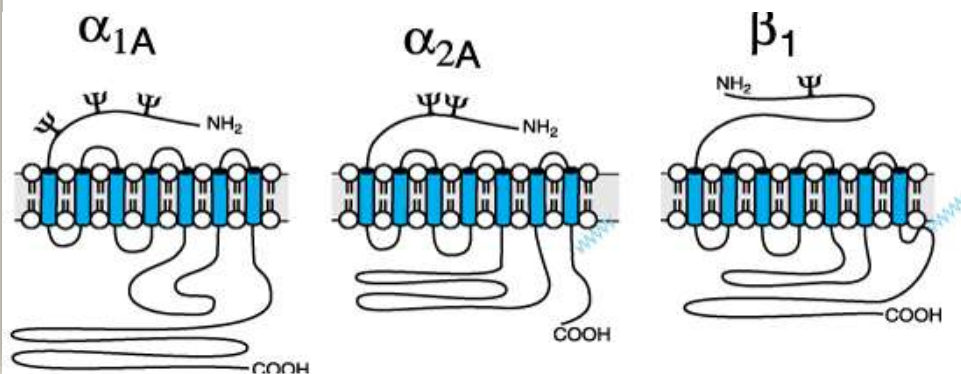


SỬ DỤNG THUỐC VẬN MẠCH TRONG CẤP CỨU NGOẠI VIỆN

Thạc sĩ Bác sĩ ĐỖ NGỌC CHÁNH



MỤC TIÊU

1. Phân tích được cơ chế tác dụng của một số thuốc vận mạch dùng trong cấp cứu ngoài bệnh viện.
2. Trình bày được cách sử dụng thuốc vận mạch một số trường hợp thường gặp trong cấp cứu ngoài bệnh viện

NỘI DUNG

- I. Mở đầu
- II. Cơ chế tác dụng, liều lượng của một số thuốc vận mạch dùng trong cấp cứu ngoài bệnh viện.
- III. Sử dụng thuốc vận mạch một số trường hợp thường gặp trong cấp cứu ngoài bệnh viện

Mở đầu

Theo QĐ 3385/QĐ-BYT ngày 18/9/2012

Vali cấp cứu có 04 thuốc vận mạch tăng co

1. EPINEPHRINE
2. NOREPINEPHRINE
3. DOPAMINE
4. DOBUTAMINE

Cơ chế tác dụng, liều lượng

Thụ thể alpha - α

α_1 :

- Cơ trơn mạch máu.
- Kích thích α_1 gây co cơ trơn thành mạch

α_2 :

- Có tác dụng điều hòa ngược.
- Kích thích α_2 ức chế giải phóng Norepinephrine.

Thụ thể β

Kích thích β_1 :

- Tăng co bóp cơ tim
- Tăng nhịp tim
- Tăng hoạt nút xoang
- Tăng tốc độ dẫn truyền nhĩ thất
- Giảm thời gian trơ
- Tăng hoạt các ổ tạo nhịp ngoại vi

Kích thích β_2 :

- Giãn mạch cơ vân
- Dẫn phế quản

Thụ thể Dopaminergic (DA)

- Kích thích DA1: Gây giãn mạch thận, vành, não, mạc treo
- Kích thích DA 2: Gây ức chế phóng thích Norepinephrine

EPINEPHRINE

- Tác dụng β_1 , β_2 và α ở liều cao
- Liều thấp $< 0,01 \mu\text{g/kg/phút}$ tác dụng trên β_2 làm giãn phế quản
- Liều cao $> 0,02 \mu\text{g/kg/phút}$ tác động chủ yếu trên thụ thể α làm tăng trở kháng ngoại biên và tăng huyết áp.

EPINEPHRINE

- Trong ngưng tuần hoàn tác dụng trên β_1 và α tăng co bóp, dẫn truyền trong tim và co mạch.
- Chuyển rung thất sóng nhỏ thành rung thất sóng lớn
- Thuốc chính trong điều trị choáng phản vệ.
- Tăng nhịp tim mà Atropin không khắc phục được trong thời gian chờ đặt máy tạo nhịp.

NOREPPINEPHRINE

- Trên mạch máu qua α_1
- Thứ yếu trên tim qua β_1 .
- Tăng co cơ tim và tăng nhịp tim.
- Kích thích α_1 , co mạch ngoại biên gấp 1,5 lần Epinephrine cùng liều lượng, đó là ưu điểm của Norepinephrine trong các trường hợp choáng chung.

NOREPPINEPHRINE

Trong choáng nặng

Phối hợp khi Dobutamin và Dopamin đã đủ liều mà chưa nâng được HA Trung bình.

- Liều khởi đầu : 0,5-1 μ g/kg/phút
- Max : 30 μ g/kg/phút
- duy trì : 2-16 μ g/kg/phút
- Tránh dùng quá 24 giờ để tránh co mạch thận làm hoại tử ống thận cấp

DOPAMINE

Tác dụng α_1 , β_1 và DA ở liều thấp

- Liều 1-5 μ g/kg/ph: dẫn mạch, không giảm SVR, không đổi HA. Cung lượng thận tăng.
- Liều 5-10 μ g/kg/ph : β_1 tăng co bóp cơ tim, tăng nhẹ tần số tim. Tăng HA Tthu, ít ảnh hưởng đến HA Ttrg
- Liều 10 μ g/kg/ph: α_1 gây co mạch, tăng SVR, tăng HA, giảm tưới máu cơ quan

DOPAMINE

Chỉ định :

Trụy tim mạch, choáng tim, choáng nhiễm trùng, suy cơ tim sau phẫu thuật, lợi tiểu trong suy thận cấp.

Trong suy tim trợ TTM trong thời gian ngắn, liều thấp, khởi đầu 0,5-1 $\mu\text{g/kg/phút}$, tăng liều đến khi lượng nước tiểu, huyết áp và nhịp tim chấp nhận được.

DOPAMINE

- Choáng tim, HA tâm thu < 80mmHg, liều 5-10 $\mu\text{g/kg/ph}$
- Choáng nhiễm trùng, Liều 5-10 $\mu\text{g/kg/ph}$, liều thấp hơn phối hợp với Norepinephrine
- Choáng trong đa chấn thương, chỉ định khi có bằng chứng đủ thể tích tuần hoàn, phải bù dịch, theo dõi CVP

DOBUTAMINE

Tác động β_1 , rất yếu với α_1 và β_2 , ít tăng nhịp tim, ít gây rối loạn nhịp so với các catecholamine khác.

Không có tác động trên DA

Được chỉ định khi cần cải thiện sức co bóp cơ tim hơn là mong muốn tăng nhanh huyết áp, tác dụng này mạnh hơn Dopamin, Epinephrine.

DOBUTAMINE

Tăng CO, cung lượng thận, cung lượng vành, giảm nguy cơ mất quân bình cung cầu oxy, sử dụng trong suy tim do nhồi máu cơ tim không kèm giảm HA trầm trọng.

- Trong tụt HA nặng, kích thích β_2 của Dobutamin có thể gây hại nên cần thêm thuốc co mạch mạnh như Norepinephrine hay Dopamin để tăng SVR.

DOBUTAMINE

- Chỉ định trong suy tim ứ huyết, suy tim cấp sau nhồi máu cơ tim, phẫu thuật tim, choáng tim, quá liều thuốc ức chế β .
- Trong nhồi máu cơ tim, liều đầu $2,5\mu\text{g/kg/ph}$, max $30\mu\text{g/kg/ph}$.
- Trong choáng tim, dùng đơn độc khi HA TThu $>80\text{mmHg}$
- Trong suy tim ứ huyết, suy tim kháng trị hay giai đoạn lúc mới nhập viện. Liều $2-5\mu\text{g/kg/ph}$

• TÓM TẮC TÁC DỤNG

THUỐC	THỤ THỂ TÁC ĐỘNG				HIỆU QUẢ LÂM SÀNG
	$\alpha 1$	$\beta 1$	$\beta 2$	DA	
Dopamine	+++	++++	++	+++++	$\uparrow$ CO, $\uparrow\uparrow$ SVR
Dobutamine	0/+	+++++	+++	0	$\uparrow$ CO, $\downarrow$ SVR
Norepinephrine	+++++	+++	++	0	0/ $\uparrow$ CO, $\uparrow\uparrow$ SVR
Epinephrine	+++++	++++	+++	0	$\uparrow\uparrow$ CO, $\uparrow\uparrow$ SVR

Overgaard CB, Dzavik V. Inotropes and vasopressor. Circulation 2008;118:1047-1056

SVR: Systemic vascular resistance

CO: cardiac output

LIỀU VÀ TÁC DỤNG PHỤ

THUỐC	LIỀU	TÁC DỤNG PHỤ QUAN TRỌNG
Dopamine	2 - 20 µg/kg/ph 50µg/kg/ph	Loạn nhịp thất, thiếu máu cơ tim, thiếu máu/ hoại tử mô
Dobutamine	2 - 20 µg/kg/ph 40 µg/kg/ph	Nhịp nhanh, loạn nhịp thất, thiếu máu cơ tim, tụt huyết áp.
Norepinephrine	0,01 - 3 µg/kg/ph	Loạn nhịp tim, chậm nhịp, thiếu máu/ hoại tử mô
Epinephrine	0,01 – 0,1µg/kg/ph 1 mg IV /3-5/ph (max 0.2 mg/kg)	Loạn nhịp thất, thiếu máu cơ tim, đột tử do tim
Overgaard CB, Dzavik V. Inotropes and vasopressor. Circulation 2008;118:1047-1056		

Shock phản vệ

Adrenaline 0,1%, 1ml = 1mg, (TB)

- 1/2 - 1 ống ở người lớn
- Không quá 0,3 ml ở trẻ em
- 1 Ống + 9ml nước cất
- 0,1 ml/kg cho người lớn và trẻ em

Shock phản vệ

- Tiếp tục tiêm Adrenaline liều như trên 10 - 15 phút/lần cho đến khi huyết áp trở lại bình thường
- Sốc quá nặng đe dọa tử vong:
Adrenaline dung dịch 1/10.000 (pha loãng 1/10) qua TM
- Tụt huyết áp kéo dài: thiết lập đường truyền NS bù dịch, truyền Epinephrine hoặc Dopamine

Choáng tim trong nhồi máu cơ tim

- Thông khí, Oxy liệu pháp
- Thiết lập đường TTM
- Bù dịch nếu có
- Mục tiêu huyết áp trung bình > 65 mmHg
- Norepinephrine = $1-20 \mu\text{g/ kg/phút}$
- Dopamine = $5-10 \mu\text{g/ kg/phút}$
- Khi đạt mục tiêu huyết áp, dùng thêm Dobutamine

Nhịp chậm

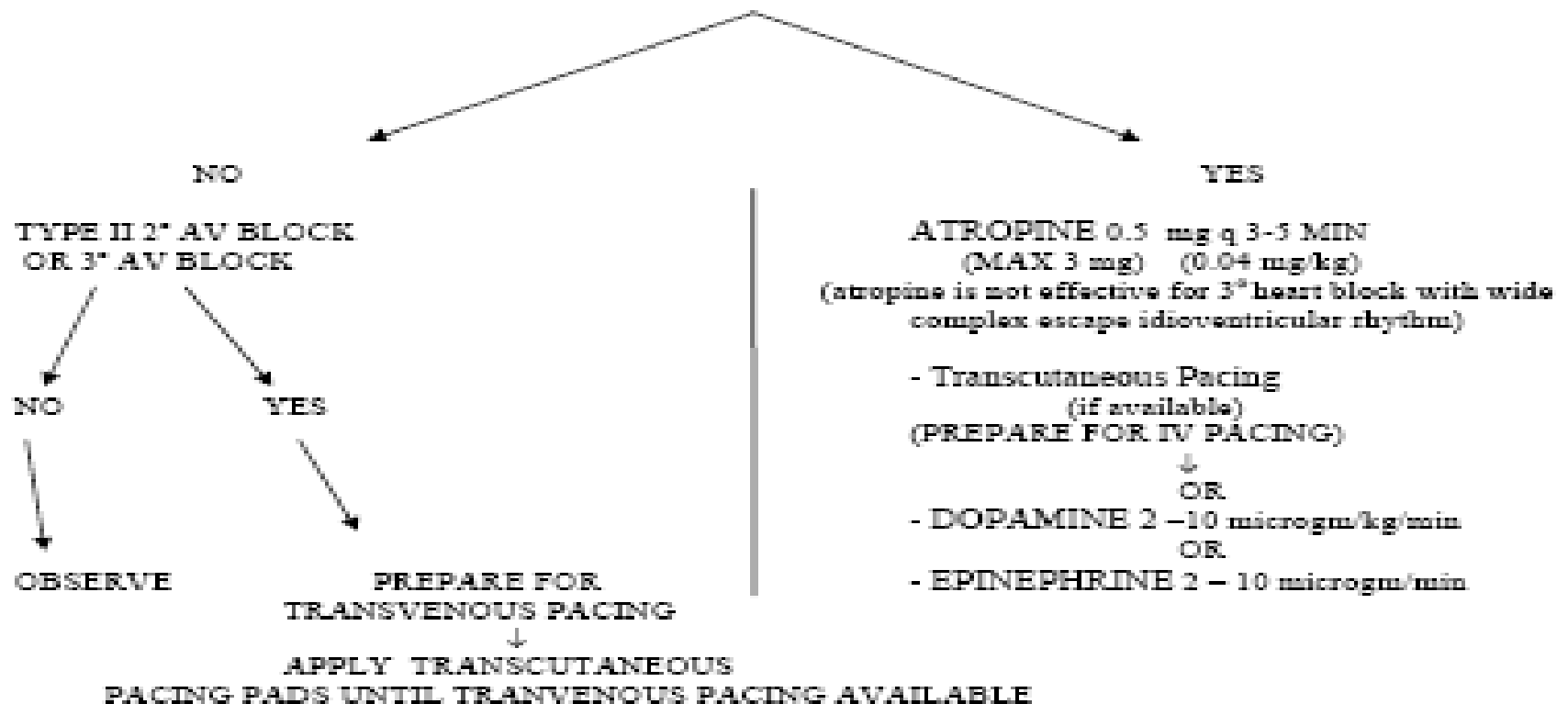
BRADYCARDIA (SLOW H.R. < 60/MIN)

ASSESS ABC'S, O₂, I.V. MONITOR

BRADYCARDIA (< 60/MIN)

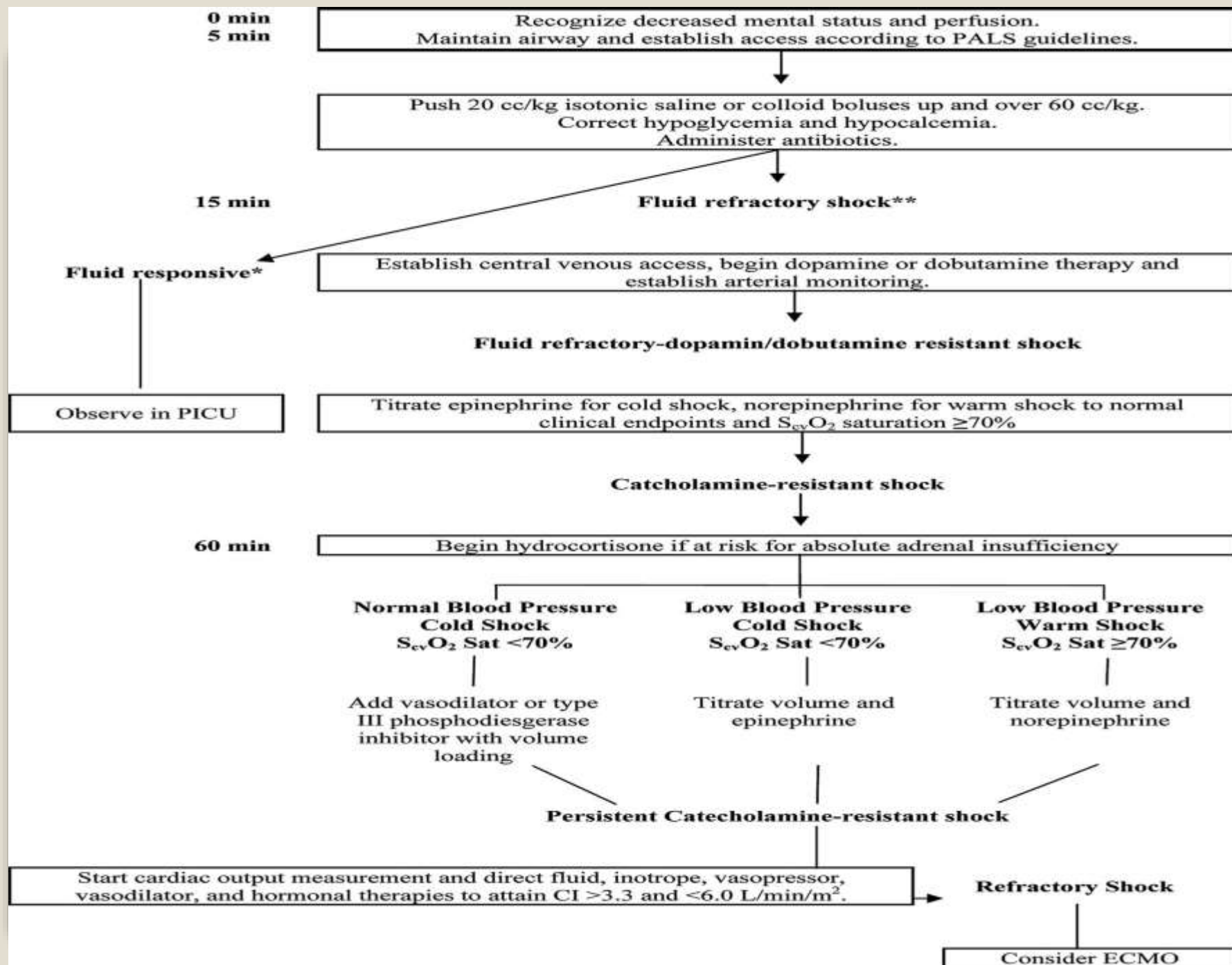
SERIOUS SIGNS OR SYMPTOMS?

- Hypotension
- Chest pain, dyspnea, LOC
- CHF, acute MI



Choáng nhiễm trùng

- Vai trò cấp cứu ngoại viện
- Thông khí, Oxy liệu pháp
- Thiết lập đường truyền tĩnh mạch
- Bù dịch
- Lựa chọn liều đầu Dopamine hoặc Norepinephrine



Chọn dịch pha tiêm

- **Dopamine, Dobutamin, Epinephrine :
Glucose 5%, Natri 9‰**
- **Norepinephrine : Glucose 5%**
- **Không dùng những dung dịch có chứa
NaHCO₃**

TÓM TẮT

Cấp cứu ngoại viện : cân nhắc khi đưa ra một quyết định có lợi nhất cho bệnh nhân

Xử trí ban đầu và chuyển viện an toàn

- ❖ Mục đích
- ❖ Trang thiết bị
- ❖ Diễn biến và mức độ nguy hiểm của bệnh
- ❖ Kỹ thuật lành nghề
- ❖ Bối cảnh tại hiện trường

Cám Ơn sỰ theo dõi cỦa QUÍ
ĐỒNG NGHIỆP

