

CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN HỒI SINH TIM PHỔI VÀ CẤP CỨU TIM MẠCH

**TS. BS. Phạm Minh Tuấn
Viện Tim mạch Việt Nam
Trường Đại học Y Hà Nội**

Tài liệu tham khảo

- https://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2.tocCirculation
- <http://www.timmachhoc.vn/vi/huan-luyen-nang-cao-va-chuyen-sau/1222-tom-tat-nhung-thay-doi-chinh-ve-cap-cuu-hoi-sinh-tim-phoi-cho-nguoi-lon-cua-aha-nam-2015.html>
- Circulation. 2010;122:S639,
doi:10.1161/CIR.0b013e3181fdf7aa

TÓM TẮT NỘI DUNG

1. Dây chuyền xử trí bệnh nhân
2. Chú trọng ép tim
3. Shock điện trước hay ép tim trước
4. Các thiết bị phụ trợ
5. Hồi sức tim mạch nâng cao

Hướng dẫn cập nhật của AHA cho Hồi sinh tim phổi (CPR) và Chăm sóc tim mạch khẩn cấp (ECC) năm 2015 dựa trên quy trình đánh giá chứng cứ quốc tế gồm **250 người đánh giá** chứng cứ từ **39 quốc gia**

Hệ thống phân loại mới của AHA cho các lớp khuyến nghị và Mức độ chứng cứ*

LỚP KHUYẾN NGHỊ (CHẮC CHẮN)

LỚP I (MẠNH)

Lợi ích >>> Rủi ro

- Các cụm từ gợi ý để viết khuyến nghị:
- Được khuyến nghị
 - Hàm ý/hữu dụng/hiệu quả/có lợi
 - Cần được thực hiện/quản lý/khác
 - Các cụm từ so sánh hiệu quả†:
 - Cách điều trị/chiến lược A được khuyến nghị/hàm ý ưu tiên hơn cách điều trị B
 - Nên chọn cách điều trị A thay vì cách điều trị B

LỚP IIa (TRUNG BÌNH)

Lợi ích >> Rủi ro

- Các cụm từ gợi ý để viết khuyến nghị:
- Là hợp lý
 - Có thể hàm ý/hữu dụng/hiệu quả/có lợi
 - Các cụm từ so sánh hiệu quả† :
 - Cách điều trị/chiến lược A có thể được khuyến nghị/hàm ý ưu tiên hơn cách điều trị B
 - Sẽ hợp lý khi chọn cách điều trị A thay vì cách điều trị B

LỚP IIb (YẾU)

Lợi ích ≥ Rủi ro

- Các cụm từ gợi ý để viết khuyến nghị:
- Có thể hợp lý
 - Có thể cân nhắc
 - Công dụng/hiệu quả chưa biết/chưa rõ ràng/chưa chắc chắn hoặc chưa vững vàng

LỚP III: Không có lợi ích (TRUNG BÌNH) Lợi ích = Rủi ro (Nói chung, chỉ sử dụng LOE (Level of Evidence; Mức độ chứng cứ) A hoặc B)

- Các cụm từ gợi ý để viết khuyến nghị:
- Không được khuyến nghị
 - Không hàm ý/hữu dụng/hiệu quả/có lợi
 - Không nên được thực hiện/quản lý/khác

LỚP III: Tác hại (MẠNH)

Rủi ro > Lợi ích

- Các cụm từ gợi ý để viết khuyến nghị:
- Tiềm ẩn tác hại
 - Gây tác hại
 - Gắn liền với tỷ suất bệnh/tỷ lệ tử vong quá mức
 - Không nên được thực hiện/quản lý/khác

MỨC ĐỘ (CHẤT LƯỢNG) CHỨNG CỨ‡

MỨC A

- Chứng cứ chất lượng cao† từ hơn 1 thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên
- Phân tích gộp các thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên chất lượng cao
- Một hoặc nhiều thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên được củng cố bởi các nghiên cứu lưu trữ chất lượng cao

MỨC B-R

(Ngẫu nhiên)

- Chứng cứ chất lượng trung bình† từ 1 hoặc nhiều thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên
- Phân tích gộp các thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên chất lượng trung bình

MỨC B-NR

(Phi ngẫu nhiên)

- Chứng cứ chất lượng trung bình† từ 1 hoặc nhiều nghiên cứu phi ngẫu nhiên, nghiên cứu quan sát hay nghiên cứu lưu trữ được thiết kế và thực hiện kỹ càng
- Phân tích gộp những nghiên cứu này

MỨC C-LD

(Dữ liệu hạn chế)

- Các nghiên cứu quan sát hoặc lưu trữ ngẫu nhiên hoặc phi ngẫu nhiên với hạn chế trong thiết kế hoặc thực hiện
- Phân tích gộp những nghiên cứu này
- Các nghiên cứu sinh lý hoặc cơ học ở đối tượng con người

MỨC C-EO

(Ý kiến chuyên gia)

Sự đồng thuận trong ý kiến chuyên gia dựa trên trải nghiệm lâm sàng

Lớp khuyến nghị (COR) và LOE (Level of Evidence; Mức độ chứng cứ) được xác định độc lập (Lớp khuyến nghị (COR) bất kỳ có thể kết hợp với LOE (Level of Evidence; Mức độ chứng cứ) bất kỳ).

Một khuyến nghị có LOE (Level of Evidence; Mức độ chứng cứ) C không ám chỉ rằng khuyến nghị đó yếu. Nhiều vấn đề lâm sàng quan trọng được đề cập trong hướng dẫn không thích hợp với thử nghiệm lâm sàng. Mặc dù không sẵn có thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên (RCT), có thể có sự đồng thuận lâm sàng rất rõ ràng rằng một thử nghiệm hay liệu pháp cụ thể là hữu ích hoặc hiệu quả.

* Tác động hoặc kết quả của can thiệp cần phải cụ thể (tác động lâm sàng được cải thiện hoặc độ chính xác chẩn đoán tăng lên hoặc thông tin tiên lượng tăng lên).

† Đối với các khuyến nghị so sánh hiệu quả (chỉ có Lớp khuyến nghị (COR) I và IIa; LOE (Level of Evidence; Mức độ chứng cứ) A và B), các nghiên cứu ủng hộ sử dụng các động từ so sánh cần bao gồm các so sánh trực tiếp giữa các cách điều trị hay chiến lược đang được đánh giá.

‡ Phương pháp đánh giá chất lượng đang thay đổi, bao gồm cả việc áp dụng các công cụ xếp hạng chứng cứ được xác minh ưu tiên, chuẩn hóa và sử dụng rộng rãi và tích hợp cả một Ủy ban đánh giá chứng cứ để đánh giá có hệ thống.

COR cho biết Lớp khuyến nghị; EO, ý kiến chuyên gia; LD, dữ liệu hạn chế; LOE, Mức độ chứng cứ; NR, phi ngẫu nhiên; R, ngẫu nhiên và RCT, thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên.

- Hướng dẫn cập nhật của năm 2015 rất khác biệt so với những ấn bản trước đây.
- **Công ước Quốc tế về Hồi sinh tim phổi và Cấp cứu Tim mạch 2015** khởi động một quy trình đánh giá liên tục với khoa học hồi sinh.
- Hướng dẫn năm 2015 không phải là bản sửa đổi toàn diện của Hướng dẫn năm 2010.

MỘT SỐ ĐIỂM NỔI BẬT CỦA GUIDELINES 2015

1. Dây chuyền xử trí bệnh nhân

- Xử trí cấp cứu tách biệt: với BN ngừng tim **trong bệnh viện** với **ngoài bệnh viện**.
- Đội phản ứng nhanh (RRT) hoặc đội cấp cứu nội khoa (MET) giúp giảm tỷ lệ xảy ra ngừng tim, đặc biệt là trong khu chăm sóc tổng hợp.
- Nên sử dụng các hệ thống dấu hiệu cảnh báo sớm cho cả người lớn và trẻ em

1. Dây chuyền xử trí bệnh nhân

Dây chuyền xử trí cấp cứu của IHCA và OHCA

IHCA



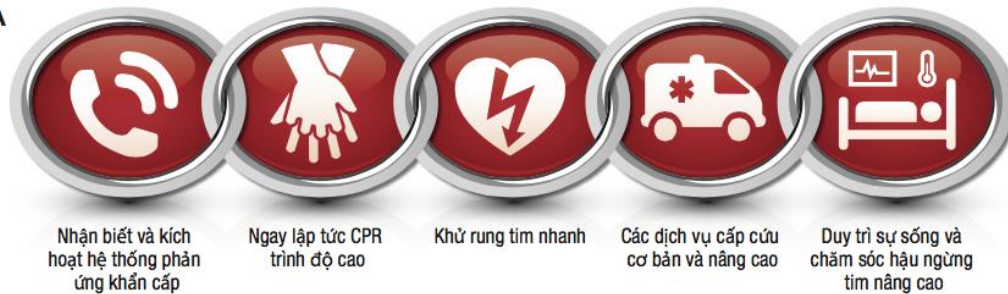
Các nhà cung cấp chính

Nhóm mã

Phòng thông tin can thiệp

ICU

OHCA



Không chuyên môn

EMS

ED

Phòng thông tin can thiệp

ICU

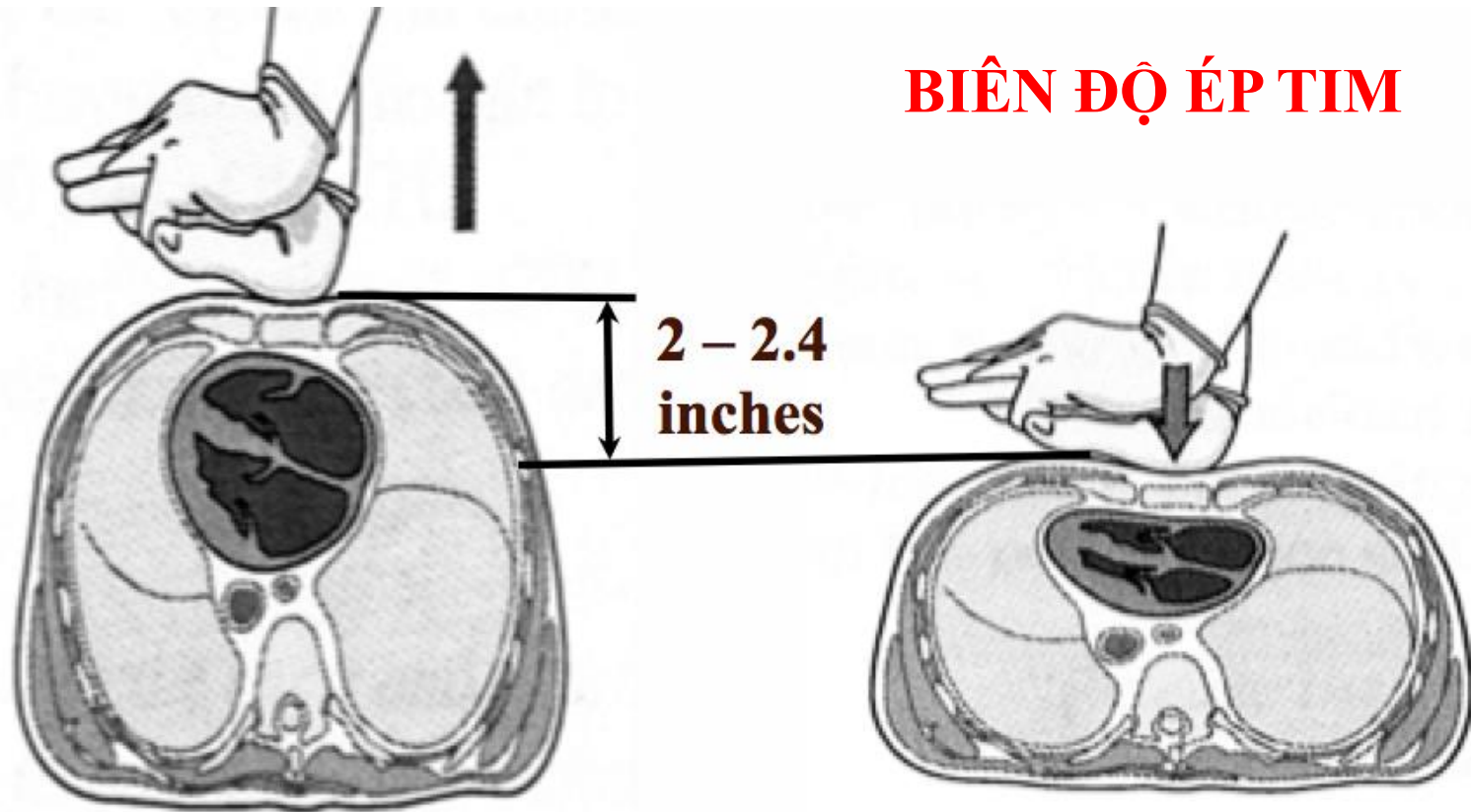
2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM

Bảng 1

Những việc nên làm và không nên làm trong hồi sinh tim phổi cơ bản của Hồi sinh tim phổi chất lượng cao ở người lớn

Người cứu hộ nên	Người cứu hộ không nên
Thực hiện nhấn ngực ở tốc độ 100-120 lần/phút	Nhấn ngực ở tốc độ chậm hơn 100 lần/phút hoặc nhanh hơn 120 lần/phút
Nhấn ngực tới biên độ ít nhất là 2 inch (5 cm)	Nhấn ngực tới biên độ chưa đến 2 inch (5 cm) hoặc lớn hơn 2,4 inch (6 cm)
Đẩy ngực nảy lên hoàn toàn sau mỗi lần nhấn ngực	Tỳ lên ngực giữa các lần nhấn ngực
Giảm thiểu khoảng dừng giữa các lần nhấn ngực	Ép gián đoạn hơn 10 giây
Thông khí đầy đủ (2 lần thở sau 30 lần nhấn ngực, mỗi lần thở quá 1 giây, mỗi lần thở làm ngực phồng lên)	Để thông khí quá nhiều (tức là quá nhiều lần thở hoặc thở quá mạnh)

2 .CHÚ TRỌNG ÉP TIM



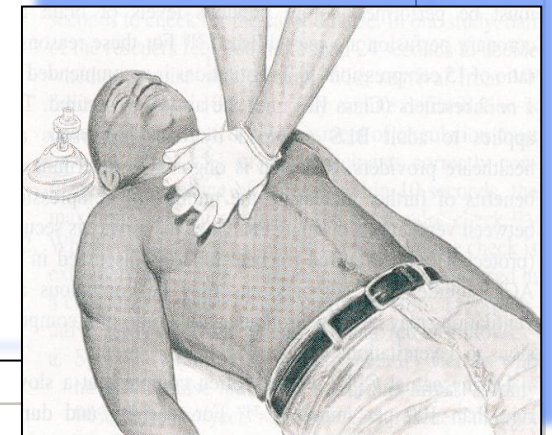
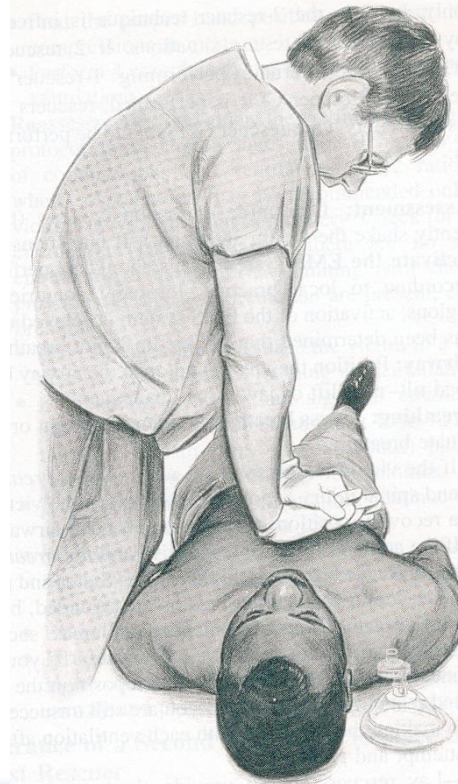
2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM

- Khi CPR bằng tay, nên ép tim với biên độ từ 2 inches (5 cm) lớn hơn 2,4 inches [6 cm]
- Biên độ ép khoảng 5 cm cho kết quả tốt hơn
- Một NC nhỏ gần đây cho thấy khả năng xảy ra tổn thương (không đe dọa mạng sống) do biên độ ép tim quá mức ($\geq 2,4$ inches).

2 .CHÚ TRỌNG ÉP TIM

TẦN SỐ ÉP TIM

100 – 120 lần/phút

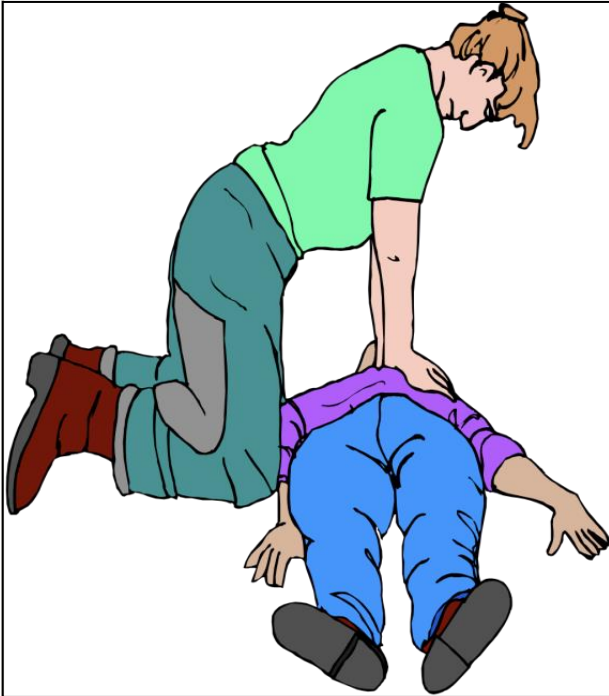


2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM

- Nên ép tim ở **tốc độ 100 - 120 lần/phút** .
- Khi ép tim trên 120 lần/phút thì biên độ giảm tương ứng.

Ví dụ: tỷ lệ ép tim có biên độ không đủ khoảng 35% với tốc độ 100 đến 119 lần/phút nhưng tỷ lệ biên độ không đủ tăng 50% khi tốc độ là 120 đến 139 lần/phút và tỷ lệ biên độ không đủ tăng lên 70% số lần ép tim khi tốc độ trên 140 lần/phút .

2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM: ĐỘ NỞ LÒNG NGỰC



- Tránh đè lên ngực giữa các lần ép để thành ngực nảy lên hoàn toàn
- Thành ngực nảy lên hoàn toàn khi xương ức quay trở lại vị trí tự nhiên hay trung hòa trong suốt pha giảm áp của CPR.

2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM

GIẢM THIỂU GIÁN ĐOẠN KHI ÉP TIM

- Guidelines 2010: giảm tần suất, thời gian gián đoạn ép tim để tối đa hóa số lần ép/phút.
- Năm 2015, CPR mà không có đường thở hỗ trợ nên tiến hành CPR với mục tiêu tỷ lệ ép tim cao nhất có thể, ít nhất là 60%.
- Gián đoạn khi ép tim có thể do chủ ý theo quy trình chăm sóc cần thiết (phân tích nhịp tim và thông khí) hoặc do vô tình (người cứu hộ bị phân tâm). Tỷ lệ ép tim là một số đo tỷ lệ thực hiện ép tim trong tổng thời gian hồi sinh.
- Mục tiêu hạn chế gián đoạn khi ép tim để tối đa hóa tưới máu mạch vành và lưu lượng máu trong CPR

2. CHÚ TRỌNG ÉP TIM

- Thực hiện đồng thời (kiểm tra hơi thở và mạch) để giảm thời gian đến lần ép tim đầu tiên.
- CPR nâng cao chú trọng hiệu suất:
 - Tốc độ: 100 - 120 lần/phút.
 - Biên độ cho người lớn: 5 cm – 6 cm.
 - Để thành ngực nảy lên hoàn toàn sau mỗi lần ép tim
 - Giảm thiểu gián đoạn với mục tiêu tỷ lệ ép tim cao nhất có thể.
- Cân nhắc sử dụng kỹ thuật thông khí thụ động của hệ thống EMS (dịch vụ cấp cứu y tế) cho nạn nhân OHCA (ngừng tim ngoài bệnh viện).
- Đối với bệnh nhân đang được CPR và đặt đường thở hỗ trợ, khuyến nghị tỷ lệ thông khí đơn giản hóa là 6 giây thở 1 lần (10 nhịp thở/phút).

Bảng 2

Tóm tắt các phần CPR chất lượng cao dành cho nhà cung cấp BLS

Thành phần	Người lớn và Thiếu niên	Trẻ em (Từ 1 tuổi tới tuổi dậy thì)	Trẻ sơ sinh (Dưới 1 tuổi, Trừ trẻ mới sinh)
Độ an toàn tại hiện trường	Đảm bảo môi trường an toàn cho người cứu hộ và nạn nhân		
Nhận biết hiện tượng ngưng tim	Kiểm tra phản ứng Không thở hoặc chỉ thở hỗn hển (tức là không thở bình thường) Không có mạch rõ ràng trong vòng 10 giây (Có thể thực hiện kiểm tra thở và mạch đồng thời trong thời gian chưa đầy 10 giây)		
Kích hoạt hệ thống ứng cứu khẩn cấp	Nếu bạn chỉ có một mình và không có điện thoại di động, hãy rời khỏi nạn nhân để kích hoạt hệ thống ứng cứu khẩn cấp và lấy AED trước khi bắt đầu CPR Nếu không, hãy nhờ ai đó và bắt đầu CPR ngay lập tức; sử dụng AED càng sớm càng tốt	Ngã quy có người chứng kiến Làm theo các bước dành cho người lớn và thiếu niên ở bên trái Ngã quy không có người chứng kiến Dành 2 phút cho CPR Rời khỏi nạn nhân để kích hoạt hệ thống ứng cứu khẩn cấp và lấy AED Quay lại đưa trẻ hoặc trẻ sơ sinh và tiếp tục CPR; sử dụng AED ngay sau khi có sẵn	
Tỷ lệ nhấn ngực-thông khí mà không cần đường thở hỗ trợ	1 hoặc 2 người cứu hộ 30: 2	1 người cứu hộ 30: 2 2 người cứu hộ trở lên 15: 2	
Tỷ lệ nhấn ngực-thông khí có đường thở hỗ trợ	Nhấn ngực liên tục ở tốc độ 100-120 lần/phút 6 giây thở 1 lần (10 lần thở/phút)		
Tốc độ nhấn	100-120 lần/phút		
Biên độ nhấn	Ít nhất là 2 inch (5 cm)*	Ít nhất một phần ba đường kính AP của ngực Khoảng 2 inch (5 cm)	Ít nhất một phần ba đường kính AP của ngực Khoảng 1½ inch (4 cm)
Vị trí đặt tay	2 tay đặt trên nửa dưới của xương ức	2 tay hoặc 1 tay (tùy chọn đối với trẻ rất nhỏ) đặt trên nửa dưới của xương ức	1 người cứu hộ 2 ngón tay đặt giữa ngực, ngay bên dưới đường núm vú 2 người cứu hộ trở lên 2 ngón tay cái bao quanh phần giữa ngực, ngay dưới đường núm vú
Nảy ngực	Để ngực nảy lên hoàn toàn sau mỗi lần nhấn ngực; không tỳ tay lên ngực sau mỗi lần nhấn ngực		
Giảm thiểu số lần gián đoạn	Giới hạn số lần gián đoạn khi nhấn ngực dưới 10 giây		

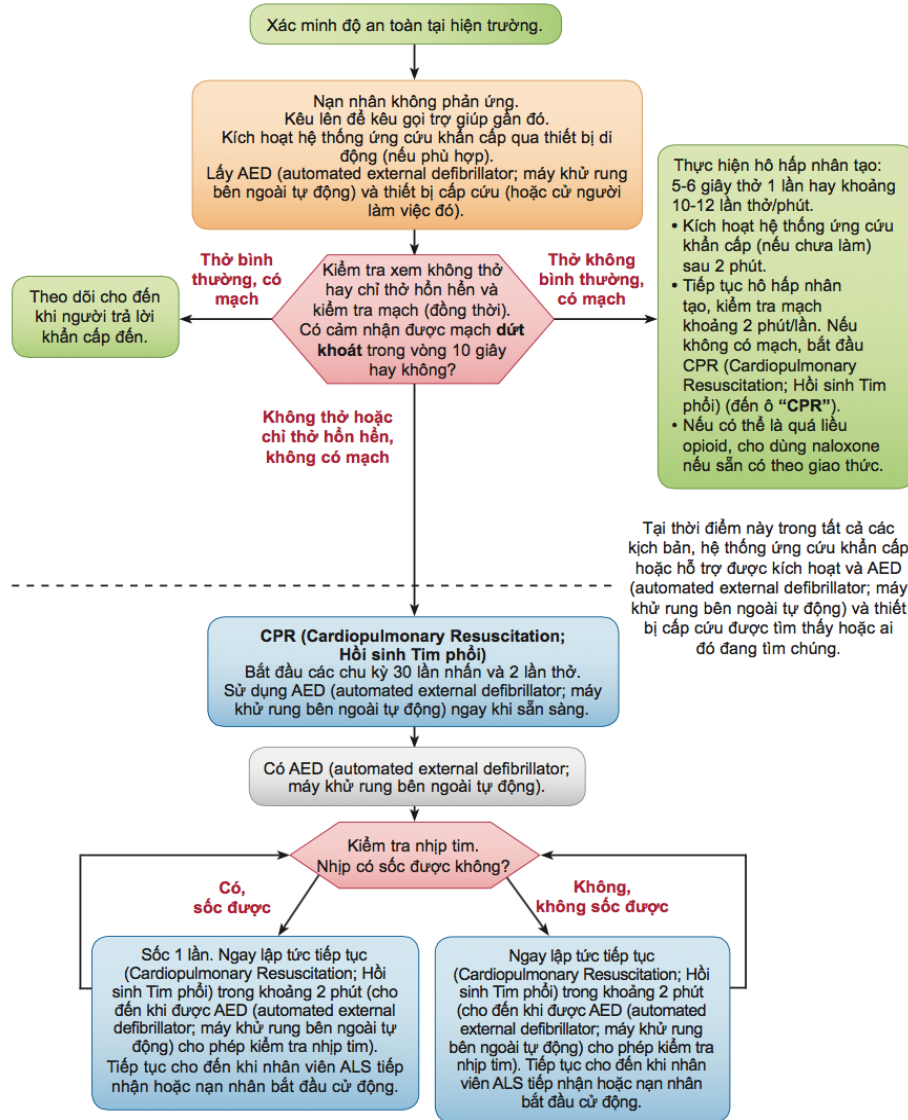
*Biên độ nhấn ngực không được lớn hơn 2,4 inch (6 cm).

Viết tắt: AED, máy khử rung bên ngoài tự động; AP, đường kính trước sau; CPR, hồi sinh tim phổi.

3. Shock điện trước hay CPR trước

- Khử rung càng sớm càng tốt: khi có sẵn ngay một AED (máy khử rung bên ngoài tự động),.
- Nếu không được giám sát hoặc không có sẵn ngay AED, bắt đầu CPR trong khi tìm và sử dụng thiết bị khử rung và tiến hành khử rung ngay khi thiết bị sẵn sàng, nếu có chỉ định.
- NC so sánh ép tim trong một khoảng thời gian cụ thể (thường từ 1 phút rưỡi đến 3 phút) trước khi thực hiện sốc có lợi hơn so với thực hiện sốc ngay khi AED sẵn sàng nhưng chưa có sự khác biệt . Nên thực hiện CPR trong khi sử dụng miếng dán AED và cho đến khi AED sẵn sàng phân tích nhịp tim.

Bộ quy tắc ngưng tim ở người lớn của nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe BLS—Bản cập nhật 2015



4. CÁC KỸ THUẬT THAY THỂ, PHỤ TRỢ CPR

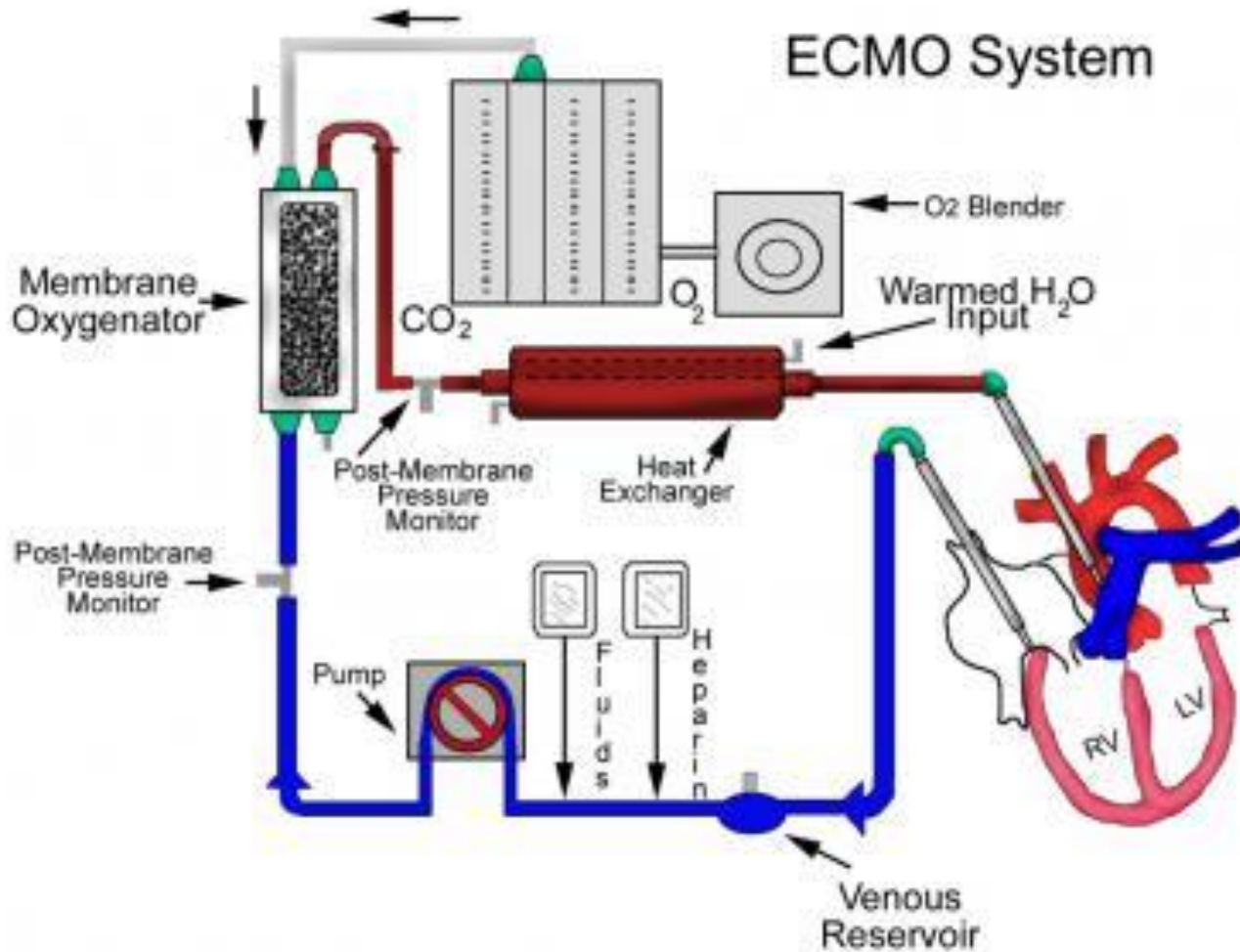
- Máy ngưỡng trở kháng
- Thiết bị ép tim cơ học
- Các kỹ thuật ngoài cơ thể và tưới máu xâm lấn: ECRP (extracorporeal CPR)

THIẾT BỊ ÉP TIM



**Máy ép tim hiện đang sử dụng tại
phòng Hồi sức Tim mạch C1
-Viện Tim mạch Việt Nam-**

KỸ THUẬT TƯƠI MÁU XÂM LẤN



5. HỒI SỨC TIM MẠCH NÂNG CAO

5.1. NÂNG HUYẾT ÁP

- **Dùng sớm epinephrin.**
- NC quan sát lớn về cấp cứu ngừng tim với nhịp không sốc được: dùng epinephrine được cho từ 1 đến 3 phút với epinephrine được cho dùng ở 3 khoảng thời gian sau đó (4 đến 6, 7 đến 9 và hơn 9 phút) → dùng epinephrine sớm và tái lập tuần hoàn tự nhiên và tăng khả năng sống sót sau xuất viện và giảm các biến chứng thần kinh

5.2. ETCO₂

- End-tidal carbon dioxide: lượng CO₂ cuối kỳ thở ra
- Ở những BN được đặt NKQ, **nếu không đạt ETCO₂ lớn hơn 10 mmHg bằng than đồ dạng sóng sau 20 phút CPR được coi là một phần trong cách tiếp cận đa phương thức nhằm quyết định khi nào nên kết thúc nỗ lực hồi sinh**, nhưng không nên chỉ dùng chỉ số này



www.capnography.com

5.3. Lidocain

- Cân nhắc bắt đầu hoặc tiếp tục sử dụng Lidocaine ngay sau khi tái lập tuần hoàn tự nhiên sau ngừng tim do rung thất/nhịp nhanh vô mạch.
- Vài NC trước đây cho thấy có mối liên hệ giữa dùng Lidocaine sau nhồi máu cơ tim và tăng tỷ lệ tử vong.
- Một NC gần đây về Lidocaine ở những người sống sót sau NTH cho thấy tỷ lệ rung thất/tim nhịp nhanh vô mạch tái phát giảm xuống nhưng không cho thấy có lợi ích lâu dài.

5.4. Chẹn Beta giao cảm

- Nên bắt đầu hoặc tiếp tục dùng chẹn- β qua đường miệng hoặc TM sớm sau nhập viện vì ngừng tim do rung thất/nhịp nhanh vô mạch.
- Trong NC quan sát ở các BN tái lập tuần hoàn tự nhiên sau NTH do rung thất/nhịp nhanh vô mạch, dùng chẹn- β có tỷ lệ sống sót cao hơn.
- Tuy nhiên, có thể nguy hiểm vì thuốc chẹn- β có thể làm trầm trọng hơn bất ổn huyết động, làm suy tim nặng hơn và gây nhịp chậm. Do đó, cần đánh giá BN có phù hợp với chất chẹn- β hay không

Phát hiện lâm sàng hữu ích Có liên quan đến Biến chứng thần kinh kém*

- Không phản xạ đồng tử với ánh sáng trong 72 giờ trở lên sau khi ngưng tim
- Xuất hiện tình trạng giật cơ (khác với rung giật cơ cục bộ) trong 72 giờ đầu sau khi ngưng tim
- Không có sóng vỏ não gợi cảm giác xúc giác N20 trong khoảng 24 đến 72 giờ sau khi ngưng tim hoặc sau khi làm ấm lại
- Xuất hiện sự giảm đáng kể tỷ lệ xám-trắng trên CT não nhận được trong 2 giờ sau khi ngưng tim
- Hạn chế khuếch tán mở rộng trên MRI não từ 2 đến 6 ngày sau khi ngưng tim
- Liên tục không có phản ứng EEG với kích thích từ bên ngoài trong 72 giờ sau khi ngưng tim
- Liên tục ức chế bùng phát hoặc tình trạng động kinh khó chữa trên EEG sau khi làm ấm lại

Không có chuyển động mô tơ, tư thế duỗi hoặc rung giật cơ không được sử dụng một mình để dự đoán kết quả.

*Sốc, nhiệt độ, rối loạn chuyển hóa, các loại thuốc giảm đau hoặc chẹn thần kinh cơ trước và các yếu tố y học khác phải được xem xét kỹ lưỡng vì chúng có thể ảnh hưởng đến kết quả hoặc diễn giải của một số kiểm tra.

Viết tắt: CT, chụp cắt lớp vi tính; EEG, điện não đồ; MRI, chụp cộng hưởng từ.

CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN

- Chụp mạch vành cấp cứu tất cả các BN có ST chênh lên và những BN không ổn định về điện hoặc huyết động dù không có đoạn ST chênh lên có nghi ngờ thương tổn về tim mạch.
- Các khuyến cáo TTM (targeted temperature management; kiểm soát nhiệt độ mục tiêu) đã được cập nhật với bằng chứng mới cho thấy phạm vi nhiệt độ có thể chấp nhận để kiểm soát sau ngừng tim.

CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN

- Sau khi kiểm soát nhiệt độ mục tiêu, sốt có thể diễn tiến, nên có biện pháp kiểm soát tăng thân nhiệt.
- Nhận biết và điều chỉnh huyết áp trong giai đoạn ngay sau khi ngừng tim.

KẾT LUẬN

- Chú trọng ép tim: biên độ, tần số
- Để lồng ngực nở hoàn toàn
- Shock điện sớm nếu có AED và nhịp tim phù hợp
- Các thuốc sử dụng trong cấp cứu NTH
- Các thiết bị hỗ trợ cấp cứu NTH
- Chăm sóc sau NTH

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!