

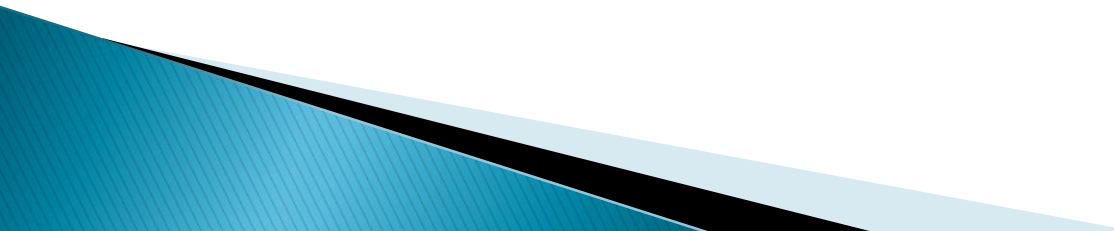


SỞ Y TẾ TP. HỒ CHÍ MINH  
BỆNH VIỆN NHÂN ÁI

# CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN HÔ HẤP

Bs. CKII Nguyễn Đức Long

# Mục tiêu

- ▶ Sau buổi tập huấn Bác sĩ có khả năng:
    1. Trình bày được định nghĩa, nguyên nhân ngưng tuần hoàn hô hấp.
    2. Nêu được quy trình hồi sức tim phổi cơ bản và nâng cao.
    3. Đánh giá được chất lượng xử lý.
- 

# ĐỊNH NGHĨA

- ▶ Ngưng hô hấp tuần hoàn là ngưng hô hấp và các nhát bóp tim có hiệu quả. Chết não bắt đầu xảy ra sau ngưng tim 4-6 phút. Do đó, hồi sức tim phổi sớm và hiệu quả, sốc điện sớm và thích hợp có vai trò then chốt trong cấp cứu ngưng tim ngưng thở. Khi hồi sinh cơ bản và phá rung sớm trong vòng 3-5 phút, tỷ lệ sống còn có thể đạt 49% - 75%. Mỗi phút phá rung chậm trễ có thể sẽ giảm tỷ lệ sống còn 10 – 15%.
- ▶ Cấp cứu ngưng tim ngưng thở bao gồm: Hồi sinh cơ bản; Hồi sinh nâng cao; Săn sóc sau hồi sức.

# NGUYÊN NHÂN – NHẬN BIẾT

## NGUYÊN NHÂN

- ▶ Ở người lớn chủ yếu là bệnh mạch vành,
- ▶ Ở trẻ em thường liên quan đến suy hô hấp.

## NHẬN BIẾT

- ▶ Mất ý thức đột ngột
- ▶ Ngừng thở và mất mạch (người lớn kiểm tra trong 10 giây dấu hiệu mất mạch cảnh hoặc mạch bẹn, nữ nhi: mất mạch cánh tay)

# HỒI SINH CƠ BẢN

Nhanh chóng đặt người bệnh nằm trên mặt phẳng cứng để tiến hành hồi sinh cơ bản bao gồm C-A-B:

- ▶ **C: (Circulation):** Ép tim ngoài lồng ngực
- ▶ **A (Airway):** thông thoáng đường thở
- ▶ **B (Breathing):** thổi ngạt hoặc bóp bóng

# HỒI SINH CƠ BẢN

**C: (Circulation):** Ép tim ngoài lồng ngực

Vị trí:

- Nhũ nhi (<12 tháng ): kỹ thuật 2 ngón hoặc ôm ngực, cách đường dưới liên vú 1 khoát ngón tay.
- Trẻ nhỏ (1-8 tuổi): kỹ thuật 1 tay: áp sau bàn tay, cách 1 khoát ngón tay trên mũi ức.
- Trẻ lớn, người lớn: kỹ thuật 2 tay, tay thuận đặt dưới, nửa dưới xương ức hoặc cách 2 khoát ngón tay trên mũi ức.

Biên độ ép: Khoảng 1/3 đường kính trước sau lồng ngực, khoảng 5cm, ấn nhanh và mạnh làm lồng ngực phồng lại hoàn toàn sau mỗi lần ép.

# HỒI SINH CƠ BẢN

## **C: (Circulation):** Ép tim ngoài lồng ngực

- ▶ Tần số ép tim: 100 – 120 lần/phút
- ▶ Tỷ lệ ép tim/thông khí: 30/2 nếu bệnh nhân là người lớn (dù 1 hay 2 người cấp cứu) hoặc trẻ nhỏ, nữ nhi có 1 người cấp cứu. Tỷ lệ có thể là 15/2 đối với trẻ nhỏ hoặc nữ nhi có 2 người cấp cứu. Đối với sơ sinh, tỷ lệ là 3/1.
- ▶ Tránh gián đoạn ép tim, đổi người ép tim mỗi 2 phút để đảm bảo nhất bóp hiệu quả.
- ▶ Khi đặt được NKQ thì không còn chu kỳ 30/2 mà ép tim liên tục ít nhất 100 lần/phút bóp bóng 8-10 lần/phút qua ống NKQ.

# HỒI SINH CƠ BẢN

**A (Airway):** Thông thoáng đường thở

- ▶ Lấy hết dị vật, đàm nhớt trong hầu họng nếu có. Làm nghiệm pháp Heimlich nếu nghi ngờ dị vật đường thở (chú ý không dùng tay lấy dị vật).
- ▶ Ngửa đầu nâng cằm, nếu nghi ngờ tổn thương cột sống cổ thì ấn hàm và không ngửa đầu.



# HỒI SINH CƠ BẢN

**B (Breathing):** thổi ngạt hoặc bóp bóng

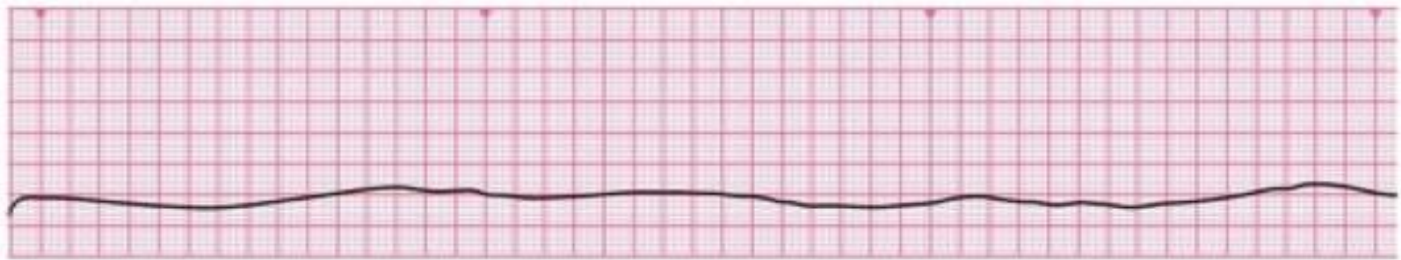
- ▶ Tránh thông khí quá mức, thổi miệng chậm với áp lực thấp nhất đủ để lồng ngực nâng lên nhìn thấy được với tần số 10-12 lần/phút ở người lớn, 12-20 lần/phút đối với trẻ nhỏ và nữ nhi.
- ▶ Nếu bóp bóng giúp thở qua NKQ, thì tần số 8-10 lần/phút, không cần động bộ với ép tim, chú ý kích cỡ bóng sơ sinh bóng 250ml, nữ nhi–trẻ nhỏ 500ml, trẻ lớn-người lớn 1500ml).

# HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

- ▶ Bao gồm các thủ thuật như:
  - Đặt NKQ,
  - Thở máy,
  - Sốc điện,
  - Dùng thuốc tăng sức co bóp cơ tim...
- ▶ Đánh giá khả năng sốc điện.

# HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

- ▶ **Không có chỉ định sốc điện:** Vô tâm thu hoặc hoạt động điện vô mạch.



vô tâm thu - asystole



hoạt động điện vô mạch - PEA : pulseless electricity activity

# HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

## Không có chỉ định sốc điện

- ▶ **Adrenalin:** quan trọng nhất trong hồi sinh tim phổi, chỉ định trong AS, PEA. Liều lượng: adrenalin 1mg/1ml, liều 1mg pha loãng với Natrichloride 0,9% (hoặc nước cất pha tiêm) thành 10ml, TM chậm /3-5 phút. Trẻ em TM hoặc tiêm tủy xương 0,01 mg/kg (0,1ml/kg). Có thể cho qua NKQ nếu không có sẵn đường truyền tĩnh mạch nhưng tăng liều gấp đôi.
- ▶ Đặt đường truyền tĩnh mạch: Natrichloride 0,9%.
- ▶ Nhanh chóng tìm nguyên nhân gây ngưng tuần hoàn và xử trí nguyên nhân.

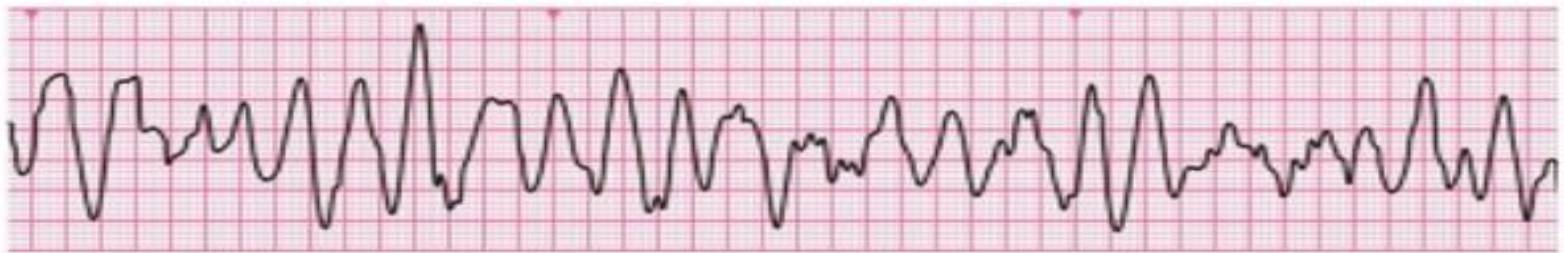
# HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

- ▶ **Chỉ định sốc điện:** VT, VF
- ▶ **Rung thất:** sốc điện không đồng bộ. Năng lượng sốc điện: đơn pha 360J, hai pha 120-200J (thường 150J), trẻ em lần đầu 2J/kg, lần sau 4J/kg.
- ▶ Sau mỗi lần sốc điện, tiến hành hồi sinh tim phổi ngay 95 chu kỳ 30/2, thời gian khoảng 2 phút) rồi đánh giá lại nhịp tim.

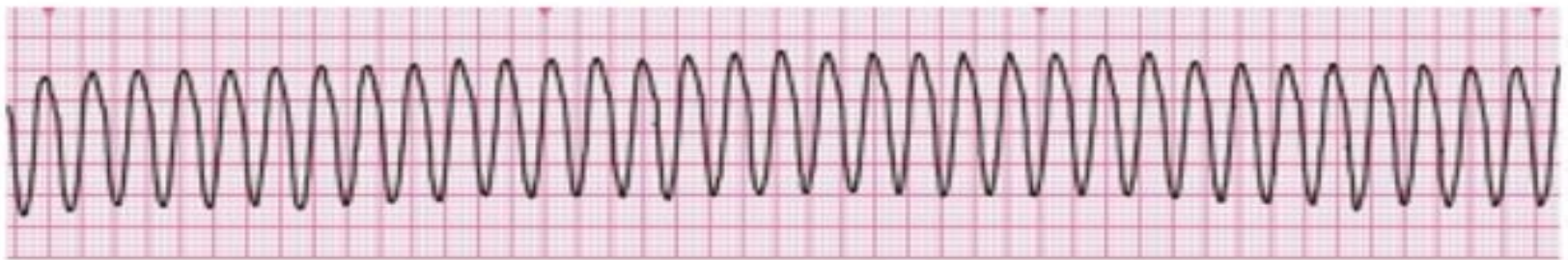


# HỒ SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

- ▶ **Chỉ định sốc điện: VT, VF**  
Đặt đường truyền TM: Natrichloride 0,9%.  
Adrenalin TM/3–5 phút.



rung thất : VT



nhịp nhanh thất - ventricular tachycardia

# HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

## ▶ **Chỉ định sốc điện:** VT, VF

Nếu nhịp nhanh thất hoặc rung thất không đáp ứng sau khi đã sốc điện 3 lần: xem xét dùng Amiodarone ống 150mg/3ml x 02 ống pha loãng với 100 ml Glucose 5%, TM chậm trong 10 phút, có thể nhắc lại liều bổ trợ 150 mg. Hoặc Lidocain (1-1,5 mg/kg TM /5-10 phút, có thể cho thêm 0,5-0,7 mg nếu cần, tối đa là 3 liều hoặc đã đạt tới tổng liều 3 mg/kg).

- ▶ Magnesium: Liều 2g tĩnh mạch ngoại biên, lập lại sau 10-15 phút.
- ▶ Chỉ định: VT, xoắn đỉnh, ngộ độc liên quan với Digoxine kết hợp với hạ Mg máu.
- ▶ Đặt NKQ hoặc mặt nạ thanh quản.
- ▶ (Không khuyến cáo thường qui  $Ca^{++}$ , Bicarbonate,  $Mg^{++}$  trong ngừng tim)

# KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XỬ LÝ

- ▶ Ép tim đúng: ép mạnh đủ sâu 5cm, nhanh 100-120 lần/phút, cho phép lồng ngực nở hoàn toàn sau mỗi lần ép.
- ▶ Hạn chế ngắt quãng, thay đổi người ép tim mỗi 2 phút, tỷ lệ ép tim/thông khí 30/2, tránh thông khí quá mức. Đo thán khí NKQ nếu được.
- ▶ Nếu PetCO<sub>2</sub> <10mmHg: tiếp tục cải thiện chất lượng CPR.
- ▶ Nếu PetCO<sub>2</sub> ≥20mmHg có mạch-huyết áp, sóng tự phát trên monitor HA động mạch: phục hồi tuần hoàn tự nhiên.

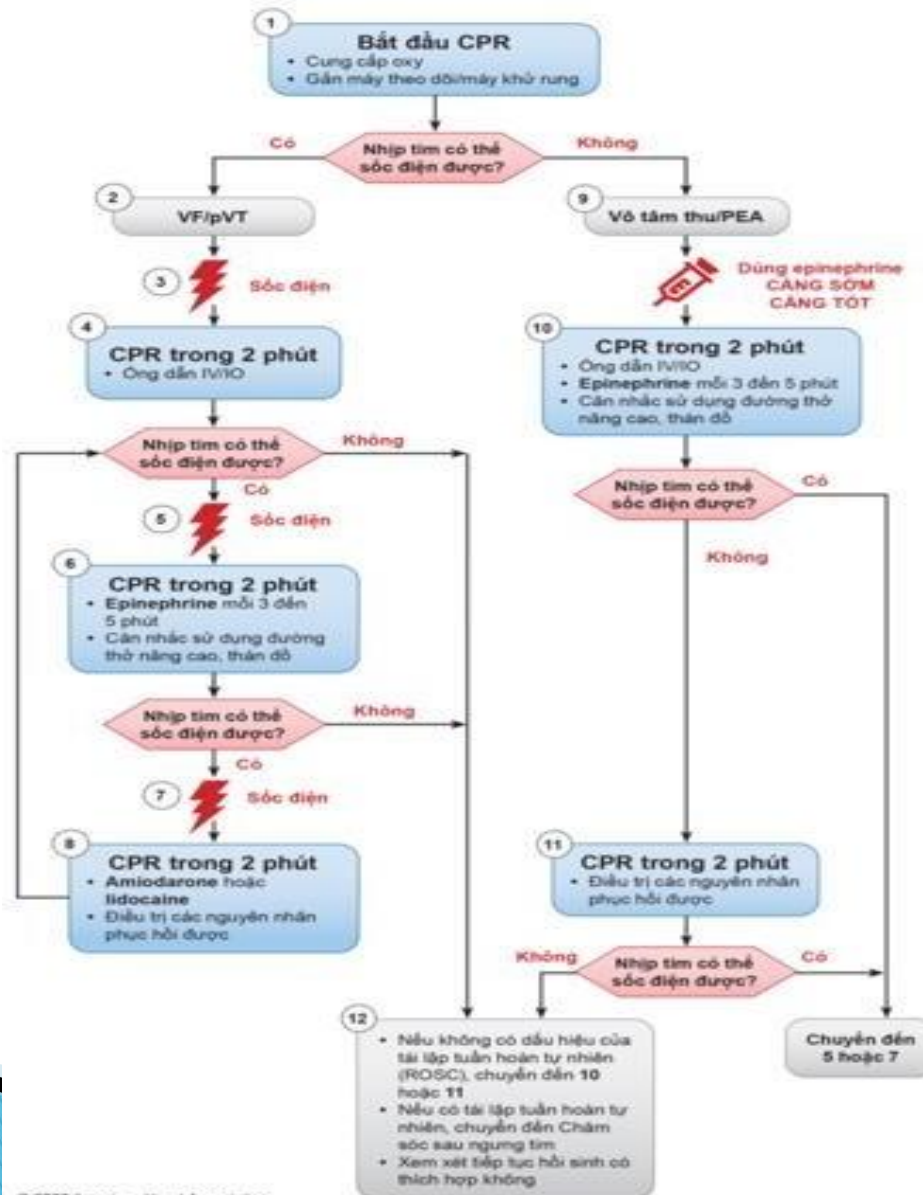


# KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XỬ LÝ

## ► Tìm và xử trí nguyên nhân. 6H,5T

Hypovolemia	Giảm thể tích	Tension pneumothorax	TKMP áp lực
Hypoxia	Giảm Oxy máu	Tamponade cardiac	Ép tim cấp
Hydrogen ion (acidosis)	Toan máu	Toxins	Ngộ độc
Hypo/Hyperkalemia	Tăng/Hạ Kali máu	Thrombosis pulmonary	Nhồi máu phổi
Hypothermia	Hạ thân nhiệt	Thrombosis coronary	Nhồi máu cơ tim

# LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGỪNG TIM.



Chất lượng CPR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Án mạnh (ít nhất 2 inch [5 cm]) và nhanh (100-120 lần/phút) và để ngực này lên hoàn toàn.</li> <li>Giảm thiểu gián đoạn khi ép ngực.</li> <li>Tránh thông khí quá mức.</li> <li>Thay người ép sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi.</li> <li>Nếu không có đường thở nâng cao, áp dụng tỷ lệ ép ngực-thông khí là 30:2.</li> <li>Thân đồ dạng sóng định lượng                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu Perto, thấp hoặc đang giảm, đánh giá lại chất lượng CPR.</li> </ul> </li> </ul>
Năng lượng sốc để khử rung
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mai pha:</b> Khuyến nghị của nhà sản xuất (ví dụ: liều ban đầu là 120-200 J; nếu không biết, sử dụng liều tối đa sẵn có. Liều thứ hai và các liều tiếp theo nên có liều lượng tương đương và có thể cần mức năng lượng cao hơn).</li> <li><b>Một pha:</b> 360 J</li> </ul>
Liều pháp dùng thuốc
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liều epinephrine IV/IO:</b> 1 mg sau mỗi 3-5 phút</li> <li><b>Liều amiodarone IV/IO:</b> Liều đầu tiên: Tám nhanh 300mg. Liều thứ hai: 150 mg.</li> <li><b>Liều lidocaine IV/IO:</b> Liều đầu tiên: 1-1,5 mg/kg; Liều thứ hai: 0,5-0,75 mg/kg.</li> </ul>
Đường thở nâng cao
<ul style="list-style-type: none"> <li>Đặt ống nội khí quản hoặc đường thở nâng cao trên thanh môn</li> <li>Thân đồ dạng sóng hoặc đo nồng độ CO<sub>2</sub> trong khí thở ra để xác nhận và theo dõi việc đặt ống ET</li> <li>Sau khi đặt đường thở nâng cao, tiến hành hô hấp nhân tạo mỗi 6 giây một lần (10 lần hô hấp/phút) kèm theo nhấn ngực liên tục</li> </ul>
Tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mạch và huyết áp</li> <li>Perto, tăng đột ngột liên tục (thường &gt;40 mm Hg)</li> <li>Sóng áp lực động mạch tự nhiên có theo dõi trong động mạch</li> </ul>
Các nguyên nhân phục hồi được
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypovolemia (Giảm dung lượng máu)</li> <li>Hypoxia (Giảm oxy máu)</li> <li>Hydrogen ion (ion hydro - nhiễm toan)</li> <li>Hypo-/hyperkalemia (Giảm/Tăng kali máu)</li> <li>Hyperthermia (Nóng thân nhiệt)</li> <li>Tension pneumothorax (Tràn khí màng phổi áp lực)</li> <li>Tamponade, cardiac (Chèn ép tim)</li> <li>Toxins (Độc tố)</li> <li>Thrombosis, pulmonary (Huyết khối phổi)</li> <li>Thrombosis, coronary (Huyết khối mạch vành)</li> </ul>

**XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN**

