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngay khi không điều trị, họ phải được kiểm tra theo dõi HA đều đặn, ít nhất hàng năm phải đo HA phòng khám và HANPK cũng như kiểm tra các yếu tố nguy cơ tim mạch	I	B
Lúc khám định kỳ hàng năm phải khuyến cáo thay đổi lối sống và xem xét điều trị thuốc khi cần thiết	I	B

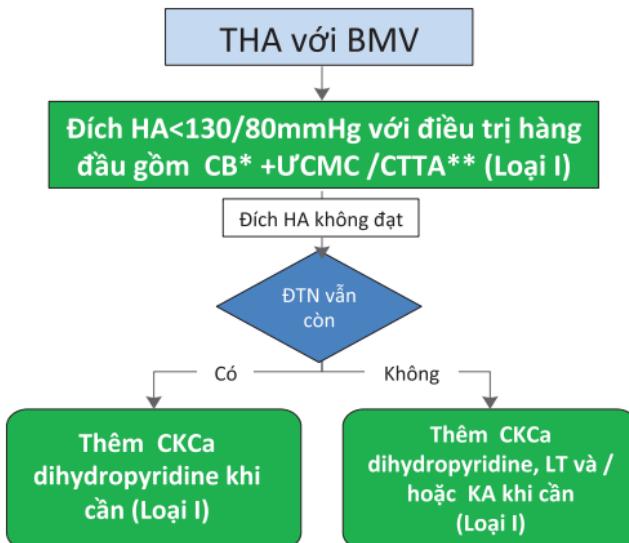
V.7. CÁC NHÓM BỆNH NHÂN THA ĐẶC BIỆT:

V.7.1. THA với Bệnh Mạch Vành

Bảng 38: Khuyến cáo điều trị THA ở bệnh nhân có bệnh mạch vành

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngưỡng HA cần điều trị thuốc là > 140/90 mmHg (>130/85mmHg ở HABT cao có nguy cơ rất cao có bệnh tim mạch đặc biệt BMV)	I	B
Đích điều trị hạ HATT có BMV trong khoảng ranh giới 120-<130mmHg , nếu >65 tuổi đích HATT 130-<140mmHg	I	A
Đích HATT trong khoảng ranh giới 70-<80mmHg	I	C
Thuốc UCMC/ CTTA+ CB là chỉ định hàng đầu, thêm thuốc khác (CKCa, LT và hoặc Kháng aldosterone) khi cần để kiểm soát HA	I	B
THA có NMCT hoặc hội chứng mạch vành cấp cần điều trị BB tiếp tục trong 3 năm	IIa	B
CB và /hoặc CKCa có thể xem xét điều trị THA có BMV (không có Suy Tim EF giảm) mà có NMCT cách 3 năm và có cơn đau thắt ngực	IIb	C

Hình 13: Điều Trị THA Với Bệnh Mạch Vành



V.7.2. Tăng huyết áp với Đái Tháo Đường

Bảng 39: Khuyến cáo điều trị tăng huyết áp với đái tháo đường

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngưỡng HA cần điều trị ở bệnh nhân THA có ĐTD: > 140/90 mmHg	I	A
• Đích điều trị THA với ĐTD:		
Đích HATT là ≤ 130 nếu dung nạp nhưng không dưới 120 mmHg	I	A
Ở bệnh nhân ≥ 65 tuổi, đích trong ranh giới 130 đến <140 mmHg	I	A
Đích HATTr là dưới 80 mmhg nhưng không thấp hơn 70mmHg	I	C
• Thuốc điều trị: UCMC, CTTA, CKCa, LT đều có thể được dùng và có hiệu quả cho bệnh nhân đái tháo đường, nhưng ưu tiên UCMC/CTTA khi có đạm niệu	I	A

V.7.3. THA với Suy Tim hoặc Phì Đại Thất Trái

Bảng 40: Khuyến cáo điều trị THA có suy tim hoặc phì đại thất trái

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngưỡng điều trị THA có Suy Tim > 140/90 mmHg	I	B
Đích điều trị THA có suy tim HATT<130mmHg và HATTr <80-70mmHg	I	A
THA suy tim EF giảm: Thuốc UCMC/CTTA+ CB (bisoprolol, carvedilol, metoprolol succinate, hoặc nebivolol)+ LT và hoặc Kháng aldosterone khi cần	I	A
THA có suy tim EF giảm mà dung nạp được với UCMC/CTTA xem xét thay bằng Valsartan+Sacubitril, khi triệu chứng suy tim vẫn còn	I	B
CKCa dihydropyridine có thể cho thêm khi HA không đạt đích	IIb	C
THA với Suy tim EF bảo tồn có ứ dịch cần điều trị LT, ngưỡng và đích HA như suy tim EF giảm	I	C
THA với suy tim EF bảo tồn sau khi điều trị ứ dịch cần xem xét dùng UCMC/CTTA và CB để duy trì HA <130/80mmHg	I	C
THA với dày thất trái điều trị UCMC/CTTA+CKCa hoặc LT	I	C
THA với dày thất trái ranh giới đích HATT 120-130mmHg	IIa	B

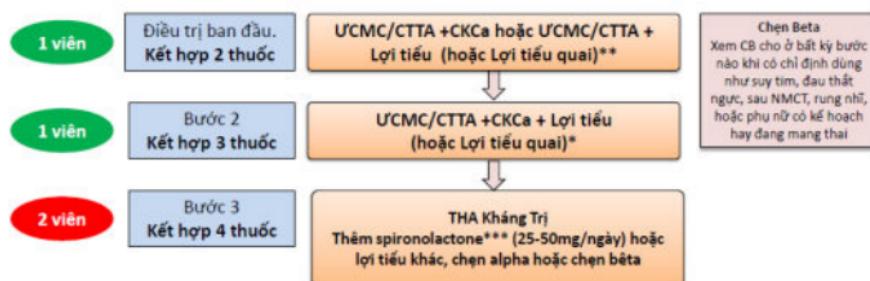
V.7.4. THA và Bệnh Thận Mạn

Bảng 41: Khuyến cáo điều trị THA có Bệnh Thận Mạn

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngưỡng điều trị THA có Bệnh Thận Mạn có ĐTD hay không ĐTD > 140/90 mmHg	I	B
Bệnh nhân bệnh thận mạn với ĐTD hoặc không ĐTD		
Khuyến cáo Đích điều trị HATT cần làm hạ trong ranh giới 130-<140mmHg	IIa	A
Điều trị theo cá nhân hóa tùy thuộc sự dung nạp và tác động lên chức năng thận và điện giải*	IIa	C
UCMC/CTTA có hiệu quả giảm đạm niệu hơn các thuốc khác nên được khuyến cáo kết hợp UCMC/CTTA+CKCa hoặc lợi tiểu khi có đạm niệu	I	A
Tránh kết hợp UCMC với CTTA	III	A

* Trong một phân tích gồm ở bệnh nhân bệnh thận mạn không có ĐTD cho thấy giảm chậm nhất tiến triển bệnh thận mạn khi duy trì HATT ở mức 110-119mmHg khi bệnh nhân có albumin niệu >1g/ngày. Ngược lại, ở bệnh nhân đạm niệu <1g/ngày, nguy cơ thấp bệnh thận mạn tiến triển (không có nguy cơ tim mạch) là duy trì HATT <140mmHg (Ann Inter Med 2003;139:244-252)

Hình 14: Chiến lược điều trị thuốc đối với THA và Bệnh Thận Mạn



Giảm MLCT và tăng creatinine thường xảy ra ở bệnh thận mạn cần điều trị UCMC/CTTA, nhưng có một sự tăng creatinine >30% phải đánh giá khả năng bệnh mạch máu thận

*Bệnh thận mạn được xác định khi MLCT ước đoán <60mL/p/1,72m² với hoặc không có đạm niệu.

** Lợi tiểu quai khi MLCT <30mL/p/1,72m², lúc này thiazide/thiazide-like không hiệu quả

*** Chú ý: Nguy cơ tăng kali máu khi dùng spironolactone, đặc biệt khi MLCT<45mL/p/1,72m² hoặc K máu >4,5mmol/L

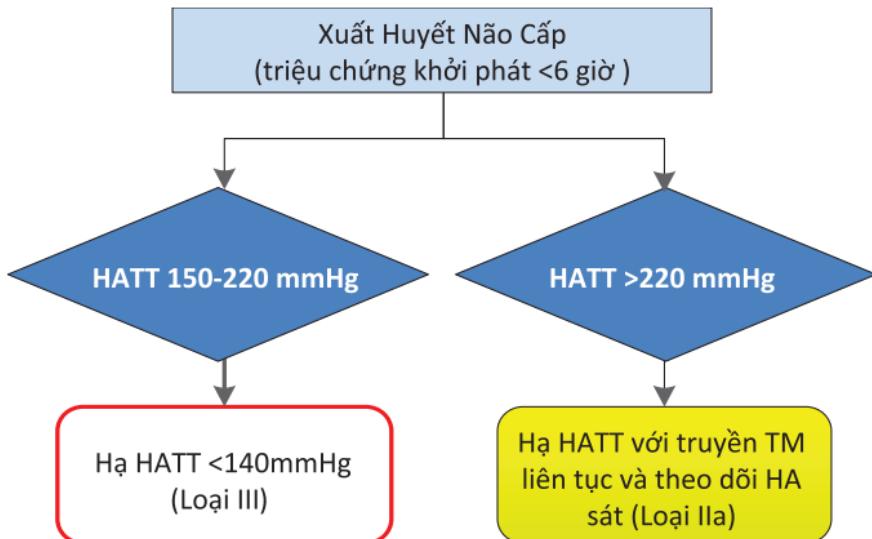
V.7.5. THA và Đột Quỵ

THA và Xuất Huyết Não Cấp

Bảng 42: Khuyến cáo điều trị THA có xuất huyết não cấp

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Xuất huyết não cấp ở người lớn mà có HATT > 220mmHg cần xem xét điều trị hạ áp bằng thuốc qua đường truyền tĩnh mạch đến <180mmHg với sự theo dõi sát việc hạ áp	Ila	C
Xuất huyết não ở bệnh nhân THA cấp có HATT giữa 150-220mmHg trong 6 giờ đầu cần tránh hạ áp < 140mmHg vì không có lợi giảm tử vong và tàn phế mà còn có hại	III	A

Hình 15: Điều Trị THA Ở Bệnh Nhân Xuất Huyết Não Cấp

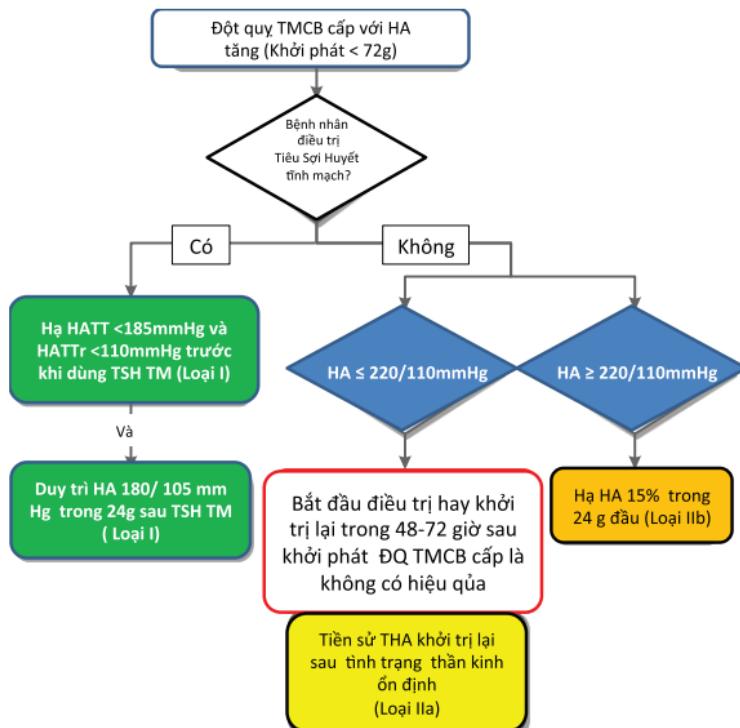


THA VỚI ĐỘT QUY THIẾU MÁU CỤC BỘ (TMCB) CẤP

Bảng 43: Khuyến cáo điều trị THA với đột quy thiếu máu cục bộ cấp

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Bệnh nhân với HA ≥ 220/120 mm Hg mà không điều trị alteplase TM hoặc nội mạch và không có điều kiện phối hợp cần điều trị hạ HA cấp, hiệu quả bắt đầu điều trị hay khởi trị lại trong 48-72 giờ là không rõ. Có thể làm hạ HA 15% trong 24 giờ đầu sau khởi phát đột quy.	IIa	C
Bệnh nhân với HA < 220/120 mm Hg mà không điều trị alteplase TM hoặc nội mạch và không có điều kiện phối hợp cần điều trị hạ HA cấp, bắt đầu điều trị hay khởi trị lại trong 48-72 giờ sau khởi phát đột quy là không có hiệu quả để ngăn ngừa tử vong hoặc tàn phế	III	A

Hình 16: Điều Trị THA ở Bệnh Nhân Đột Quy TMCB cấp

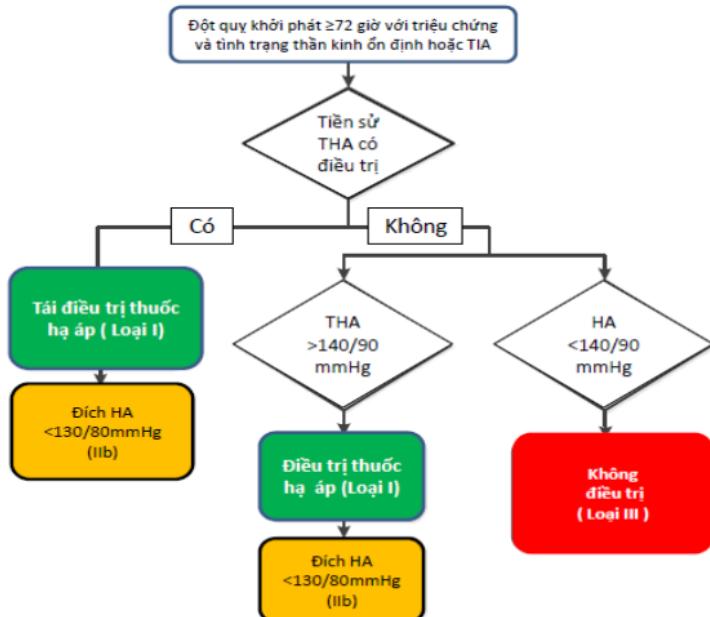


Dự Phòng Đột Quỵ Thứ Phát

Bảng 44: Điều trị THA trong dự phòng đột quỵ thứ phát

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Bệnh nhân THA đang điều trị mà bị đột quỵ TMCB hoặc TIA phải khởi trị lại sau 72 giờ khởi phát để giảm nguy cơ đột quỵ tái phát và các biến cố mạch máu khác .	I	A
Sau đột quỵ cấp hoặc TIA thuốc thiazide/thiazide-like, UCMC hoặc CTTA hoặc kết hợp thiazide/thiazide-like + UCMC là hữu ích	I	A
Bệnh nhân có THA nhưng không điều trị mà bị đột quỵ TMCB hoặc TIA và có HA >140/90mmHg phải được điều trị thuốc sau 72 giờ khởi phát để giảm nguy cơ đột quỵ tái phát và các biến cố mạch máu khác .	I	B
Bệnh nhân THA mà bị đột quỵ hoặc TIA, chọn lựa thuốc đặc trị phải theo cá nhân hóa khi có bệnh kèm theo hay theo đặc tính dược học	I	B
Đích điều trị dự phòng đột quỵ hay TIA tái phát là < 130/80mmHg có thể hợp lý	IIb	A
Bệnh nhân có THA nhưng không điều trị mà bị đột quỵ hoặc TIA có HA<140/90mmHg không cần điều trị	III	A

Hình 17: Điều Trị THA ở Bệnh Nhân Với Tiền Sử Đột Quỵ (Dự Phòng Đột Quỵ Thứ Phát)

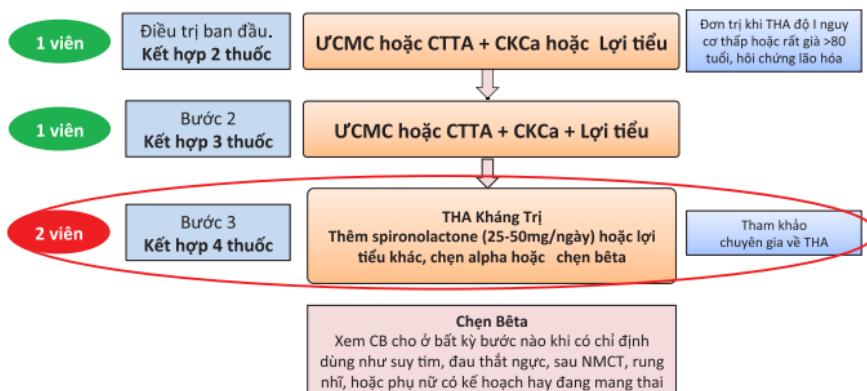


V.7.6. THA Kháng Trị

Bảng 45: Khuyến cáo về Chẩn đoán, Đánh Giá và Điều Trị THA kháng trị

Xác định đề kháng điều trị HA phòng khám ≥140/90 mm Hg và đã dùng 3 thuốc liều đầy đủ gồm 1 lợi tiểu hoặc HA phòng khám <140/90 mm Hg nhưng bệnh nhân cần ≥4 thuốc hạ áp
Loại trừ THA giả kháng trị Bảo đảm đo HA phòng khám chính xác Đánh giá tình trạng không tuân thủ liệu trình điều trị Đo HA tại nhà hoặc HALT để loại THA áó choàng trắng
Xác định và chuyển đổi các yếu tố kiểu sống tham gia Béo phì; Cuộc sống tĩnh tại; Lạm dụng rượu bia; Chế độ ăn mặn ít chất xơ
Ngưng hoặc giảm tối đa các chất giao thoa
Sàng Lọc Nguyên Nhân THA Thứ Phát
Điều Trị Thuốc Thêm spironolactone (25-50mg/ngày) hoặc lợi tiểu khác, chẹn alpha hoặc chẹn beta
Tham khảo chuyên gia

Hình 18: Phác đồ điều trị Tăng Huyết Áp Kháng Trị



Phác đồ điều trị này cũng thích hợp dùng cho bệnh nhân THA có tổn thương cơ quan đích, bệnh mạch não, ĐTD hoặc Bệnh động mạch ngoại vi

Bảng 46: Khuyến cáo điều trị THA kháng trị và điều trị THA bằng can thiệp dụng cụ

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Xem lại chế độ thay đổi lối sống, đặc biệt hạn chế muối	I	B
Thêm spironolactone liều thấp vào điều trị hiện có hoặc thêm lợi tiểu khác (nếu không dung nạp spironolactone) như eplerenone, amiloride, lợi tiểu thiazide/thiazide-like liều cao hơn hoặc một lợi tiểu quai hoặc thêm bisoprolol hoặc doxazosin	I	B
Điều trị THA bằng can thiệp dụng cụ Không khuyến cáo điều trị dụng cụ trong THA cho đến khi có đủ chứng cứ về hiệu quả và an toàn đầy đủ	III	A

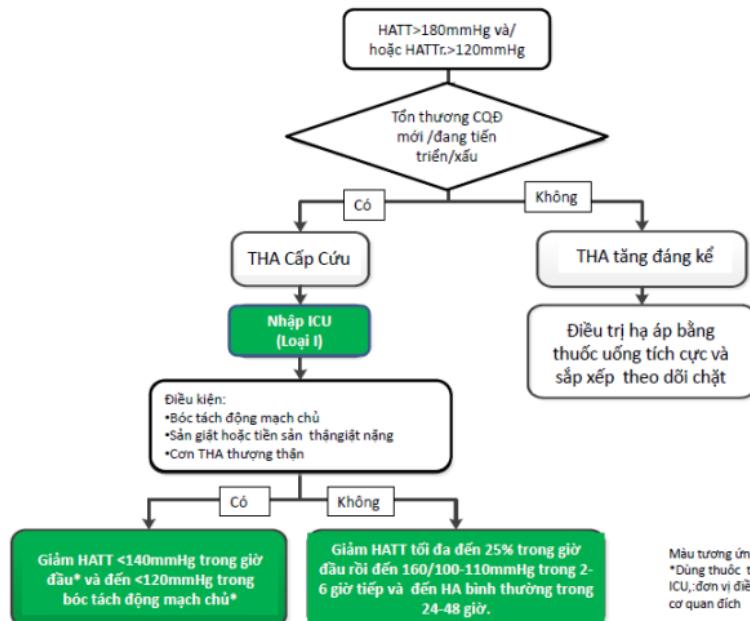
V.7.7. Cơn THA : Cấp cứu và khẩn cấp

Bảng 47: Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị cơn THA: cấp cứu và khẩn cấp*

Khuyến Cáo điều trị THA cấp cứu	Loại	Mức Chứng Cứ
THA cấp cứu là tình trạng HA tăng cao nặng (>180/120mmHg) với các biểu hiện đe dọa tính mạng hoặc tổn thương cơ quan đang tiến triển cấp mới hoặc xấu	I	B
THA cấp cứu cần nhập viện đơn vị điều trị tích cực với khuyến cáo dùng thuốc hạ áp tiêm thích hợp, có sự theo dõi sát liên tục về tổn thương cơ quan đích	I	B
Trong những điều kiện bắt buộc (như bóc tách phình ĐMC, sǎn giật hoặc tiền sǎn giật nặng hoặc cơn THA thượng thận) HATT phải giảm <140mmHg trong giờ đầu và hạ xuống đến <120mmHg trong bóc tách phình ĐMC	I	C
Nếu không có điều kiện bắt buộc, HATT phải được làm hạ không quá 25% trong giờ đầu ; rồi , nếu ổn định , hạ đến 160/100mmHg trong 2-6 giờ tiếp và rồi cẩn trọng hạ đến HA bình thường trong 24-48 giờ.	I	C

* THA khẩn cấp là HA tăng cao đáng kể đơn thuần (>180/120mmHg) không có tổn thương cơ quan cấp, điều trị thuốc uống tích cực và theo dõi. Đích điều trị là HATr 100–110 mm Hg trong nhiều giờ , không cần nằm viện

Hình 19: Chẩn Đoán Và Điều Trị Cơn THA



Bảng 48: Thuốc Điều Trị THA Cấp Cứu

Nhóm	Thuốc	Liều	Khuyến cáo
Chẹn Kênh Calci Dihydropiridine	Nicardipine	Bắt đầu 5 mg/g, tăng 2.5 mg/g mỗi 5p đến tối đa 15 mg/g	Chống chỉ định trong hẹp van động mạch chủ tiến triển; không tăng chuẩn liều ở người già
Giãn mạch—qua Nitric-oxide	Sodium nitroprusside	Khởi đầu 0.3–0.5 mcg/kg/p; tăng dần 0.5 mcg/kg/p để đạt HA đích; liều tối đa 10 mcg/kg/p; trong thời gian ngắn nhất có thể. Tỷ lệ truyền đến ≥4–10 mcg/kg/p hoặc kéo dài >30p, thiosulfate có thể dùng cho để phòng nhiễm độc cyanide	Khuyến cáo cần theo dõi HA trong động mạch để ngăn ngừa hạ HA quá đích. Liều thấp hơn ở người già. Nhịp tim nhanh thường gặp khi lạm dụng. Nghiêm độc cyanide khi dùng kéo dài làm ngừng tim và tổn thương thần kinh không hồi phục.
	Nitroglycerin	Khởi đầu 5 mcg/p; tăng dần 5 mcg/p mỗi 3–5p đến liều tối đa 20 mcg	Chỉ dùng ở bệnh nhân với hội chứng mạch vành cấp và/hoặc phổi cấp. Không dùng ở bệnh nhân giảm thể tích
Giãn mạch—trực tiếp	Hydralazine	Khởi đầu 10 mg qua truyền TM chậm (liều ban đầu tối đa 20 mg); lặp lại mỗi 4–6g khi cần	HA bắt đầu giảm trong 10–30 phút, và hạ thấp kéo dài 2–4 h. Tác dụng hạ HA không dự đoán trước được và kéo dài đã làm hydralazine không phải là thuốc hàng đầu cho điều trị cấp trong đa số bệnh nhân.

Bảng 49: Thuốc Điều Trị THA Cấp Cứu (tt)

Chẹn beta 1 chọn lọc	Esmolol	Liều tái 500-1000 mcg/kg/p trong 1 phút tiếp theo truyền 50-mcg/kg/p. Liều bổ sung, tiêm bolus lặp lại và truyền 50-mcg/kg/p tăng dần đến tối đa 2200 mcg/kg/p khi cần	Chống chỉ định như khi dùng chẹn beta, nhịp tim chậm, hoặc suy tim mất bù. Theo dõi nhịp tim chậm. Có thể làm suy tim nặng hơn. Liều cao có thể chẹn cả beta 2 và tác động lên chức năng phổi trong bệnh đường hô hấp tái hoạt động
Chẹn beta phối hợp alpha; và đổi kháng thụ thể beta không chọn lọc	Labetalol	Khởi đầu liều 0.3-1.0-mg/kg (tối đa 20 mg) tiêm TM chậm mỗi 10 phút hoặc truyền TM 0.4-1.0-mg/kg/g tăng dần 3 mg/kg/g. Tổng liều 300 mg. Liều này có thể lặp lại mỗi 4-6g.	Chống chỉ định trong bệnh đường hô hấp tái hoạt động hoặc COPD. Nó đặc biệt hữu ích trong hội chứng cường adrenergic. Có thể làm suy tim nặng ra và không cho trong bệnh nhân có bloc AV II hoặc III hoặc nhịp tim chậm
Đổi kháng thụ thể alpha không chọn lọc	Phentolamine	Tiêm TM liều 5 mg. Tiêm bổ sung liều mỗi 10p khi cần để đạt HA đích.	Dùng trong THA cấp cứu gây ra bởi tăng quá mức catecholamine (pheochromocytoma, giao thoa giữa các ức chế monamine oxidase và các thuốc khác hoặc thức ăn, nhiễm độc cocaine, amphetamine quá liều, hoặc ngừng đột clonidine)
Cường thụ thể Dopamine-1- chọn lọc	Fenoldopam	Khởi đầu 0.1-0.3 mcg/kg/p; có thể tăng dần 0.05-0.1 mcg/kg/p mỗi 15 p cho đến khi đạt HA đích. Truyền tối đa 1.6 mcg/kg/p	Chống chỉ định ở bệnh nhân nguy cơ tăng nhãn áp (glaucoma) hoặc tăng áp lực nội sọ và dị ứng sulfite
Ức chế men chuyển	Enalaprilat	Khởi đầu 1.25 mg trong khoảng 5p. Liều này có thể tăng lên 5 mg mỗi 6g khi cần để đạt HA đích	Chống chỉ định ở phụ nữ mang thai và không được dùng trong NMCT cấp hoặc hẹp động mạch thận 2 bên. Dùng chính trong THA cấp cứu với tăng renine huyết tương cao. Chuẩn liều không dễ. Bắt đầu tác dụng (15p) và đáp ứng HA không dự đoán được.

Bảng 50: Khuyến cáo Thuốc Hạ HA Qua Đường Tĩnh Mạch Điều Trị THA Cấp Cứu với một số Bệnh Đồng Mắc

Bệnh đồng mắc	Thuốc ưu tiên *	Yêu cầu
Bóc tách động mạch chủ cấp	Esmolol Labetalol	Cần hạ HATT nhanh đến ≤120 mm Hg. Chẹn beta phải dùng trước khi dùng thuốc giãn mạch (vd nicardipine, nitroprusside), nếu cần để kiểm soát HA hoặc ngăn phản xạ tăng nhịp tim hoặc hiệu quả inotropic; HATT ≤120 mm Hg phải đạt trong vòng 20 phút
Phù phổi cấp	Nitroglycerin Nitroprusside	Chẹn beta chống chỉ định
Hội chứng mạch vành cấp	Esmolol† Labetalol Nicardipine Nitroglycerin†	Nitrates cho khi đã dùng ức chế PDE-5 có thể gây tụt HA. Chống chỉ định BBs khi suy tim cấp nặng trung bình với phù phổi, nhịp tim <60/p, HATT <100 mm Hg), tưới máu ngoại vi kém, bloc AV II-III, bệnh phổi đang bộc phát
Suy thận cấp	Fenoldopam Nicardipine	N/A

Bảng 51: Khuyến cáo Thuốc Hạ HA Qua Đường Tĩnh Mạch Điều Trị THA Cấp Cứu với một số Bệnh Đồng Mắc (tt)

Bệnh đồng mắc	Thuốc ưu tiên *	Yêu cầu
Sản giật hoặc tiền sản giật	Hydralazine Labetalol Nicardipine	Cần hạ HATT nhanh ƯCMC/ CTTAI, ức chế renin và nitroprusside chống chỉ định
THA chu phẫu (BP \geq 160/90 mmHg hoặc HATT tăng \geq 20% của giá trị HA 15 phút trước phẫu thuật)	Hydralazine Labetalol Nicardipine	THA trong phẫu thuật thường thấy trong lúc gây mê hoặc thao tác đường thở bằng tay (bóp bóng)
Tình trạng tăng catecholamine quá mức hoặc tăng giao cảm cấp (vd pheochromocytoma, sau phẫu thuật bóc tách động mạch cảnh)	Nicardipine Phentolamine	Cần hạ HA nhanh

* Thuốc sắp xếp theo thứ tự mẫu tự abc chứ không theo thứ tự ưu tiên

V.7.8. THA và Các Yếu Tố Nguy Cơ tim mạch đi kèm

Bảng 52: Khuyến cáo điều trị Các Yếu Tố Nguy Cơ Đi Kèm với THA

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Bệnh nhân THA có nguy cơ tim mạch nguy cơ rất cao khuyến cáo dùng statin liều cao với đích LDL-C $<$ 1,8mmol/L (70mg/dL) hoặc giảm $>$ 50% nếu LDL-C ban đầu là từ 1,8-3,5mmol/L (70-135mg/dL)	I	B
Bệnh nhân THA có nguy cơ tim mạch cao khuyến cáo dùng statin liều trung bình với đích LDL-C $<$ 2,6mmol/L (100mg/dL) hoặc $>$ 50% nếu LDL-C ban đầu là 2,6-5,2mmol/L (100-200mg/dL)	I	B
Bệnh nhân THA có nguy cơ tim mạch thấp-trung bình, khuyến cáo dùng statin liều trung bình với đích LDL-C $<$ 3mmol/L (115mg/dL)	IIa	C
Dùng chống ngưng tập tiểu cầu, đặc biệt với aspirin liều thấp, được khuyến cáo cho dự phòng thứ phát ở bệnh nhân THA đã có các biến cố tim mạch	I	A
Aspirin không khuyến cáo trong dự phòng tiên phát ở bệnh nhân THA không có bệnh tim mạch	III	A

V.7.9. THA Và Thủ Thuật, Phẫu Thuật

Bảng 53: Khuyến cáo điều trị bệnh Nhân THA trong các thủ thuật, phẫu thuật

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Trước phẫu thuật		
Bệnh nhân với THA chịu phẫu thuật lớn mà đang được điều trị chẹn bêta (CB) thì CB phải được tiếp tục dùng.	I	B
Bệnh nhân với THA đã có kế hoạch phẫu thuật lớn theo chương trình, cần tiếp tục điều trị thuốc hạ áp cho đến khi phẫu thuật.	IIa	C
Bệnh nhân với THA chịu phẫu thuật lớn, ngừng UCMC hoặc CTTA có thể xem xét trong chu phẫu.	IIb	B
Bệnh nhân với THA đã có kế hoạch phẫu thuật lớn theo chương trình và HATT ≥ 180 mm Hg hoặc HATTr ≥ 110 mm Hg , hoãn phẫu thuật có thể xem xét.	IIb	B
Bệnh nhân đang chịu phẫu thuật , gián đoạn CB hoặc clonidine đột ngột là cực kỳ xấu.	III	B
Chẹn beta không được bắt đầu dùng trong ngày phẫu thuật ở những bệnh nhân chưa bao giờ dùng CB	III	B
Trong phẫu thuật		
Bệnh nhân HA tăng trong lúc phẫu thuật phải được kiểm soát với thuốc hạ áp truyền TM cho đến khi thuốc uống có thể dùng lại	I	C

V.7.10. THA ở Người Cao Tuổi

Bảng 54: Khuyến cáo điều trị THA ở Người Cao Tuổi

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngưỡng HA ở người ≥ 65 tuổi cần điều trị thuốc hạ áp là ≥ 140/90mmHg, THA > 80 tuổi ngưỡng HA cần điều trị ≥ 160/90 mmHg	I	B
Đích hạ HA ở người THA ≥ 65 tuổi chung đối với HATT là trong ranh giới 130- <140mmHg và HATTr là 70-80mmHg	I	C
Theo dõi sát các tác dụng phụ của thuốc điều trị	I	C
Đích này khuyến cáo cho bệnh nhân ở bất kỳ mức nguy cơ nào và có bệnh tim mạch hay không	I	C
Điều trị thuốc có thể cho ở bệnh nhân cao tuổi có hội chứng lão hóa nếu dung nạp	IIb	B
Đối với người cao tuổi ≥ 65 tuổi có THA với bệnh đồng mắc và có hạn chế về tuổi thọ, cần thẩm định lâm sàng kỹ, điều kiện sống, để ưu tiên chăm sóc và đánh giá toàn diện giữa nguy cơ và lợi ích để quyết định xem xét điều trị tích cực hạ áp và chọn lựa thuốc thích hợp	IIa	C
Các nhóm thuốc hạ HA được khuyến cáo và có thể dùng ở người cao tuổi, lợi tiểu và chẹn kênh canxi có thể ưu tiên cho THA tâm thu đơn độc	I	A

V.7.11. THA Áo Choàng Trắng & THA Ẩn Giấu

Bảng 55: Khuyến cáo điều trị THA Áo Choàng Trắng & THA Ẩn Giấu

THA Áo Choàng Trắng		
Khuyến Cáo	Loại	Mức
THA áo choàng trắng khuyến cáo thay đổi lối sống để giảm nguy cơ tim mạch cũng như theo dõi định kỳ HA ngoài phòng khám	I	C
Điều trị thuốc khi có chứng cứ tổn thương cơ quan đích hoặc thuộc nhóm nguy cơ cao hoặc rất cao	IIb	C
Điều trị thuốc thường quy là không khuyến cáo	III	A

THA Ẩn Giấu		
Khuyến cáo	Loại	Mức
Thay đổi lối sống để giảm nguy cơ tim mạch với theo dõi HA đều đặn, bao gồm theo dõi HA ngoài phòng khám định kỳ	I	C
Điều trị thuốc phải được xem xét để bình thường hóa HA ngoài phòng khám dựa vào tiên lượng độ tăng HA ngoài phòng khám	IIa	C
Tăng dần liều thuốc điều trị phải được xem xét khi HA ngoài phòng khám điều trị không kiểm soát được để giảm nguy cơ tim mạch	IIa	B

V.7.12. THA Ở Phụ Nữ Có Thai

THA phụ nữ có thai được phân theo mức độ nhẹ khi HA phòng khám: 140-159/90-109 mmHg và nặng HAPK \geq 160/110mmHg. Các rối loạn THA trong thai kỳ chia làm 4 nhóm sau:

- THA mạn tính: THA có trước khi mang thai hay trước tuần lễ thứ 20 của thai kỳ
- THA thai kỳ: THA khởi phát sau tuần thứ 20 của thai kỳ, không có dấu hiệu tiền sản giật, HA về bình thường sau 6 tuần sau sinh
- THA mạn tính ghép với THA thai kỳ với protein niệu
- Tiền sản giật (pre-eclampsia): THA thai kỳ với protein niệu >0,3g/24 giờ hoặc tỷ albumine- creatinine niệu (ACR) \geq 30mg/mmol .
- Methyldopa, nifedipine, hoặc labetalol là những thuốc được chọn lựa cho điều trị THA trong thời gian mang thai. Sau sinh tuần đầu các thuốc trong năm nhóm chính có thể dùng nhưng chú ý tránh dùng methyldopa vì gây trầm cảm cho mẹ và thuốc qua sữa mẹ nồng độ cao như propanolol và nifedipine. Úc chế men chuyển, chẹn thụ thể angiotensin chống chỉ định khi cho con bú không có biện pháp ngừa thai tin cậy.

Bảng 56: Khuyến cáo điều trị THA ở phụ nữ có thai

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Phụ nữ với THA thai kỳ hoặc THA mạn tính ghép với THA thai kỳ hoặc THA có tổn thương cơ quan hoặc triệu chứng, thuốc phải bắt đầu dùng khi HA $\geq 140/90$ mmHg	I	C
Trong các trường hợp khác thuốc bắt đầu dùng khi HATT > 150mmHg hoặc HATTr > 95mmHg	I	C
Methyldopa , nifedipine, hoặc labetalol là những thuốc được chọn lựa cho điều trị THA trong thời gian mang thai	I	B Methyldopa
	I	C Labetalol hoặc Nifedipine
Phụ nữ với THA mà có thai chống chỉ định UCMC, CTTA hoặc ức chế renin trực tiếp	III	C
HATT ≥ 170 mmHg hoặc HATTr ≥ 110 mmHg ở phụ nữ có thai là một cấp cứu cần nhập viện	I	C
Khuyến cáo điều trị cơn THA là labetalol hoặc nicardipine và magnesium dùng qua đường tĩnh mạch	I	C

Bảng 57: Khuyến cáo điều trị THA ở phụ nữ có thai (tt)

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
THA có thai nặng* điều trị labetalol TM hoặc methyldopa hay nifedipine uống được khuyến cáo	I	B
Tiền sản giật (pre-eclampsia)** có phù phổi, nitroglycerin truyền TM được khuyến cáo	I	C
THA thai nghén hoặc tiền sản giật nhẹ khuyến cáo nên để chờ lúc 37 tuần	I	B
Khuyến cáo nên tiến hành đẻ sớm trong tiền sản giật với những biểu hiện xấu như rối loạn nhìn hay rối loạn cầm máu.	I	C

V.7.13. THA Kèm Rung Nhĩ

Bảng 58: Khuyến cáo điều trị THA Kèm Rung Nhĩ

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Bệnh nhân rung nhĩ cần sàng lọc THA được khuyến cáo	I	C
Chẹn bêta hoặc chẹn kênh canxi non-dihydropyridine phải được xem như một phần điều trị nếu cần kiểm soát tần số nhịp	IIa	B
Dự phòng đột quỵ với kháng đông uống được khuyến cáo ở bệnh RN có THA và có thang điểm CHA ² DS ² -VASc ≥ 2 ở nam và ≥ 3 ở nữ	I	A
Dự phòng đột quỵ với kháng đông uống phải được xem xét ở bệnh nhân RN có THA ngay cả THA chỉ là yếu tố nguy cơ duy nhất (CHA ² DS ² -VASc 1 điểm)	IIa	B
Kháng đông uống phải được dùng với sự cẩn trọng ở bệnh nhân THA nặng (HATT ≥ 180 mmHg và/hoặc HATTr ≥ 100 mmHg) và mục đích phải hạ HATT xuống ít nhất < 140 mmHg và HATT < 130mmHg phải được xem xét. Nếu không thể, bệnh nhân phải được thông báo để quyết định họ chấp nhận việc bảo vệ dự phòng đột quỵ bởi dùng kháng đông với nguy cơ chảy máu cao hơn	IIa	B

V.7.14. THA Với Bệnh Động Mạch Ngoại Vi

Bảng 59: Khuyến cáo điều trị THA có bệnh động mạch ngoại vi

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Điều trị hạ huyết áp được khuyến cáo để giảm nguy cơ tim mạch	I	A
Một sự kết hợp UCMC/ CTTA , CKCa hoặc LT phải được xem xét trong điều trị ban đầu	IIa	B
CB cũng có thể được xem xét	IIb	C

VI. CHIẾN LƯỢC CẢI THIỆN KIỂM SOÁT ĐIỀU TRỊ VÀ CHĂM SÓC THA:

VI.1. CHIẾN LƯỢC CẢI THIỆN TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ:

Bảng 60: Khuyến cáo về Chiến lược cải thiện tuân thủ điều trị

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Bệnh nhân khuyến cáo dùng thuốc liều ngày một lần hơn là nhiều lần trong ngày để tăng sự tuân thủ điều trị	I	B
Dùng viên kết hợp cố định liều hơn là dùng kết hợp các viên thuốc riêng lẻ là hữu ích để cải thiện sự tuân thủ	I	B
Cải thiện sự tuân thủ bằng chương trình hướng dẫn bệnh nhân tự theo dõi (bao gồm theo dõi từ xa) hoặc theo dõi có sự quản lý giám sát của gia đình, điều dưỡng	I	C
Hệ thống y tế cần hỗ trợ hệ thống theo dõi (theo dõi qua điện thoại, thăm khám do HA tại nhà, theo dõi HA tại nhà từ xa)	IIa	C
Cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các bộ phận ngành Y tế, cộng đồng (Dược sĩ, Điều dưỡng, Bảo Hiểm Y Tế và các đoàn thể chính quyền liên quan) và gia đình cùng bệnh nhân	IIa	C

VI.2. CHƯƠNG TRÌNH KHUYẾN KHÍCH THAY ĐỔI LỐI SỐNG & CHĂM SÓC ĐỐI VỚI THA

Bảng 61: Khuyến cáo về Chương Trình Khuyến Khích Thay Đổi Lối Sống & Chăm Sóc Đối Với THA

Khuyến cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Chiến lược thúc đẩy thay đổi lối sống có lợi cho sức khỏe (như ngừng thuốc lá, giảm cân, dùng rượu bia đúng ngưỡng, luyện tập tăng cường vận động, hạn chế ăn mặn và tăng cường chế độ ăn có lợi sức khỏe được khuyến cáo cho người THA	I	C
Mỗi bệnh nhân THA phải có một chương trình chăm sóc chi tiết rõ ràng theo chứng cứ hiện hành để bảo đảm đạt mục tiêu điều trị và tự quản lý chăm sóc, khuyến khích điều trị tốt các bệnh kèm theo, theo dõi định kỳ các cơ sở y tế và tuân thủ chặt chẽ điều trị các bệnh tim mạch theo khuyến cáo.	I	C

VII. TÓM TẮT QUY TRÌNH CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ THA

Hình 20: Biểu Đồ Chuỗi Đánh Giá Chẩn Đoán Điều Trị THA

Biểu Đồ Chuỗi Đánh Giá Chẩn Đoán Theo Dõi Điều Trị THA	
Đo HA Phòng Khám Chính Xác	
Phát hiện THA áo choàng trắng hoặc THA ẩn giấu bằng HALT/HATN	
Đánh giá THA thứ phát	
Xác định tổn thương cơ quan đích	
Giới thiệu can thiệp thay đổi lối sống	
Xác định và trao đổi các mục tiêu điều trị	
Ước tính Nguy Cơ Tim Mạch theo bảng Phân Tầng Nguy Cơ hoặc theo các Thang Điểm Nguy Cơ, TTCQ, Bệnh Đồng Mắc để xác định ngưỡng HA và đích HA cần điều trị thuốc	
Sắp xếp các phương thức điều trị cùng các bệnh đồng mắc	
Xem xét tuổi, giới, chủng tộc, bệnh cảnh đặc biệt để dùng thuốc thích hợp	
Liệu pháp dùng thuốc ban đầu	
Bảo đảm theo dõi thích đáng	
Chế độ chăm sóc theo dõi với đội chuyên trách điều trị THA	
Liên lạc bệnh nhân và nhà lâm sàng qua dịch vụ y tế điện tử (điện thoại, mạng viễn thông)	
Phát hiện và chuyển đổi chế độ điều trị khi không tuân thủ	
Phát hiện THA áo choàng trắng hoặc THA ẩn giấu không kiểm soát	
Sử dụng công nghệ thông tin y tế để theo dõi từ xa và tự theo dõi HA	

Bảng 62: Tóm Tắt Ngưỡng HA và Đích HA Cần Điều Trị Thuốc Đối Với Bệnh Nhân THA Chung Và Theo Các Tình Huống Lâm Sàng

Tình Huống Lâm Sàng	Ngưỡng HA, mmHg	Đích HATT, mm Hg	Đích HATT _r mmHg
Chung			
Huyết áp bình thường cao có bệnh tim mạch đặc biệt bệnh mạch vành với nhóm nguy cơ rất cao	≥130/85	120-<130	80-70
THA nguy cơ trung bình, cao và rất cao tổn thương nhiều cơ quan đích, hoặc có BTMDXV	≥140/90	120-<130	80-70
THA nguy cơ thấp, không có BTMDXV	≥140/90	120-<140	80-70
THA người cao tuổi (≥65-79 và ≥80 tuổi) còn khỏe, dung nạp thuốc, có người theo dõi	≥140/90, nếu ≥80t ≥160/90	130-<140	80-70
Tình huống lâm sàng đặc biệt			
Đái Tháo Đường	≥140/90	120-<130	80-70
Bệnh Thận mạn*	≥140/90	<140-130	80-70
Suy Tim*	≥140/90	<130	80-70
Bệnh Mạch Vành**	≥140/90	120-<130	80-70
Dự phòng đột quỵ tái phát	≥140/90	120-<130	80-70
Bệnh Động Mạch Ngoại Vi	≥140/90	120-<130	80-70

* ranh giới đích dưới tùy cá nhân hóa;

**điều trị ở ngay mức HABT cao nguy cơ rất cao

VIII. KẾT LUẬN

- Chẩn đoán và phân loại THA khi HA phòng khám ≥140/90mmHg không thay đổi so với khuyến cáo 2015
- Đo HA khuyến cáo dùng HATN hoặc HALT rộng rãi để chẩn đoán chính xác THA, phát hiện THA ẩn giấu, THA áo choàng trắng và theo dõi kiểm soát HA
- Phân tầng nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân THA cho chiến lược chẩn đoán và điều trị là rất quan trọng
- Xác định mục tiêu điều trị THA là giảm bệnh suất và tử suất TM và tử vong chung
- Ngưỡng HA ban đầu cần điều trị thuốc ngay đổi với HA Bình Thường cao có nguy cơ rất cao với BMV, THA độ I có Nguy cơ TB, Cao, Rất Cao hoặc THA độ II, III cùng với thay đổi lối sống
- Đích HA cần đạt chung là <140/90mmHg nhưng dung nạp tốt cần đích <130/80mmHg, xem xét ranh giới đích bảo đảm hạ HA thấp ở mức an toàn:
 - HATT với THA chung, THA có ĐTD, BMV, Đột quy, TIA ở tuổi 18-65t là giữa 130 và 120mmHg & HATTr 80-70mmHg;
 - > 65t HATT giữa 130-140mmHg & HATTr 80-70mmHg
- Xác định 5 nhóm thuốc chính LT, UCMC, CTTA, CKCa, CB đều có hiệu quả
- Chiến lược điều trị một viên thuốc cố định liều với kết hợp hai hoặc ba thuốc để cải thiện kiểm soát HA với ưu tiên điều trị ban đầu kết hợp 2 thuốc cố định liều ngay trong đa số bệnh nhân THA
- Phác đồ điều trị đơn giản hóa với ưu tiên dùng UCMC/CTTA + CKCa và/hoặc lợi tiểu thiazide/thiazides like cố định liều như là chiến lược cố lối điều trị cho hầu hết bệnh nhân, CB cho khi có những chỉ định đặc hiệu
- Phát hiện sự tuân thủ kém, chú ý các rào cản và các chiến lược cải thiện kiểm soát theo dõi HA
- Khuyến cáo chỉ là một hướng dẫn. Trong quản lý bệnh nhân THA vẫn chính là sự thẩm định lâm sàng và khả năng đáp ứng điều trị phải theo từng cá nhân hóa là then chốt

Tài liệu tham khảo chính

1. Khuyến cáo chẩn đoán và xử trí THA Phân hội THA/Hội Tim Mạch học Việt nam 2015.
2. Khuyến cáo xử trí THA của Hội THA Anh quốc (BSH), NICE 2013.
3. Khuyến cáo xử trí THA của Hội THA châu Âu (ESH) 2013, 2018.
4. Khuyến cáo thực hành lâm sàng xử trí THA trong cộng đồng của Hội THA Hoa Kỳ/ Hội THA Quốc Tế (AHS/ISH) 2014.
5. Khuyến cáo dựa trên bằng chứng về điều trị THA ở người lớn 2014 của những thành viên được chọn trong Ủy ban Liên Quốc gia (Hoa Kỳ) lần thứ 8 (JNC 8).
6. Khuyến cáo chẩn đoán và xử trí THA của Hội THA Canada (CHEP) 2016, 2017, 2018.
7. Khuyến cáo của Hội Tăng huyết áp Korean 2014.
8. Khuyến cáo của Hội THA Malaysia 2012.
9. Khuyến cáo của Hội Tim mạch Đài loan 2010.
10. Báo cáo dịch tễ học THA của Việt nam 2011.
11. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị THA của Bộ Y Tế Việt nam 2009, 2018.
12. Hội nghị đồng thuận các chuyên gia Việt nam 2014 và 2018.
13. Khuyến cáo ACC/AHA về THA có bệnh mạch vành 2015.
14. Hướng dẫn về Phòng chống, Phát hiện, Đánh giá và Xử trí Tăng huyết áp ở người lớn. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/ APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA
15. Khuyến cáo của ACP/AAFP 2017



HỘI TIM MẠCH HỌC VIỆT NAM

Phân hội Tăng huyết áp Việt Nam



Tất cả nội dung trên khuyến cáo của Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam được xây dựng dựa trên cơ sở khoa học khách quan và không bị ảnh hưởng bởi bất cứ sự chi phối nào từ bên ngoài.

Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam trân trọng cảm ơn các đơn vị, tổ chức sau đã hỗ trợ cho việc xây dựng và hoàn thành khuyến cáo này trong khuôn khổ quỹ hỗ trợ đào tạo không ràng buộc:

NHÀ TÀI TRỢ



HỘI TIM MẠCH HỌC QUỐC GIA VIỆT NAM

Địa chỉ: 78 đường Giải Phóng, Đống Đa, Hà Nội

Tel : (84-4) 3 8688 488 Fax: (84-4) 3 8688 488

Email : info@vnha.org.vn Website: www.vnha.org.vn



HỘI TIM MẠCH HỌC QUỐC GIA VIỆT NAM

Địa chỉ: 78 đường Giải Phóng, Đống Đa, Hà Nội

Tel: (84-4) 3 8688 488 Fax: (84-4) 3 8688 488

Email: info@vnha.org.vn Website: www.vnha.org.vn