

HẠ HUYẾT ÁP TỰ THỂ

ThS.BS. Nguyễn Trường Duy

Bộ Môn Nội – Đại Học Y Dược

MỤC TIÊU

1. Nêu được định nghĩa của hạ huyết áp tư thế
2. Trình bày được sinh lý bệnh của hạ huyết áp tư thế
3. Biết được ý nghĩa của đo huyết áp tư thế
4. Nêu được các nguyên nhân gây hạ huyết áp tư thế
5. Trình bày được kỹ thuật đo huyết áp tư thế
6. Diễn giải được kết quả đo huyết áp tư thế
7. Trình bày được điều trị hạ huyết áp tư thế



TỔNG QUAN

➤ Hạ huyết áp tư thế:

- ❑ *postural hypotension = orthostatic hypotension*
- ❑ HA ↓ / tư thế nằm → đứng
- ❑ Tần suất ↑ theo tuổi
- ❑ 5% BN < 50 tuổi → 30% BN > 70 tuổi
- ❑ Đối tượng: > 60 tuổi, bệnh lý TK do thoái hóa, suy tim, ↓ V tuần hoàn hữu hiệu, THA, ĐTĐ biến chứng trên TK tự chủ

TỔNG QUAN

➤ *Hạ huyết áp tư thế: hệ quả*

- ❑ ↑ Tần suất các biến cố tim mạch
- ❑ ↑ Tử vong chung x 2
- ❑ ↑ Rung nhĩ x 1.3

ĐỊNH NGHĨA

- **Hạ huyết áp tư thế:** khi *huyết áp tâm thu giảm $\geq 20 \text{ mmHg}$* và/hoặc *huyết áp tâm trương giảm $\geq 10 \text{ mmHg}$* khi chuyển từ tư thế nằm sang tư thế đứng.
- **Hội chứng nhịp nhanh theo tư thế** (Postural orthostatic tachycardia syndrome [POTS]): khi nhịp tim ≥ 120 lần/phút hoặc tăng ≥ 30 lần/phút khi chuyển từ tư thế nằm sang tư thế đứng.



SUPINE



1 sec
UPRIGHT



1 min
UPRIGHT



30 min
UPRIGHT

First blood pooling, then plasma loss

SINH LÝ BỆNH

➤ Chuyển tư thế nằm sang đứng:

- ❑ Ngay lập tức: ứ máu tại hệ thống TM chi dưới & TM trong ổ bụng
- ❑ 500 – 1.000 mL máu /TM lồng ngực dồn xuống TM dưới cơ hoành
- ❑ Nhanh nhất: 10 giây đầu tiên; toàn quá trình: 3 - 5 phút
- ❑ 80%: TM phần cao của chi trên (đùi, hông)
- ❑ 20% còn lại: TM cẳng chân, bàn chân & vùng bụng - chậu

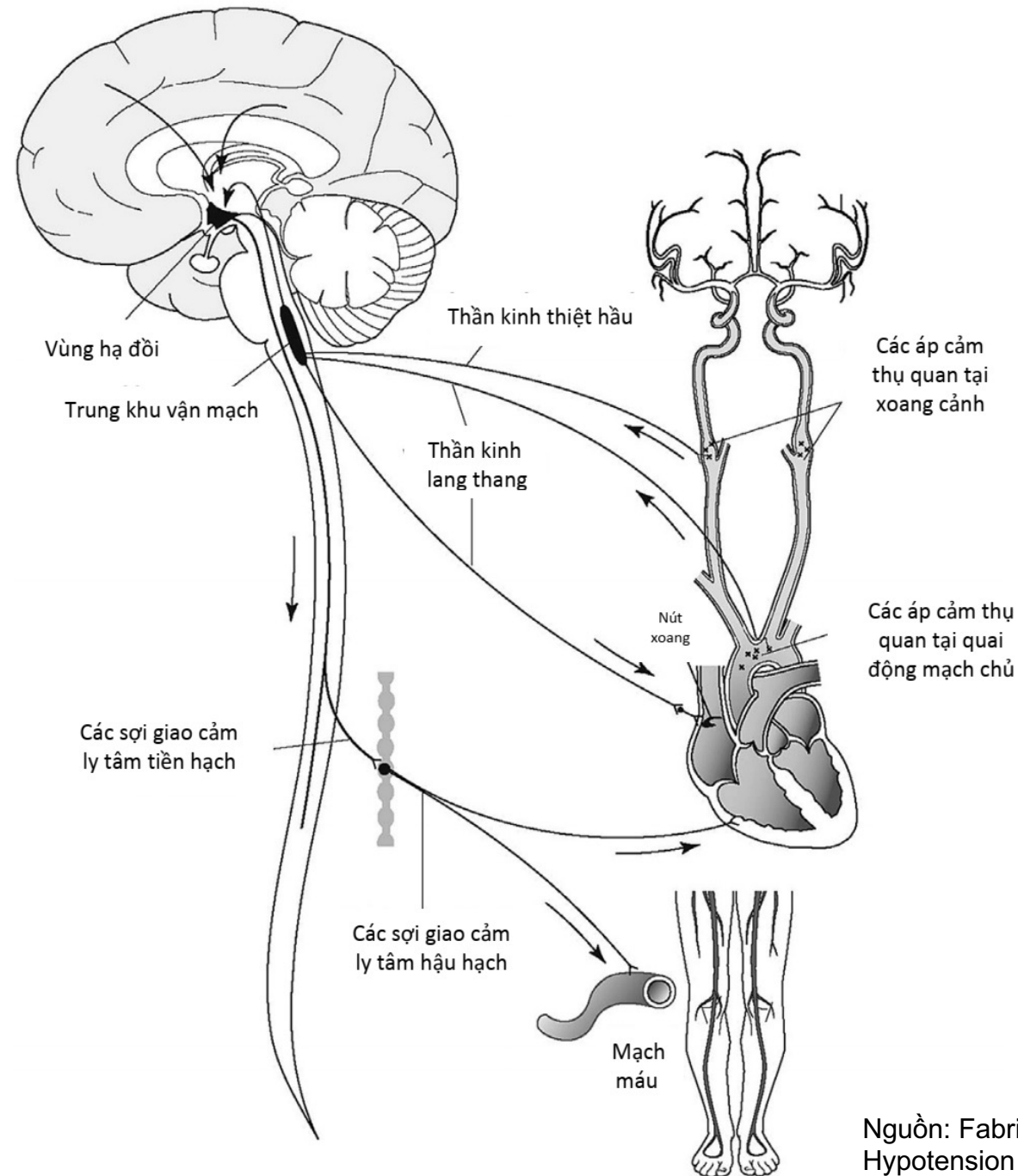
SINH LÝ BỆNH

- Dòng máu tại TM phần thấp cơ thể ở tư thế đứng \rightarrow \downarrow V máu hồi lưu về tim phải \rightarrow \downarrow V đổ đầy thất trái \rightarrow \downarrow V nhát bóp thất trái
- $\text{Huyết áp} = \text{Cung lượng tim} \times \text{Sức cản ngoại biên}$
- $\text{Cung lượng tim} = \text{Thể tích nhát bóp} \times \text{Tần số tim}$

$\rightarrow \downarrow$ **HA**

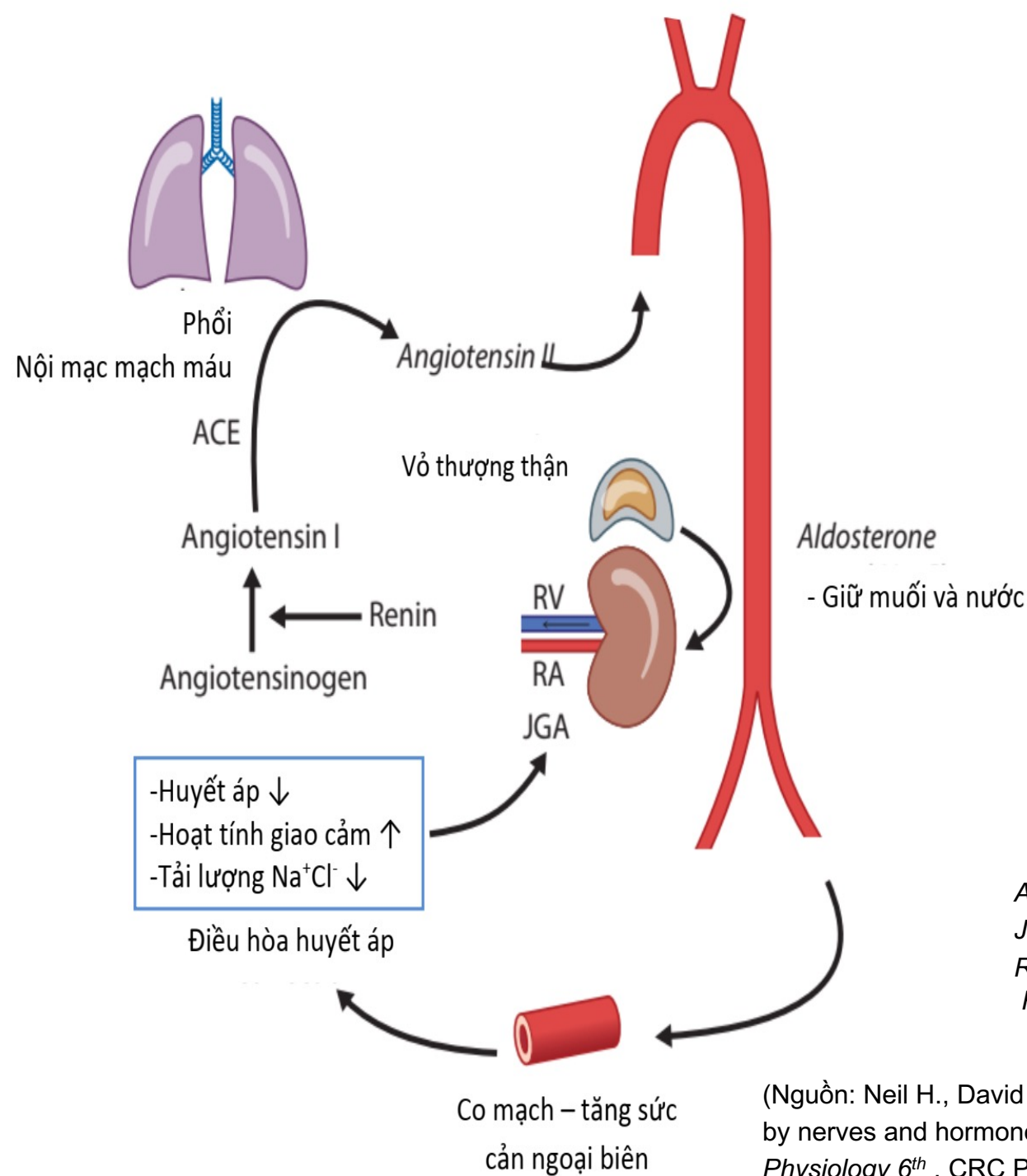
\rightarrow **Cơ chế bù trừ??**

Cơ chế điều hòa huyết áp thông qua thụ thể áp suất



Nguồn: Fabrizio R., Raffaele De C. Orthostatic Hypotension Epidemiology, Prognosis, and Treatment. *J Am Coll Cardiol* 2015;66:848–60).

Cơ chế điều hòa huyết áp thông qua hệ Renin- Angiotensin- Aldosterone



ACE: men chuyển angiotensin;
 JGA: bộ máy cận cầu thận;
 RA: động mạch thận;
 RV: tĩnh mạch thận

(Nguồn: Neil H., David J. Control of blood vessels: extrinsic control by nerves and hormones. *Levick's Introduction to Cardiovascular Physiology 6th*. CRC Press 2018, pp. 255-273)

NGUYÊN NHÂN

- ↓ V tuần hoàn hữu hiệu
- Suy thượng thận
- Nghiện rượu
- Amyloidosis
- Bệnh lý TK tự chủ do ĐTĐ
- Cường aldosterone
- Hạ Natri máu
- Pheochromocytoma
- HC Shy-Drager
- Do thuốc
- Do điều trị

TRIỆU CHỨNG HẠ HUYẾT ÁP TƯ THẾ

- Choáng váng, chóng mặt, hoa mắt, xây xẩm
(có thể kéo dài đến vài phút)
- Nhìn mờ
- Yếu cơ
- Ngất
- Lú lẫn
- Buồn nôn
- Các triệu chứng của bệnh lý đi kèm



4 Nhóm mức độ hạ huyết áp tư thế



stress*: sau ăn, mất nước (sau tập thể dục, giảm lượng dịch nhập, tiêu chảy, sốt), vài giờ sau khi thức dậy, tắm, đổ nhiều mồ hôi, khởi động/tăng liều thuốc hạ áp, uống rượu

KỸ THUẬT ĐO HUYẾT ÁP TỰ THỂ




- Chỉ định: (theo AHRQ & CDC)
 - ☐ BN có nguy cơ ↓ V tuần hoàn hữu hiệu (nôn ói, tiêu chảy, xuất huyết)
 - ☐ Ngất hoặc tiền ngất (choáng váng, hoa mắt)
 - ☐ Có nguy cơ té ngã

KỸ THUẬT ĐO HUYẾT ÁP TỰ THỂ

- Chống chỉ định: (theo AHRQ & CDC)
 - ☐ Đã có HA thấp khi nằm
 - ☐ HA khi ngồi $\leq 90/60$ mmHg
 - ☐ Đang có huyết khối tĩnh mạch sâu
 - ☐ Có DHLS của sốc
 - ☐ Đang nghi ngờ có chấn thương tủy sống
 - ☐ Gãy khung chậu hoặc gãy xương chi dưới
 - ☐ Không thể đứng vững được

KỸ THUẬT ĐO HUYẾT ÁP TƯ THẾ



TƯ THẾ	THỜI GIAN	SINH HIỆU	TRIỆU CHỨNG XUẤT HIỆN
Nằm 	5 phút	HA ____ / ____ M ____	
Đứng 	1 phút	HA ____ / ____ M ____	
Đứng 	3 phút	HA ____ / ____ M ____	

- Giải thích cho bệnh nhân
- Kiểm tra khả năng diễn đạt & khả năng đứng
- Nằm nghỉ 5 phút → M & HA
- Ngồi dậy và đứng thẳng. Nếu đứng được: ngồi thả lỏng 2 chân xuống giường
- Ghi nhận triệu chứng: chóng mặt, yếu cơ, hoa mắt, vã mồ hôi, xanh tái.
- Ghi nhận M & HA
- Nếu có triệu chứng trên hoặc HA $\leq 90/60$ mmHg: cho BN nằm nghỉ.
- Ghi nhận triệu chứng: chóng mặt, yếu cơ, hoa mắt, vã mồ hôi, xanh tái.
- Ghi nhận M & HA
- Nếu có triệu chứng trên hoặc HA $\leq 90/60$ mmHg: cho BN nằm nghỉ

TIẾP CẬN BN HẠ HUYẾT ÁP TƯ THẾ



Khi nào nghi ngờ hạ huyết áp tư thế?

Té ngã/ngất không giải thích được lý do

Triệu chứng điển hình: chóng mặt, choáng váng, mệt mỏi kéo dài, lú lẫn, rối loạn thị giác

Bệnh cảnh lâm sàng: tuổi, bệnh lý thoái hóa thần kinh, đái tháo đường, suy thận, suy tim, Amyloidosis, tăng huyết áp, bệnh tự miễn

Các điều trị hiện tại: thuốc giãn mạch, lợi tiểu, ức chế alpha-beta, chống trầm cảm 3 vòng



TIẾP CẬN BN HẠ HUYẾT ÁP TƯ THẾ



Đánh giá ban đầu (tại phòng cấp cứu, nội viện và ngoại trú)

Khám lâm sàng

Các xét nghiệm: Hemoglobin, điện giải, glucose, creatinin, TSH

Đo huyết áp tư thế: sau 1 phút, 3 phút

Đánh giá tim mạch: ECG, Holter ECG, ECG gắng sức, siêu âm tim, chụp mạch vành (nếu có chỉ định)

Đánh giá thần kinh: trạng thái thần kinh, hình ảnh học thần kinh (nếu có chỉ định, VD: chấn thương đầu, dấu hiệu thần kinh khu trú)



TIẾP CẬN BN HẠ HUYẾT ÁP TƯ THỂ



Có hạ huyết áp tư thể ✓

Nhóm triệu chứng I – II: Điều trị không dùng thuốc + điều chỉnh liều thuốc đang dùng

Nhóm triệu chứng III – IV: Điều trị dùng thuốc hoặc kết hợp băng ép



TIẾP CẬN BN HẠ HUYẾT ÁP TƯ THẾ



Kiểm tra chuyên sâu về tim mạch và hệ thần kinh tự chủ

Tilt-test (nghiệm pháp bàn nghiêng) + theo dõi HA liên tục, xoa xoang cảnh, nghiệm pháp Valsalva (nếu dương tính → gợi ý hạ HA tư thế do nguyên nhân thần kinh); xét nghiệm thần kinh-nội tiết: đo nồng độ epinephrine, norepinephrine ở tư thế nằm và đứng; các chỉ điểm sinh học khác: renin, endothelin-1, ADH, BNP/NT-ProBNP

Đo holter huyết áp 24 giờ: biến thiên huyết áp? Mất trũng? Trũng đảo ngược? Hạ HA ban ngày? Hạ HA quá mức? Hội chứng áo choàng trắng?

Đo holter huyết áp kéo dài hơn nếu có chỉ định (rối loạn nhịp, nhịp không tương thích)

Hình ảnh học thần kinh đánh giá giao cảm của tim: PET, MIBG



TIẾP CẬN BN HẠ HUYẾT ÁP TỰ THỂ



Hội chẩn chuyên khoa

Tim mạch: hạ HA tự thể kèm rối loạn nhịp, bệnh tim cấu trúc, tăng HA nặng

Thần kinh: hạ HA tự thể do nguyên nhân thần kinh kèm bệnh lý thần kinh do thoái hóa như Parkinson, suy chức năng thần kinh tự chủ đơn thuần, teo đa hệ thống

Lão khoa: bệnh nhân lớn tuổi có nhiều bệnh lý đi kèm cần chăm sóc đặc biệt, nguy cơ té ngã cao, suy giảm nhận thức, sa sút trí tuệ

Nội tiết: có bệnh lý nội tiết như rối loạn chức năng tuyến giáp, tuyến thượng thận...

Tai mũi họng: choáng váng kèm huyết động ổn định hoặc chóng mặt điển hình



ĐIỀU TRỊ

- *Điều trị không dùng thuốc*
- *Điều trị dùng thuốc*

Điều trị không dùng thuốc

Giáo dục bệnh nhân

Nằm đầu cao 10 - 30° khi ngủ

Uống nhiều nước (ít nhất 1,5 – 2,5 L nước mỗi ngày)

Bổ sung 0,5 – 1g muối trong khẩu phần ăn

Mang vớ ép tĩnh mạch chân hoặc băng ép vùng bụng



Vớ ép tĩnh mạch



Băng ép vùng bụng

Điều trị không dùng thuốc

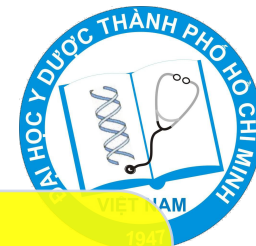
Băng ép vùng bụng:

- Cải thiện triệu chứng trong 40% các trường hợp
- Chỉ định:
 - ✓ Triệu chứng thuộc nhóm III-IV
 - ✓ Không đáp ứng hoặc đáp ứng kém với thuốc
 - ✓ HATT < 90 mmHg ngay sau khi chuyển qua tư thế đứng
- Áp lực:
 - ✓ 30 – 50 mmHg nếu dùng vớ
 - ✓ 20 – 30 mmHg nếu dùng băng ép bụng

Điều trị dùng thuốc

- Chỉ định: BN có triệu chứng thuộc nhóm III – IV

Điều trị dùng thuốc



Midodrine 2,5 – 10 mg

- Đồng vận α -1 ngoại biên qua chất chuyển hóa desglymidodrine
- Khởi đầu 2,5 mg x 3 lần/ngày. \uparrow dần liều / 3 – 7 ngày \rightarrow max 10 mg x 3 lần/ngày
- CCD: tổn thương thận cấp, bệnh mạch vành, suy tim nặng, cường giáp, pheochromocytoma
- TD phụ: tiểu rát, bí tiểu, dày sừng nang lông, THA khi nằm

Droxidopa 100 – 600 mg

- Tiền chất norepinephrine
- CD: hạ HA tư thế nặng, hạ HA tư thế trong Parkinson, teo đa hệ thống, bệnh TK tự chủ không do ĐTĐ, bệnh lý đa dây thần kinh do amyloidosis
- Liều: khởi đầu 100 mg x 3 lần/ngày, liều cuối cách giờ đi ngủ \geq 3 giờ, \uparrow dần liều sau 3 – 7 ngày, max 600 mg x 3 lần/ngày
- TD phụ: đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, THA

Pyridostigmine 30 – 60 mg

- Ức chế cholinesterase \rightarrow \uparrow dẫn truyền TK qua acetylcholin, \uparrow norepinephrine từ các sợi giao cảm hậu hạch
- CD: hạ HA tư thế do thần kinh
- Liều: khởi đầu 30 mg x 2 - 3 lần/ngày, max 90 mg x 3 lần/ngày
- TD phụ: tiêu chảy, buồn nôn, chuột rút, \uparrow tiết mồ hôi & nước bọt.

Điều trị dùng thuốc



Fludrocortisone 0,05 - 0,3 mg

- Mineralcorticoid tổng hợp, tác dụng giữ muối nước
- Liều: khởi đầu 0,1 mg uống 1 lần/ngày vào buổi sáng, tăng dần liều đến 0,3 mg uống 1 lần/ngày.
- CCĐ: suy tim nặng, suy thận, tăng huyết áp chưa kiểm soát, nhiễm nấm huyết.
- Tác dụng phụ: THA, hạ kali máu

Ephedrine/Pseudoephedrine 25/30 mg - 50/60 mg

- Đồng vận thụ thể α -1
- CD: hạ huyết áp tư thế do teo đa hệ thống
- Liều: uống 1 viên x 3 lần/ngày
- Tác dụng phụ: run, chán ăn, bí tiểu

Desmopressin

- Giữ nước tại ống góp, co mạch ngoại biên qua thụ thể V1
- Liều: xịt mũi 5 - 40 mcg/ngày, uống 100 - 800 mcg/ngày. Tác dụng phụ: quá tải dịch, hạ natri máu.

Thank
you





TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adrianus A., John R. Pathophysiological basis of orthostatic hypotension in autonomic failure. *J Physiol* 1999 Aug 15; 519(Pt 1): 1–10.
2. Fabrizio R., Raffaele De C. Orthostatic Hypotension Epidemiology, Prognosis, and Treatment. *J Am Coll Cardiol* 2015;66:848–60.
3. Hugh C., Douglas P. Hypotension and Syncope. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine 11th* . Elsevier 2019, pp. 848-858.
4. Jane M. The Vital Signs. *Sapira's Art And Science Of Bedside Diagnosis 4th*. Lippincott Williams & Wilkins 2010, pp. 91-114.
5. Jeffrey B., Matthew B. Evaluation and Management of Orthostatic Hypotension. *Am Fam Physician* 2011;84(5):527-536.
6. Judith A., Joan M. et al. Orthostatic Hypotension. *Professional Guide to Signs and Symptoms 5th* . Lippincott Williams & Wilkins 2007, pp. 576-579.
7. Neil H., David J. Control of blood vessels: extrinsic control by nerves and hormones. *Levick's Introduction to Cardiovascular Physiology 6th* . CRC Press 2018, pp. 255-273.
8. Nikolaos M., Costas T. Orthostatic hypotension: From pathophysiology to clinical applications and therapeutic considerations. *J Clin Hypertens* 2019;21:546–554.
9. Roy F., Ahmad R. Orthostatic Hypotension JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol* 2018;72:1294–309.
10. STEADI (Stop Elderly Accidents, Deaths, and Injuries). CDC assets at https://www.lovingcare.us/assets/measuring_orthostatic_blood_pressure-a.pdf.