

NHỮNG ĐIỂM NỔI BẬT

trong Tiêu điểm Cập nhật Năm 2018 đối với Hướng dẫn của American Heart Association về CPR và ECC: Hỗ trợ Duy trì Sự sống Tim mạch Nâng cao và Hỗ trợ Duy trì Sự sống Nâng cao ở Trẻ em

Vào năm 2015, Ủy ban Liên lạc Quốc tế về Hồi sức (ILCOR) đã bắt đầu quá trình đánh giá liên tục dựa trên chứng cứ (CEE). Quá trình này được thiết kế để giúp phân tích nhanh các nghiên cứu về hồi sức đã công bố có thẩm định đồng cấp cũng như phát triển các báo cáo Đồng thuận Quốc tế về Hồi sức Tim phổi (CPR) và Khoa học Chăm sóc Tim mạch Cấp cứu (ECC) kèm theo các Khuyến cáo điều trị (CoSTR). Mục tiêu của đánh giá liên tục dựa trên chứng cứ là để rút ngắn khoảng thời gian từ khi công bố chứng cứ hồi sức đến khi chuyển thành các khuyến cáo hướng dẫn của các hội đồng thành viên ILCOR, chẳng hạn như American Heart Association (AHA). Dựa trên những báo cáo tổng hợp ILCOR CoSTR thường niên này, Ủy ban AHA ECC sẽ phát hành tiêu điểm cập nhật hướng dẫn thường niên về CPR và ECC. Những điểm nổi bật này tóm lược các thay đổi có trong Tiêu điểm Cập nhật Hướng dẫn AHA 2018 do nhóm soạn thảo hướng dẫn về hỗ trợ duy trì sự sống tim mạch nâng cao (ACLS) và hỗ trợ duy trì sự sống nâng cao ở trẻ em (PALS) công bố.

Thực hiện đánh giá hệ thống ILCOR để trả lời các câu hỏi cụ thể về hồi sức do thành viên là chuyên gia của nhóm chuyên trách ILCOR ưu tiên đưa ra. Năm nay, câu hỏi được ưu tiên đánh giá là về việc sử dụng thuốc chống loạn nhịp để điều trị rung tâm thất (VF) kháng sốc hoặc tim nhịp nhanh thất vô mạch (pVT) khi hoặc ngay sau khi ngưng tim. Nhóm Chuyên trách Hỗ trợ Duy trì Sự sống Nâng cao ILCOR và Nhóm Chuyên trách về Trẻ em đã phân tích, thảo luận và tranh luận về các nghiên cứu do các nhà đánh giá hệ thống xác định và phân tích. Các nhóm chuyên trách này đã lập dự thảo báo cáo CoSTR, đăng lên trực tuyến để lấy ý kiến công khai trên trang web của ILCOR (www.ilcor.org) và bản tổng hợp chung ILCOR CoSTR cuối cùng đã được công bố đồng thời ở *Circulation* và *Resuscitation*.

Các nhóm soạn thảo AHA ACLS và PALS đã cân nhắc những khuyến nghị đồng thuận của ILCOR một cách rất cẩn thận nhằm xác định các khuyến nghị phù hợp với cấu trúc và nguồn lực của hệ thống hồi sức trong và ngoài bệnh viện, cũng như với nguồn lực và việc đào tạo người cứu hộ không chuyên và nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe có sử dụng hướng dẫn của AHA. Mỗi chiến lược lâm sàng, biện pháp can thiệp, cách điều trị hay khuyến nghị xét nghiệm của AHA ECC đều được liên kết với một nhóm khuyến nghị (Nhóm) và cấp chứng cứ (LOE), sử dụng ngôn từ diễn đạt mới nhất được AHA và Hội Tim mạch học Hoa Kỳ phê duyệt. Tiêu chí và ngôn từ diễn đạt được mô tả trong Hình 1.

American Heart Association xin gửi lời cảm ơn tới những cá nhân sau về sự cống hiến của họ cho quá trình soạn thảo nên ấn bản này: Jonathan P. Duff, MD; Ashish R. Panchal, MD, PhD; Mary Fran Hazinski, RN, MSN, FAHA; và Nhóm Dự án Những điểm nổi bật trong Tiêu điểm Cập nhật Hướng dẫn của AHA.

Hệ thống Phân loại Khuyến nghị và Mức độ chứng cứ của AHA*

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 cần 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 vào 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.

Hình 1. Tiêu chí và ngôn từ diễn đạt về nhóm khuyến nghị và mức độ chứng cứ.

Câu hỏi sau đã được đặt ra với các chuyên gia đánh giá hệ thống:

Ở người lớn và trẻ em, trong bất kỳ môi trường nào (trong hay ngoài bệnh viện), khi bị ngưng tim và nhịp tim có thể sốc được (VF/pVT) tại bất kỳ thời điểm nào trong khi CPR hoặc ngay sau khi tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC), có chứng cứ nào về việc truyền (tĩnh mạch hoặc trong xương) một loại thuốc chống loạn nhịp khi CPR hoặc ngay lập tức (trong 1 giờ) sau khi ROSC, so với việc truyền bất kỳ loại thuốc chống loạn nhịp hay giả được nào khác hay với trường hợp không dùng thuốc khi CPR hoặc ngay lập tức (trong 1 giờ) sau khi ROSC, ảnh hưởng tới kết quả hay không? Những kết quả này chỉ bao gồm khả năng sống tới khi xuất viện với hệ quả thần kinh tốt và khả năng sống tới khi xuất viện; ROSC được đánh giá là một hệ quả quan trọng. Đối với trường hợp sử dụng thuốc chống loạn nhịp trong vòng 1 giờ sau ROSC, tái phát

ngưng tim cũng được đánh giá là một hệ quả quan trọng. Phần tìm kiếm tư liệu trong đánh giá hệ thống này đã được cập nhật tất cả ấn phẩm được xác định cho tới hết ngày 15/08/2017.

Điều quan trọng mà các nhà lâm sàng cần lưu ý đó là đánh giá này không xem xét trình tự tối ưu của các biện pháp can thiệp hỗ trợ duy trì sự sống năng cao đối với tình trạng ngưng tim do VF/pVT, chẳng hạn như xác định thời điểm lý tưởng để truyền một loại thuốc co mạch hoặc chống loạn nhịp hay xác định thời điểm truyền thuốc liên quan tới CPR hay truyền dòng sốc tim. Chưa xác định được trình tự tối ưu. Ngoài ra, khi xác định thời điểm khuyến nghị can thiệp ACLS và PALS, nên cân nhắc từng bệnh nhân và môi trường chăm sóc.

Nội dung sau tóm lược các khuyến nghị và quy tắc đã cập nhật trong tài liệu Tiêu điểm Cập nhật Hướng dẫn AHA 2018 về ACLS và PALS.

Hỗ trợ Duy trì Sự sống Tim mạch Nâng cao

Sử dụng thuốc chống loạn nhịp khi hồi sức sau khi ngưng tim do VF/pVT ở người lớn

Khuyến nghị dùng amiodarone và lidocaine

2018 (Cập nhật): Amiodarone hoặc lidocaine có thể được cân nhắc dùng trong trường hợp bị VF/pVT không đáp ứng với kỹ thuật khử rung. Những loại thuốc này đặc biệt có ích với bệnh nhân được xác nhận là ngưng tim mà thời gian truyền thuốc có thể ngắn hơn (Nhóm IIb, LOE B-R).

2015 (Cũ): Amiodarone có thể được cân nhắc dùng trong trường hợp bị VF/pVT không đáp ứng với kỹ thuật CPR, khử rung và dùng thuốc co mạch (Nhóm IIb, LOE B-R).

Lidocaine có thể được cân nhắc dùng thay thế amiodarone trong trường hợp bị VF/pVT không đáp ứng với kỹ thuật CPR, khử rung và dùng thuốc co mạch (Nhóm IIb, LOE C-LD).

Lý do: Báo cáo tổng hợp và đánh giá hệ thống CoSTR năm 2018 đã cân nhắc việc sử dụng amiodarone hoặc lidocaine khi ngưng tim do VF/pVT kháng trị sau ít nhất 1 lần sốc. Nhóm soạn thảo đã đánh giá một thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên mới, trên quy mô lớn, ở ngoài bệnh viện để so sánh công thức amiodarone dựa trên Captisol với lidocaine hoặc giả dược ở những bệnh nhân bị VF/pVT kháng trị. Mặc dù các nghiên cứu có sẵn không ghi nhận sự cải thiện về khả năng sống sót tới khi xuất viện (hoặc sống sót mà không bị ảnh hưởng về thần kinh tới khi xuất viện) nhờ tác dụng của một trong hai loại thuốc, song người ta nhận thấy ROSC ở những bệnh nhân dùng lidocaine cao hơn so với những người dùng giả dược, và khả năng sống sót tới khi nhập viện ở cả hai loại thuốc đều cao hơn so với giả dược. Hệ quả là ngày nay, người ta khuyến nghị dùng lidocaine để thay cho amiodarone và loại thuốc này đã được bổ sung vào Quy tắc cấp cứu ngưng tim của ACLS khi điều trị VF/pVT kháng sốc (xem Hình 2 và phần Cập nhật quy tắc cấp cứu ngưng tim của ACLS).

Các khuyến nghị về magie

2018 (Cập nhật): Không khuyến nghị thường xuyên sử dụng magie cho các trường hợp ngưng tim ở bệnh nhân trưởng thành (Nhóm III: Không có lợi ích, LOE C-LD).

Có thể cân nhắc dùng magie cho các trường hợp bị xoắn đỉnh (cụ thể là VT đa hình với khoảng QT lâu) (Nhóm IIb, LOE C-LD). Lời lẽ diễn đạt của khuyến nghị này nhất quán với hướng dẫn ACLS 2010 của AHA.

2015 (Cũ): Không khuyến nghị thường xuyên sử dụng magie cho các trường hợp bị VF/pVT ở bệnh nhân trưởng thành (Nhóm III: Không có lợi ích, LOE B-R).

2010 (Cũ): Khi bị ngưng tim VF/pVT do tình trạng xoắn đỉnh, nhà cung cấp có thể tiêm nhanh magie sulfat qua IV/IO, liều lượng 1-2 g pha loãng trong 10 mL D5W (Nhóm IIb, LOE C).

Lý do: Báo cáo tổng hợp và đánh giá hệ thống CoSTR năm 2018 đã cân nhắc việc sử dụng magie trong quá trình hồi sức sau khi bị ngưng tim. Chưa đánh giá được nghiên cứu mới nào về chủ đề này mà mới

chỉ xác định được một số lượng nhỏ nghiên cứu phi ngẫu nhiên qua các lần đánh giá trước đây. Khuyến nghị hiện nay tái khẳng định rằng không nên dùng magie một cách thường xuyên cho trường hợp bị ngưng tim và người ta cũng lưu ý rằng có thể cân nhắc sử dụng chất này để điều trị các tình trạng xoắn đỉnh (cụ thể là VT đa hình với khoảng QT lâu).

Thuốc chống loạn nhịp dùng ngay sau ROSC sau khi bị ngưng tim ở người lớn

Khuyến nghị dùng thuốc chẹn β

2018 (Cập nhật): Không có đủ chứng cứ để ủng hộ hay phủ định việc thường xuyên sử dụng thuốc chẹn β ngay từ sớm (trong giờ đầu tiên) sau khi bị ROSC.

2015 (Cũ): Không có đủ chứng cứ để ủng hộ việc thường xuyên sử dụng thuốc chẹn β sau khi bị ngưng tim. Tuy nhiên, có thể cân nhắc bắt đầu hoặc tiếp tục dùng thuốc chẹn β bằng đường uống hay tiêm tĩnh mạch sớm sau khi nhập viện vì ngưng tim do VF/pVT (Loại IIb, LOE C-LD).

Lý do: Báo cáo tổng hợp và đánh giá hệ thống CoSTR năm 2018 đã cân nhắc việc sử dụng các loại thuốc chống loạn nhịp để dự phòng ngay sau ROSC (trong giờ đầu tiên). Mặc dù chưa đánh giá được nghiên cứu nào mới về chủ đề này, song việc đánh giá chi tiết tài liệu nghiên cứu trước đây giúp đơn giản hóa được nội dung của khuyến nghị. Không có Nhóm hay LOE nào bởi nhóm soạn thảo đã thống nhất rằng không có đủ chứng cứ để đưa ra bất kỳ khuyến nghị nào.

Các khuyến nghị về lidocaine

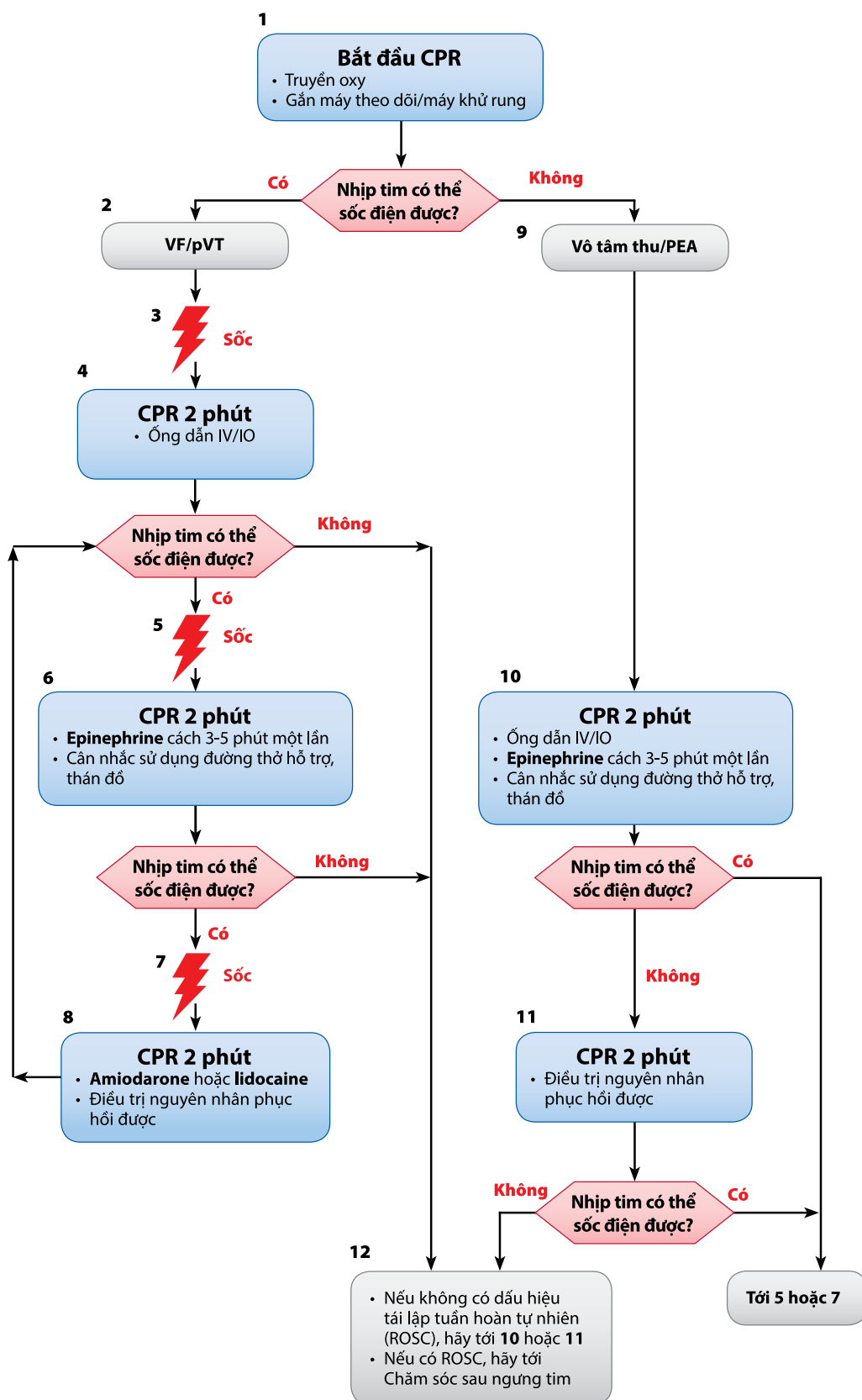
2018 (Cập nhật): Không có đủ chứng cứ để ủng hộ hay phủ định việc thường xuyên sử dụng lidocaine ngay từ sớm (trong giờ đầu tiên) sau khi bị ROSC.

Nếu không có chống chỉ định, có thể cân nhắc sử dụng lidocaine để dự phòng trong các trường hợp cụ thể (chẳng hạn như trong vận chuyển dịch vụ y tế cấp cứu) khi có thể gặp khó khăn trong việc điều trị VF/pVT tái phát (Nhóm IIb, LOE C-LD).

2015 (Cũ): Không có đủ chứng cứ để ủng hộ việc thường xuyên sử dụng lidocaine sau khi bị ngưng tim. Tuy nhiên, có thể cân nhắc bắt đầu hay tiếp tục dùng lidocaine ngay sau ROSC do ngưng tim bởi VF/pVT (Loại IIb, LOE C-LD).

Lý do: Báo cáo tổng hợp và đánh giá hệ thống CoSTR năm 2018 đã cân nhắc việc sử dụng các loại thuốc chống loạn nhịp để dự phòng ngay sau ROSC (trong giờ đầu tiên). Mặc dù chưa đánh giá được nghiên cứu nào mới về chủ đề này, song nhóm soạn thảo đã xác nhận rằng trong khi không có đủ chứng cứ để ủng hộ việc sử dụng lidocaine thường xuyên, có những trường hợp mà việc tái phát VF/pVT sẽ gây khó khăn về mặt hậu cần cho công tác quản lý (ví dụ, trong vận chuyển dịch vụ y tế cấp cứu), và trong những tình huống như vậy, có thể cân nhắc cho dùng lidocaine.

Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở người lớn—Bản cập nhật năm 2018



Chất lượng CPR

- Nhấn mạnh (ít nhất 2 inch [5 cm]) và nhanh (100-120 lần/phút và để ngực này lên hoàn toàn.
- Giảm thời gian đoạn khi ép ngực.
- Tránh thông khí quá mức.
- Thay người ép sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi.
- Nếu không có đường thở hỗ trợ thì tỷ lệ ép ngực-thông khí là 30:2.
- Thán độ dạng sóng định lượng
 - Nếu $PETCO_2 < 10$ mm Hg, hãy cố cải thiện chất lượng CPR.
- Áp lực thông động mạch
 - Nếu áp lực pha giãn (tâm trương) < 20 mm Hg, hãy cố cải thiện chất lượng CPR.

Năng lượng sốc để khử rung

- **Hai pha:** Khuyến nghị của nhà sản xuất (ví dụ, liều ban đầu là 120-200 J); nếu không biết, sử dụng giá trị tối đa sẵn có. Liều thứ hai và sau đó cân tương đương và có thể cân nhắc liều cao hơn.
- **Một pha:** 360 J

Liệu pháp dùng thuốc

- **Liều epinephrine IV/IO:**
1 mg sau mỗi 3-5 phút
- **Liều amiodarone IV/IO:**
Liều thứ nhất: Tiêm nhanh
300 mg. Liều thứ hai: 150 mg.
-HOẶC-
Liều lidocaine IV/IO:
Liều thứ nhất: 1-1,5 mg/kg. Liều
thứ hai: 0,5-0,75 mg/kg.

Đường thờ hỗ trợ

- Đặt nội khí quản hoặc đường thở hỗ trợ trên thanh môn
- Thở độ dạng sóng hoặc đo nồng độ CO₂ trong khí thở ra để xác nhận và theo dõi việc đặt ống ET
- Sau khi đặt xong đường thở hỗ trợ, tiến hành hô hấp 6 giây một lần (10 lần hô hấp/phút) kèm liên tục ép ngực

Tái lập tuần hoàn tư nhiên (ROSC)

- Mạch và huyết áp
- Tăng ngắt quãng, liên tục PETCO₂ (thường là ≥ 40 mm Hg)
- Sóng áp lực động mạch tự nhiên có theo dõi trong động mạch

Nguyên nhân phục hồi được

- Giảm thể tích máu lưu hành
- Giảm oxy máu
- Ion hydro (nhiễm axit)
- Giảm/Tăng kali máu
- Hạ thân nhiệt
- Tràn khí màng phổi áp lực
- Chèn ép, tim
- **Độc tố**
- Nghẽn mạch, phổi
- Nghẽn mạch, mạch vành

Hình 2. Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở người lớn.

Cập nhật quy tắc cấp cứu ngưng tim ACLS

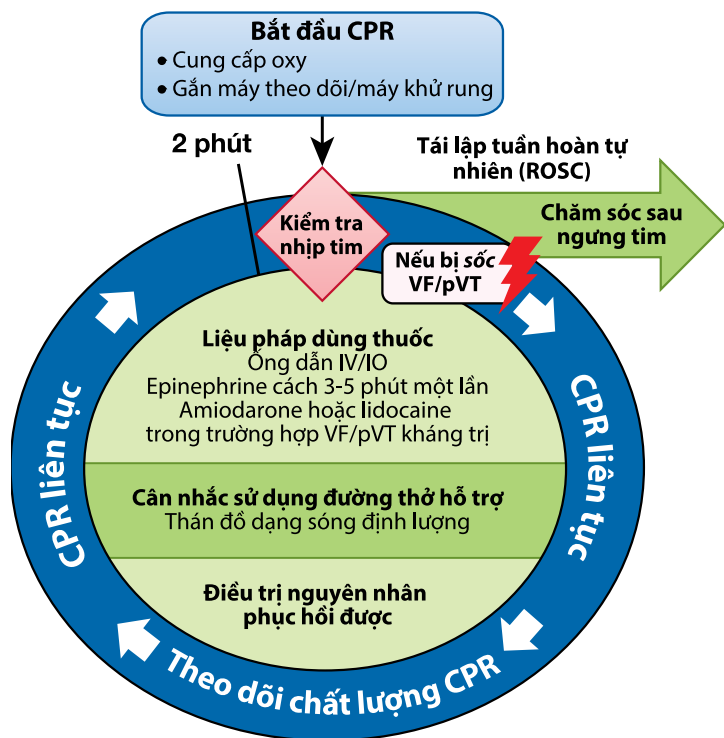
Quy tắc cấp cứu ngưng tim ACLS và Quy tắc cấp cứu ngưng tuần hoàn ở người lớn ACLS được cập nhật thêm lidocaine như một loại thuốc chống loạn nhịp thay thế cho amiodarone trong điều trị VF/pVT kháng sốc. Liều lidocaine được bổ sung trong ô Liệu pháp dùng thuốc của quy tắc, đồng thời có một chỉnh sửa nhỏ trong ô Chất lượng CPR được nêu chi tiết trong các phần tiếp theo.

Thay đổi quy tắc cấp cứu ngưng tim ở người lớn—Bản cập nhật 2018. Trong nhánh VF/pVT của quy tắc, lidocaine được bổ sung thay thế cho amiodarone ở Ô 8. Trong ô Chất lượng CPR của quy tắc, mục chăm đầu dòng thứ tư được thay đổi từ “Thay luân phiên người ép ngực sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi” thành “Thay người ép ngực sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi”. Trong ô Liệu pháp

dùng thuốc của quy tắc, liều lidocaine được bổ sung thay thế cho amiodarone ở mục chăm đầu dòng thứ hai.

Thay đổi quy tắc cấp cứu ngưng tuần hoàn ở người lớn—Bản cập nhật năm 2018 (Hình 3). Trong vòng tròn, dưới mục “Liệu pháp dùng thuốc”, loại thuốc cuối cùng được thay đổi từ “Amiodarone cho trường hợp VF/VT kháng trị” thành “Amiodarone hoặc lidocaine cho trường hợp VF/pVT kháng trị”. Trong ô Chất lượng CPR của quy tắc, mục chăm đầu dòng thứ tư được thay đổi từ “Thay luân phiên người ép ngực sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi” thành “Thay người ép ngực sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi”. Trong ô Liệu pháp dùng thuốc của quy tắc, liều lidocaine được bổ sung thay thế cho amiodarone ở mục chăm đầu dòng thứ hai.

Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở người lớn—Bản cập nhật năm 2018



© 2018 American Heart Association

Hình 3. Quy tắc cấp cứu ngưng tuần hoàn ở người lớn.

Chất lượng CPR

- Nhấn mạnh (ít nhất 2 inch [5 cm]) và nhanh (100-120 lần/phút và để ngực nảy lên hoàn toàn).
- Giảm thiểu gián đoạn khi ép ngực.
- Tránh thông khí quá mức.
- Thay người ép sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi.
- Nếu không có đường thở hỗ trợ thì lấy tỷ lệ ép ngực-thông khí là 30:2.
- Thần đồ dạng sóng định lượng
 - Nếu PETCO₂ <10 mm Hg, hãy cố cải thiện chất lượng CPR.
- Áp lực trong động mạch
 - Nếu áp lực pha giãn (tâm trương) <20 mm Hg, hãy cố cải thiện chất lượng CPR.

Năng lượng sốc để khử rung

- **Hai pha:** Khuyến nghị của nhà sản xuất (ví dụ, liều ban đầu là 120-200 J); nếu không biết, sử dụng giá trị tối đa sẵn có. Liều thứ hai và sau đó cần tương đương và có thể cần nhắc liều cao hơn.
- **Một pha:** 360 J

Liệu pháp dùng thuốc

- **Liều epinephrine IV/IO:** 1 mg sau mỗi 3-5 phút
 - **Liều amiodarone IV/IO:** Liều thứ nhất: Tiêm nhanh 300 mg. Liều thứ hai: 150 mg.
- HOẶC-**
- **Liều lidocaine IV/IO:** Liều thứ nhất: 1-1,5 mg/kg. Liều thứ hai: 0,5-0,75 mg/kg.

Đường thở hỗ trợ

- Đặt nội khí quản hoặc đường thở hỗ trợ trên thanh môn
- Thần đồ dạng sóng hoặc đo nồng độ CO₂ trong khí thở ra để xác nhận và theo dõi việc đặt ống ET
- Sau khi đặt xong đường thở hỗ trợ, tiến hành hô hấp 6 giây một lần (10 lần hô hấp/phút) kèm liên tục ép ngực

Tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC)

- Mạch và huyết áp
- Tăng ngắt quãng, liên tục PETCO₂ (thường là ≥40 mm Hg)
- Sóng áp lực động mạch tự nhiên có theo dõi trong động mạch

Nguyên nhân phục hồi được

- Giảm thể tích máu lưu hành
- Giảm oxy máu
- Ion hydro (nhiễm axit)
- Giảm/Tăng kali máu
- Hạ thân nhiệt
- Tràn khí màng phổi áp lực
- Chèn ép, tim
- Đột tử
- Nghẽn mạch, phổi
- Nghẽn mạch, mạch vành

Mục tiêu của đánh giá liên tục dựa trên chứng cứ là để rút ngắn khoảng thời gian từ khi công bố chứng cứ hồi sức đến khi chuyển thành các khuyến cáo hướng dẫn của các hội đồng thành viên ILCOR, chẳng hạn như AHA.

Hỗ trợ duy trì sự sống nâng cao ở trẻ em

Sử dụng thuốc chống loạn nhịp trong quá trình hồi sức sau khi ngưng tim do VF/pVT ở trẻ em

Khuyến nghị dùng amiodarone và lidocaine

2018 (Không thay đổi): Đối với trường hợp VF/pVT kháng sốc, có thể sử dụng amiodarone hoặc lidocaine (Nhóm IIb, LOE C-LD).

2015 (Cũ): Đối với trường hợp VF/pVT kháng sốc, có thể sử dụng amiodarone hoặc lidocaine (Nhóm IIb, LOE C-LD).

Lý do: Báo cáo tổng hợp và đánh giá hệ thống CoSTR năm 2018 đã cân nhắc việc sử dụng thuốc chống loạn nhịp trong trường hợp bị VF/pVT kháng sốc. Không như trong các đánh giá trước đây, năm 2018 người ta mới chỉ xem xét các nghiên cứu cụ thể trên trẻ em. Không xác định được nghiên cứu nào đề cập tới việc sử dụng thuốc chống loạn nhịp sau khi hồi sức từ ngưng tim. Mới chỉ xác định được một nghiên cứu của cơ quan đăng ký về sử dụng thuốc chống loạn nhịp trong quá trình hồi sức. Nghiên cứu này so sánh các hệ quả khi sử dụng amiodarone hoặc lidocaine trong hồi sức ở bệnh viện sau khi bị ngưng tim; người ta phát hiện thấy không có sự khác biệt đáng kể về khả năng sống tới khi xuất viện ở những bệnh nhân dùng amiodarone so với lidocaine.

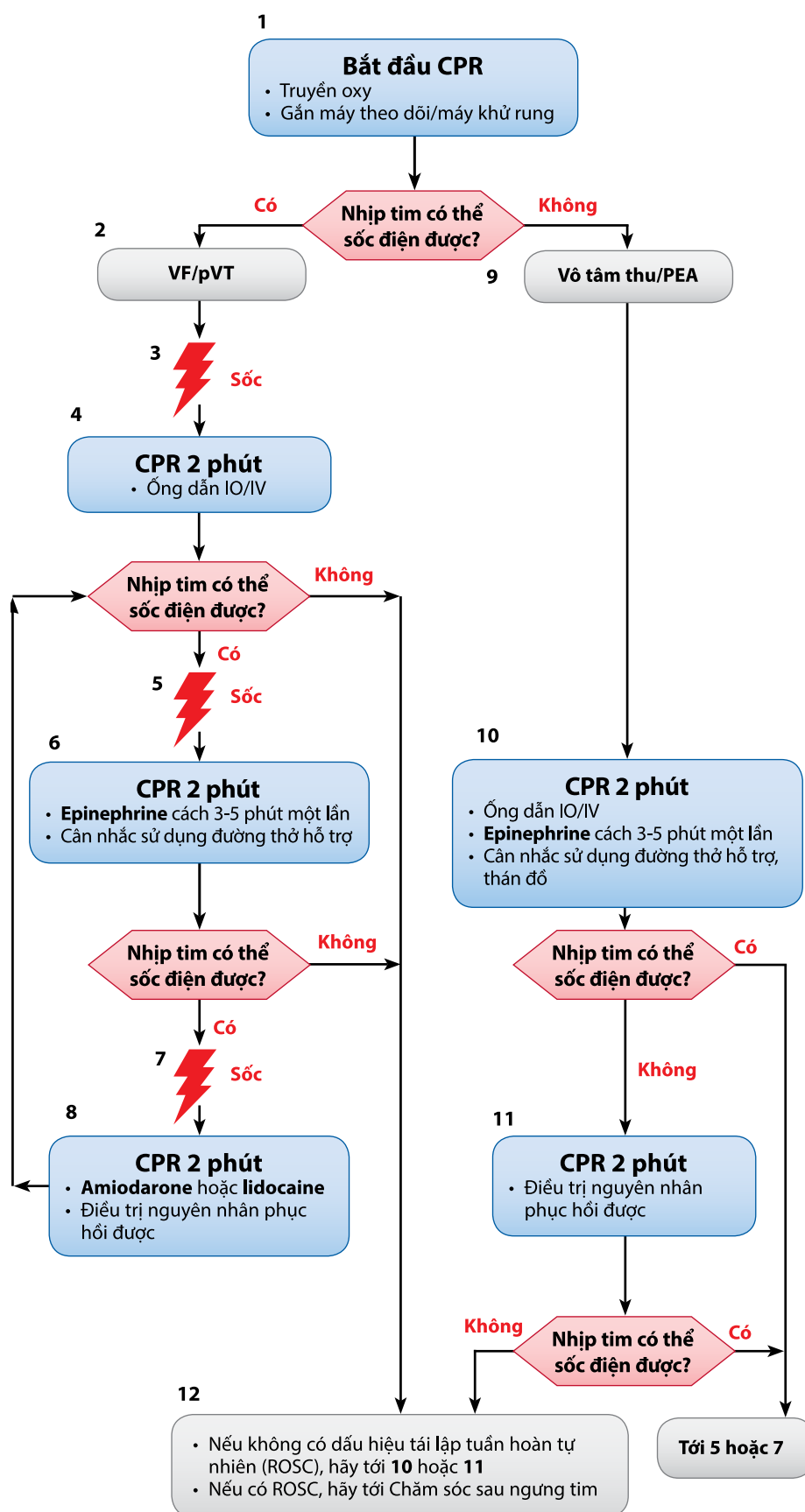
Cập nhật quy tắc cấp cứu ngưng tim PALS

Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở trẻ em PALS không có thay đổi về mô tả trình tự và các liệu pháp so với phiên bản quy tắc được cập nhật vào năm 2015. Các điểm chỉnh sửa nhỏ được mô tả chi tiết ở bên dưới.

Thay đổi quy tắc cấp cứu ngưng tim ở trẻ em—Bản cập nhật năm 2018 (Hình 4): Những thay đổi duy nhất trong quy tắc là những chỉnh sửa nhỏ để loại bỏ những điểm khác nhau về lời lẽ diễn đạt giữa quy tắc này và Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở người lớn ACLS. Trong nhánh Vô tâm thu/PEA của quy tắc, ở Ô 10, mục đầu dòng thứ ba được thay đổi từ “Cân nhắc sử dụng đường thở hỗ trợ” sang “Cân nhắc sử dụng đường thở hỗ trợ, thán đồ”. Ở Ô 12, mục đầu dòng thứ nhất được thay đổi từ “Vô tâm thu/PEA → 10 hoặc 11” thành “Nếu không có dấu hiệu tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC), hãy tới 10 hoặc 11”. Mục thứ hai và ba, “Nhịp tim có tổ chức c→ kiểm tra mạch” và “Có mạch (ROSC) → chăm sóc sau ngưng tim,” được kết hợp thành một mục duy nhất, ghi là “Nếu có ROSC, hãy tới Chăm sóc sau ngưng tim”.

Trong ô Chất lượng CPR của quy tắc, mục đầu dòng thứ tư được thay đổi từ “Xoay người xoa bóp sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi” thành “Thay luân phiên người ép ngực sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi”. Trong ô Liệu pháp dùng thuốc của quy tắc, từ *HOẶC* được thêm vào giữa liều amiodarone và lidocaine và 2 mục đầu dòng được kết hợp thành một đề nghị mạnh rằng có thể sử dụng một trong hai loại thuốc. ❤️

Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở trẻ em—Bản cập nhật năm 2018



Chất lượng CPR

- Nhấn mạnh ($\geq \frac{1}{3}$ đường kính trước sau của ngực) và nhanh (100-120 lần/phút) và để ngực nảy lên hoàn toàn.
- Giảm thiểu gián đoạn khi ép ngực.
- Tránh thông khí quá mức.
- Thay người ép sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu thấy mỏi.
- Nếu không có đường thở hỗ trợ thì lấy tỷ lệ ép ngực-thông khí là 15:2.

Năng lượng sốc để khử rung

Lần sốc thứ nhất 2 J/kg, lần sốc thứ hai 4 J/kg, các lần sốc sau đó ≥ 4 J/kg, tối đa 10 J/kg hoặc liều cho người lớn

Liệu pháp dùng thuốc

- Liều epinephrine IO/IV:** 0,01 mg/kg (0,1 mL/kg với nồng độ 0,1 mg/mL). Lắp lại sau mỗi 3-5 phút. Nếu không có ống dẫn IO/IV, có thể dùng liều qua đường nội khí quản: 0,1 mg/kg (0,1 mL/kg với nồng độ 1 mg/mL).
- Liều amiodarone IO/IV:** Tiêm nhanh 5 mg/kg khi ngưng tim. Có thể lắp lại tối đa 2 lần đối với VF/VT không mạch kháng trị.
- HOẶC-**
- Liều lidocaine IO/IV:** Ban đầu: Liều nạp 1 mg/kg. Duy trì: Truyền 20-50 mcg/kg mỗi phút (lắp lại liều tiêm nhanh nếu bắt đầu truyền >15 phút sau liệu pháp tiêm nhanh ban đầu).

Đường thở hỗ trợ

- Đặt nội khí quản hoặc đường thở hỗ trợ trên thanh môn
- Thân đổ dạng sóng hoặc đo nồng độ CO₂ trong khí thở ra để xác nhận và theo dõi việc đặt ống ET
- Sau khi đặt xong đường thở hỗ trợ, tiến hành hô hấp 6 giây một lần (10 lần hô hấp/phút) kèm liên tục ép ngực

Tái lập tuần hoàn tự nhiên (ROSC)

- Mạch và huyết áp
- Sóng áp lực động mạch tự nhiên có theo dõi trong động mạch

Nguyên nhân phục hồi được

- Giảm thể tích máu lưu hành
- Giảm oxy máu
- Ion hydro (nhiễm axit)
- Hạ đường huyết
- Giảm/Tăng kali máu
- Hạ thân nhiệt
- Tràn khí màng phổi áp lực
- Chèn ép, tim
- Độc tố
- Nghẽn mạch, phổi
- Nghẽn mạch, mạch vành

Hình 4. Quy tắc cấp cứu ngưng tim ở trẻ em.

Nên đọc

Duff JP, Topjian A, Berg MD, et al. 2018 American Heart Association focused update on pediatric advanced life support: an update to the American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [published online November 5, 2018]. *Circulation*. doi: [10.1161/CIR.0000000000000612](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000612)
International Liaison Committee on Resuscitation website. www.ilcor.org. Accessed July 30, 2018.

Kudenchuk PJ, Brown SP, Daya M, et al; for the Resuscitation Outcomes Consortium Investigators. Amiodarone, lidocaine, or placebo in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*. 2016;374:1711-1722.

Panchal AR, Berg KM, Kudenchuk PJ, et al. 2018 American Heart Association focused update on advanced cardiovascular life support use of antiarrhythmic drugs during and immediately after cardiac arrest: an update to the American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [published online November 5, 2018]. *Circulation*. doi: [10.1161/CIR.0000000000000613](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000613)

Soar J, Donnino MW, Aickin R, et al. 2018 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations summary [published online November 5, 2018]. *Circulation*. doi: [10.1161/CIR.0000000000000611](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000611)

Valdes SO, Donoghue AJ, Hoyme DB, et al; for the American Heart Association Get With The Guidelines–Resuscitation Investigators. Outcomes associated with amiodarone and lidocaine in the treatment of in-hospital pediatric cardiac arrest with pulseless ventricular tachycardia or ventricular fibrillation. *Resuscitation*. 2014;85:381-386.

