

CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN

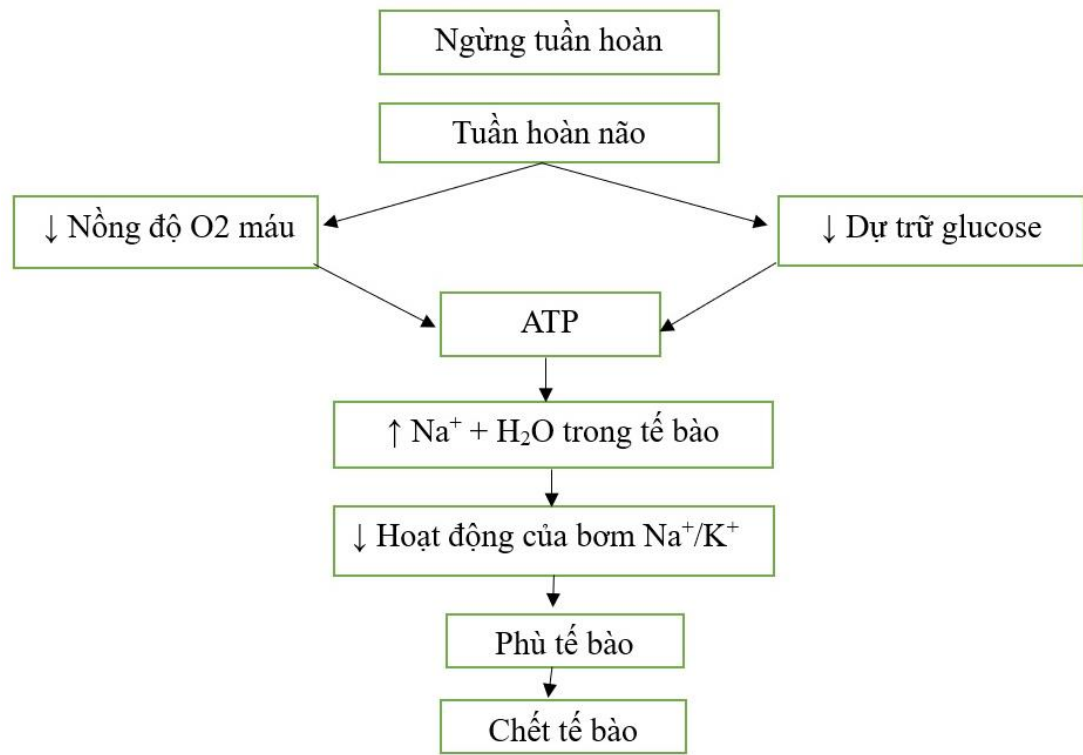
1. ĐẠI CƯƠNG

- Bệnh nhân không thở được (do nhiều nguyên nhân như ngạt nước, tai biến mạch não, sặc, ...) hoặc tim ngừng hoạt động hay hoạt động không có hiệu quả (rung thất, nhịp nhanh thất, phân ly điện cơ, vô tâm thu).
- Các kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn luôn được hoàn thiện và thảo luận theo Hướng dẫn điều trị của Hiệp hội Tim Hoa Kỳ [AHA] với các phiên bản cập nhật. Hiện tại, được coi là cấp cứu ngừng tuần hoàn có kết quả (thành công) khi phục hồi hoàn toàn chức năng thần kinh tâm thần của BN, đưa trả lại người bệnh về cuộc sống xã hội. Như vậy, thực chất cấp cứu ngừng tuần hoàn là Hồi sinh tim phổi-não trong đó hồi sinh não có hiệu quả hay không là kết quả của hồi sinh tim phổi cơ bản hiệu quả và tiến hành kịp thời và đúng quy cách. Luôn cần nhấn mạnh là tiên lượng của bệnh nhân phụ thuộc vào thời gian từ lúc xảy ra ngừng tuần hoàn đến lúc được can thiệp cấp cứu (ngừng tuần hoàn được chứng kiến hoặc không được chứng kiến) và thời gian thiết lập lại được nhịp tim ổn định và có hiệu quả.

2. SINH BỆNH HỌC

- Hoạt động của não phụ thuộc vào lưu lượng máu lên não nhằm cung cấp Oxy và glucose cho tế bào não. Dự trữ glucose ở não tiếp tục bảo đảm duy trì cung cấp glucose cho tế bào não 2-4 phút sau khi ngừng tuần hoàn. Dự trữ oxy bảo đảm duy trì trong 10-30 giây. Tổn thương não sẽ không phục hồi sau 3-4 phút bị ngừng tuần hoàn trong khi tim có thể tiếp tục đập trong 2-3 giờ trong tình trạng thiếu nặng.
- Các tổn thương não xuất hiện qua 2 pha:
 - + TMCB não
 - + Hồi phục tưới máu não song vỏ não có thể bị tổn thương không phục hồi.
- Hậu quả của ngừng tuần hoàn là:
 - + Toan chuyển hoá do tăng acid lactic máu và toan hô hấp cấp
 - + Tăng kali máu

Cấp cứu ngừng tuần hoàn có hiệu quả nếu được tiến hành trong vòng 4 phút đầu sau ngừng tim.



3. NGUYÊN NHÂN GÂY NGỪNG TUẦN HOÀN

Ngừng tuần hoàn có thể xảy ra bất kỳ nơi nào và bất kỳ lúc nào (trên đường phố, trong BV, tại các khoa phòng, tại khoa HSCC và trên bàn mổ). Nguyên nhân của ngừng tuần hoàn rất khác nhau, thậm chí có nhiều trường hợp không xác định rõ nguyên nhân. Có thể kể tới một số nguyên nhân ngừng tim điển hình sau.

3.1. Ngoại khoa

- Xảy ra khi phẫu thuật do:
 - + Tai biến gây mê
 - + Mất máu nhiều
 - + Bản thân phẫu thuật
- Trong đa chấn thương, nhất là khi có chấn thương sọ não và sốc mất máu.

3.2. Nội khoa

- Thiếu oxy: suy hô hấp cấp: nguyên nhân chính gây ngừng tuần hoàn xảy ra trong bệnh viện.
- Suy tuần hoàn đột ngột: sốc, nhồi máu cơ tim (NMCT)
- Rối loạn nước-điện giải, thăng bằng toan kiềm.
- Ngạt nước, sặc đờm, dị vật, khí độc, tai nạn,
- Bệnh tim mạch gây rối loạn nhịp tim loại nguy hiểm.

- Do phản xạ: nhất là khi làm các thủ thuật vùng đầu mặt cổ như đặt catheter tĩnh mạch cảnh trong, làm nghiệm pháp xoang cảnh...
- Ngộ độc cấp các thuốc:
 - + Tác động trên tim (thuốc điều trị loạn nhịp hay gây độc với cơ tim).
 - + Gây ức chế trung tâm hô hấp ngộ độc mocphin, thuốc gây ngủ.

3.3. Theo tuổi

- Người có tuổi:
 - + Bệnh tim do tiểu máu cục bộ (TMCB) (50%) thường gây đột tử trước khi tới viện: NMCT (Rung thất).
 - + Tai biến mạch máu não.
 - + Rối loạn nhịp tim.
- Người trẻ:
 - + Tai nạn: ngạt nước, dị vật đường thở, điện giật, say nắng.
 - + Hít phải khí độc.
 - + Ngộ độc cấp.
 - + Viêm phù nề thanh quản.
- Tất cả các lứa tuổi: đột tử hay các tử vong trước khi tới bệnh viện.

4. CHẨN ĐOÁN

4.1. Chẩn đoán xác định

- Chẩn đoán ngay khi thấy
 - + Mất ý thức đột ngột ở bệnh nhân đang tỉnh
 - + Bệnh nhân đột ngột ngừng thở
 - + Mất mạch bẹn hay mạch cảnh
 - + Các dấu hiệu khác có thể gặp:
 - Da nhợt nhạt do mất máu cấp
 - Da tím ngắt nếu có suy hô hấp cấp
 - Máu ngừng chảy từ các động mạch hay chảy máu không cầm từ vùng mổ.
 - Đồng tử giãn to, cố định, mất phản xạ ánh sáng (dấu hiệu muện)

- + Tránh mất thời gian thêm vào các động tác như: đo huyết áp, nghe tim, ghi điện tim.
- Một số trường hợp khó nhất là ở các bệnh nhân hồi sức cấp cứu:
 - + BN đang thở máy, hôn mê sâu thường không thể phát hiện ngay dấu hiệu ngừng thở. Nên kiểm tra đồng tử (dẫn to, mất phản xạ ánh sáng). Do BN thở máy thường bị tăng thông khí, khi bỏ máy BN có thể tiếp tục ngừng thở trong vài phút mới thở lại (khi đó đồng tử vẫn co nhỏ và phản xạ với ánh sáng tốt): nếu bệnh nhân đang được lắp máy theo dõi liên tục điện tim có thể phân tích sóng điện tim để xác định.

4.2. Chẩn đoán phân biệt

- Phân biệt vô tâm thu với rung thất sóng nhỏ: Phân tích trên ít nhất 2 chuyển đạo điện tim.
- Phân biệt phân ly điện cơ với sốc, trụy mạch: cần bắt mạch ở 2 vị trí trở lên.
- Phân biệt mất mạch cảnh/mạch bẹn do tắc mạch: cần bắt mạch ở 2 vị trí trở lên.

4.3. Chẩn đoán nguyên nhân

Song song với cấp cứu hồi sinh tim phổi cơ bản, cần nhanh chóng tìm kiếm nguyên nhân gây NTH để giúp cấp cứu có hiệu quả và ngăn ngừa tái phát. Các nguyên nhân thường gặp và có thể điều trị nhanh chóng:

Bảng 3.1. Các nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn thường gặp

12 T trong tiếng việt	6 “H” trong tiếng	12 T trong tiếng việt	5 “T” trong tiếng Anh
Thiếu thể tích tuần hoàn	Hypovolemia	Trúng độc cấp	Toxins
Thiếu oxy mô	Hypoxia	Tamponade tim	Tamponade (cardiac)
Toan hóa máu	Hydrogen ion (acidosis)	Tràn khí màng phổi áp	Tension pneumothorax
Tăng / Tụt kali máu	Hyper/Hypokalemia	Tắc mạch vành, NMCT	Thrombosis (coronary and pulmonary)
Tụt hạ đường huyết	Hypoglycemia	Tắc mạch phổi	
Thân nhiệt thấp	Hypothermia	Thương tích	Trauma

Để cho dễ nhớ, gọi tắt là 5T 6H (tiếng anh) hay 12 – (tiếng việt)

5. PHÂN LOẠI NGỪNG TIM THEO CƠ CHẾ

5.1. Ngừng tim (vô tâm thu)

- Biểu hiện ĐTĐ là đường thẳng
- Nếu mổ tử thi có thể thấy:
 - + Ngừng tim thì tâm trương tim giãn nhẽo, tím nếu nguyên nhân do suy hô hấp hay nhợt màu nếu do thiếu máu cấp.

+ Ngừng tim thì tâm thu: hiếm gặp hơn, được thấy trong ngộ độc thuốc gây co mạch hay tăng co bóp cơ tim.

5.2. Rung thất

ĐTĐ cho hình ảnh đặc trưng là các hoạt động điện học cơ thất lộn xộn với 2 loại:

- + Sóng lớn: biên độ sóng $> 1,5$ mm, thường ở giai đoạn đầu của NTH, hay khi cơ tim còn tốt, điều trị thường có kết quả hơn.
- + Sóng nhỏ: biên độ sóng $< 1,5$ mm, xảy ra ở giai đoạn muộn, trên cơ tim tổn thương nặng, thiếu oxy kéo dài, điều trị thường khó kết quả.

5.3. Tim không hiệu quả: lâm sàng thể hiện ngừng tuần hoàn. ĐTĐ cho thấy vẫn còn các hoạt động điện học song co bóp không hiệu quả với các loại:

- + Phân ly điện cơ: vẫn còn hoạt động điện học bình thường hay gần bình thường song không đi kèm với hoạt động cơ học của cơ thất tức là không có tổng máu ra ngoại vi.
- + Nhịp nhanh thất vô mạch, nhịp tự thất.

6. XỬ TRÍ

6.1. Thái độ xử trí

Hồi sinh tim phổi cần được bắt đầu ngay lập tức sau khi phát hiện bệnh nhân ngừng tuần hoàn. Do khoảng thời gian từ khi gọi cấp cứu đến khi kịp cấp cứu có mặt để cấp cứu bệnh nhân thường trên 5 phút, nên khả năng cứu sống được bệnh nhân ngừng tim phụ thuộc chủ yếu vào khả năng và kỹ năng cấp cứu của ekip cấp cứu tại chỗ (Hồi sinh tim phổi cơ bản).

- Gọi thêm người hỗ trợ

- + Ngoài bệnh viện gọi 115
- + Trong bệnh viện: gọi bác sỹ, y tá trực.
- + Tại các khoa Cấp cứu - Hồi sức tích cực: kích hoạt hệ thống báo gọi chuyên dụng

6.2. Hồi sinh tim phổi cơ bản (Basic life support):

Cấp cứu ban đầu ngoài bệnh viện

Nguyên tắc:

- + Xử trí cấp cứu ngừng tuần hoàn (NTH) được khởi động ngay khi phát hiện trường hợp nghi ngờ ngừng tuần hoàn. Người cấp cứu vừa tiến hành chẩn đoán, gọi người hỗ trợ vừa bắt đầu các biện pháp hồi sinh tim phổi cơ bản ngay.
- + Cần có 1 người là chỉ huy để phân công, tổ chức công tác cấp cứu đúng trình tự và đồng bộ. Cần ghi chép các thông tin cần thiết và tiến trình cấp cứu.

- + Thiết lập không gian cấp cứu đủ rộng và hạn chế tối đa các nhân viên hoặc những người không tham gia cấp cứu vào và làm cản trở công tác cấp cứu.
- + Tiến hành ngay quy trình hồi sinh tim phổi cơ bản (CPR) gồm ép tim ngoài lồng ngực và thổi ngạt

A (Airway): kiểm soát đường thở: đặt bệnh nhân nằm trên nền phẳng và cứng; đặt ngửa đầu, cổ uốn, thủ thuật kéo hàm dưới/nâng cằm (jaw thrust/chin lift) (khi nghi ngờ bệnh nhân bị chấn thương cột sống cổ thì chỉ nâng hàm dưới, tránh di chuyển cổ nhiều), móc bỏ dị vật trong miệng bệnh nhân ra (tháo bỏ răng giả). Khi nghi vẫn có dị vật gây tắc nghẽn đường thở có thể tiến hành thủ thuật Heimlich để khai thông đường thở.

B (Breathing): kiểm soát và hỗ trợ hô hấp: thổi ngạt hoặc bóp bóng.

- Nếu bệnh nhân không thở: thổi ngạt hoặc bóp bóng 2 lần liên tiếp; sau đó kiểm tra mạch:

- Nếu có mạch: tiếp tục thổi ngạt hoặc bóp bóng.

- Nếu không có mạch: thực hiện chu kỳ ép tim/thổi ngạt (hoặc bóp bóng) theo tỷ lệ 30/2.

+ Nhịp thở nhân tạo (thổi ngạt, bóp bóng) thổi vào trong 1 giây, đủ làm lồng ngực phồng lên nhìn thấy được với tần số nhịp là 10-12 lần/phút đối với người lớn 12-20 lần/phút đối với trẻ nhỏ và nhỏ nhà

- Cần đặt NKQ càng sớm càng tốt nhưng không được làm chậm sốc điện và không làm gián đoạn ép tim/thổi ngạt quá 30 giây.

Sau khi đã có đường thở nhân tạo (ví dụ ống NKQ, mặt nạ thanh quản, tần số bóp bóng là 8-10 lần/phút và ép tim 100 lần/phút, không cần ngừng ép tim để bóp bóng.

Nối ôxy với bóng ngay khi có ôxy.

C (Circulation): kiểm soát và hỗ trợ tuần hoàn: ép tim ngoài lồng ngực.

- Kiểm tra mạch cảnh (hoặc mạch bẹn) trong vòng 10 giây. Nếu không thấy mạch: tiến hành ép tim ngay.

- Ép tim ở 1/2 dưới xương ức, lún 1/3-1/2 ngực (4-5 cm với người lớn) đủ để sờ thấy mạch khi ép; tần số 100 lần/ phút. Phương châm là “ép nhanh, ép mạnh, không gián đoạn và để ngực phồng lên hết sau mỗi lần ép”.

- Tỷ lệ ép tim/thông khí là 30/2 nếu là bệnh nhân người lớn hoặc bệnh nhân 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.

- Kiểm tra mạch trong vòng 10 giây sau mỗi 5 chu kỳ ép tim/thổi ngạt hoặc sau mỗi 2 phút (1 chu kỳ ép tim thổi ngạt là 30 lần ép tim 12 lần thổi ngạt).
- Nếu bắt được mạch => dừng ép tim đánh giá lại hô hấp, nếu bệnh nhân tự thở trở lại → dừng thổi ngạt. Theo dõi sát trên đường vận chuyển bệnh nhân đến bệnh viện (tốt nhất là vận chuyển bằng xe cứu thương chuyên dụng).

D (Defibrillation): ghi điện tim sớm khi có thể và sốc điện ngay nếu có chỉ định và có máy sốc điện (Loại tự động, bán tự động) tại bệnh viện, nơi công cộng hoặc trên xe cứu thương. (Xem thêm phần sau). Lưu ý là cần tiến hành sốc điện ngay nếu là rung thất với các mức năng lượng khử rung theo khuyến cáo và tiến hành lại ngay 5 chu kỳ ép tim/thổi ngạt sau mỗi lần sốc điện.

PHÁC ĐỒ CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN CƠ BẢN (BLS)

BỆNH NHÂN NGHI NGỜ BỊ NGỪNG TUẦN HOÀN (không cử động hay không đáp ứng khi lay gọi)

Gọi ngay hỗ trợ cấp cứu (nếu ở ngoài bệnh viện: gọi số 115) Gọi mang ngay máy khử rung tự động (AED) đến hiện trường

Khai thông đường thở (A); Kiểm tra BN có còn nhịp thở hay không (B)

Nếu BN không thở, tiến hành THÔNG KHÍ NHÂN TẠO (thổi ngạt, bóp bóng) 2 nhịp, làm ngực phồng lên

Nếu không đáp ứng, kiểm tra xem BN còn mạch (C) hay không. Thời gian xác định mạch trong vòng 10 giây

Sờ thấy mạch đập

Tiến hành 1 nhịp thổi ngạt sau mỗi 6-6 giây

Kiểm tra lại mạch sau mỗi 2 phút

Không sờ thấy mạch đập

Tiến hành các chu kỳ gồm 30 lần ép tim và 2 lần thổi ngạt tới khi máy khử rung tự động được mang tới, đội cấp cứu đến tiếp quản hay nạn nhân cử động trở lại.

Chú ý: ép tim mạnh và nhanh (100 nhịp/phút) và nhắc tay hoàn toàn khỏi thành ngực sau mỗi lần ép,

Hạn chế tới mức tối thiểu các thao tác gây gián đoạn quy trình ép tim ngoài lồng

Máy khử rung tự động (AED) hay máy sốc điện được mang tới

Kiểm tra nhịp tim

Nhận định nhịp cần sốc điện hay không?

Không có chỉ định sốc điện

Có chỉ định sốc điện

Sốc điện 1 lần tiến hành ngay 5 chu kỳ ép tim thổi ngạt

Tiến hành ngay 5 chu kỳ ép tim thổi ngạt. Kiểm tra lại mạch sau mỗi 5 chu kỳ ép tim thổi ngạt, Tiến hành liên tục quy trình này tới khi có đội cấp cứu đến hay nạn nhân cử động trở lại

Mỗi Chu kỳ Hồi sinh tim phổi hay chu kỳ ép tim ngoài lồng ngực - thông khí (CPR) bao gồm: 30 lần ép tim và 2 lần thổi ngạt

Bảng 8.2. Tóm tắt kỹ thuật hồi sinh tim phổi cơ bản (BLS) Cho trẻ nhũ nhi, trẻ nhỏ, người lớn (không gồm trẻ mới đẻ)

Kỹ thuật	Người lớn và trẻ lớn	Trẻ nhỏ (1 tuổi đến thiếu niên < 8 tuổi)	Trẻ nhũ nhi < 1 tuổi
A. Đường thở	ngửa đầu, nâng cằm (head tilt-chin lift) Nếu nghi ngờ chấn thương: đẩy hàm (jaw thrust)		
B. Hô hấp ban đầu	2 nhịp thở, 1 giây/nhịp thở	2 nhịp thở hiệu quả, 1 giây/nhịp thở	
B. Hô hấp nhân tạo không ép tim	khoảng 10-12 nhịp/phút	khoảng 12-20 nhịp/phút	
B. Hô hấp nhân tạo có dụng cụ đường thở hỗ trợ	khoảng 8-10 nhịp/phút		
Tắc đường thở do dị vật	thủ thuật ép bụng		vỗ lưng
C. Tuần hoàn, kiểm tra mạch (< 10 giây)	mạch cảnh		mạch quay hoặc đùi
C. Vị trí ép	nửa dưới xương ức, giữa 2 núm vú		ngay dưới đường ngang núm vú (nửa dưới xương ức)
C. Kỹ thuật ép mạnh và nhanh để ngực phồng lên hết	đặt 1 lòng bàn tay, sau đó đặt chồng tay 2 lên	dùng 1 lòng bàn tay hoặc như người lớn	
C. Độ ép sâu	4-5 cm (1,5 đến 2 inches)	khoảng 1/3 đến 1/2 độ dày ngực	
C. Tần số ép	khoảng 100 lần/ phút		
Tỷ lệ ép tim : thông khí	30:2 (1 hoặc 2 người cấp cứu)	30 : 2 (1 người cấp cứu) 15 : 2 (2 người cấp cứu)	
D. Phá rung	Dùng bản cực của người lớn Không dùng bản cực của trẻ em	Dùng máy sốc điện càng sớm càng tốt Nhân viên không chuyên: dùng máy sốc điện sau 5 chu kỳ cấp cứu CPR (ngoài bệnh viện), dùng bộ dụng cụ trẻ em (nếu có) đối với trẻ 1-8 tuổi.	Không có khuyến cáo đối với trẻ < 1 tuổi

6.3. Hồi sinh tim phổi nâng cao (ACLS) hay Hồi sinh tim phổi được tiến hành tại các phòng cấp cứu trong bệnh viện

Hồi sinh tim phổi cơ bản (BLS) giúp duy trì dòng máu tuy nhỏ nhưng vô cùng quan trọng cho não và tim. Hồi sinh tim phổi nâng cao (ACLS) nhằm kiểm soát tưới máu não và tim tốt hơn nữa và nhanh chóng tái lập lại tuần hoàn mà quan trọng nhất là tiến hành sốc điện càng sớm càng tốt. Sốc điện cấp cứu phá rung thất sẽ có hiệu quả nhất nếu được thực hiện trong vòng 5 phút đầu sau ngừng tim. Hồi sinh tim phổi kết hợp với sốc điện sớm trong vòng 3 đến 5 phút đầu tiên sau khi ngừng tuần hoàn có thể đạt tỷ lệ cứu sống lên đến 50% -75%.

- Nguyên tắc:

+ Tuân thủ các nguyên tắc ABCD như trong quy trình hồi sinh tim phổi cơ bản, tuy nhiên cần chú ý khử rung (Bước D) phải được tiến hành càng sớm càng tốt. Để có kết quả tốt, nhóm cấp cứu tiến hành hồi sinh tim phổi nâng cao cần được tổ chức tốt, tiên thành đúng quy trình và kỹ thuật hồi sinh tim phổi, có người là trưởng nhóm đứng bao quát, quyết định các chỉ lệnh dùng thuốc và thủ thuật

* **Xử trí:** ghi điện tim sớm ngay khi có thể và sốc điện ngay nếu có chỉ định: Nhận định 3 dạng điện tim: rung thất/nhịp nhanh thất, vô tâm thu, phân ly điện cơ và xử trí các loại ngừng tim này theo phác đồ khuyến cáo (Xem thêm Quy trình xử trí).

- Rung thất hoặc nhịp nhanh thất và mạch

- Tiến hành ngay hồi sinh tim phổi cơ bản, đặt NKQ càng sớm càng tốt và đảm bảo thông khí có hiệu quả.

- Tiến hành sốc điện ngay: sốc 360 J (Máy sốc điện 1 pha); 120-200J (Máy sốc điện 2 pha); Tiến hành ngay 5 chu kỳ ép tim/thổi ngạt sau mỗi lần sốc điện. Chú ý đánh sốc điện khử rung không đồng bộ.

- Adrenalin 1 mg x mỗi 3-5 phút/lần tiêm TM hoặc vasopressin 40 đơn vị tiêm TM một lần duy nhất.

- Đặt ngay đường truyền tĩnh mạch lớn, theo dõi điện tim trên máy monitor nếu có. Nếu có loạn nhịp dùng ngay thuốc chống loạn nhịp thích hợp (amiodaron, xylocain, magiê sulfat hoặc procainamid). Đồng thời liên tục tiến hành hồi sinh tim phổi theo các bước ABC nếu chưa thấy có mạch trở lại. Tìm kiếm các nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn có thể xử trí được ngay (tràn khí màng phổi áp lực, sốc giảm thể tích, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp, rối loạn điện giải, nhiễm toan nặng, ngộ độc, nhồi máu cơ tim, tắc mạch phổi...).

- Vô tâm thu

+ Vô tâm thu là tình trạng hình ảnh sóng điện tim là đường thẳng nhưng phải kiểm tra ít nhất ở 2 chuyển đạo điện tim để không nhầm với rung thất sóng nhỏ.

+ Tiến hành ngay hồi sinh tim phổi cơ bản, đặt NKQ càng sớm càng tốt và đảm bảo thông khí có hiệu quả.

- + Adrenalin tiêm TM 1 mg x mỗi 3-5 phút/lần.
- + Đặt ngay đường truyền tĩnh mạch lớn, theo dõi điện tim trên máy monitor nếu có. Nếu có loạn nhịp dùng ngay thuốc chống loạn nhịp thích hợp.
- + Đánh giá và tìm kiếm tình trạng vẫn còn dòng tuần hoàn nhưng yếu (giả phân ly điện cơ) bằng siêu âm tim nhanh.
- + Nhanh chóng tìm kiếm các nguyên nhân gây ra NTH (xem quy trình cấp cứu cơ bản NTH) và xử trí theo nguyên nhân.
- + Nếu có thể đặt ngay tạo nhịp ngoài qua da.

- Phân ly điện cơ

- + Phân ly điện cơ là tình trạng có hình ảnh sóng điện tim nhưng không bắt được mạch cảnh, cần kiểm tra mạch ở hai vị trí.
- + Tiến hành ngay hồi sinh tim phổi cơ bản, đặt NKQ càng sớm càng tốt và đảm bảo thông khí có hiệu quả.
- + Đặt ngay đường truyền tĩnh mạch lớn, theo dõi điện tim trên máy monitor nếu có. Nếu có loạn nhịp dùng ngay thuốc chống loạn nhịp thích hợp. Đánh giá và tìm kiếm tình trạng vẫn còn dòng tuần hoàn nhưng yếu (giả phân ly điện cơ) bằng siêu âm tim nhanh.
- + Nhanh chóng tìm kiếm các nguyên nhân gây ra NT và xử trí theo nguyên nhân.
- + Các thuốc dùng trong xử trí phân ly điện cơ: adrenalin, atropin (nếu nhịp tim chậm), natri bicarbonat truyền tĩnh mạch nếu có toan hóa máu.

Bảng 3.3. Các thuốc thường dùng trong cấp cứu ngừng tuần hoàn

Thuốc	Liều tiêm TM	Liều tối đa	Liều qua NKQ	Chỉ định chính
Adrenalin	1mg x 3-5 phút/lần		2-2,5 mg	Các loại NTH
Amiodaron	300 mg/30 ml glucose 5% tiêm TM Dừng lại nếu cần với liều 150 mg	2,2g/24 giờ		Rung thất trở
Atropin	1mg x 3-5 phút/lần	tổng liều không quá 3mg	3mg	Nhịp chậm. Vô tâm thu
Bicarbonat	Toan chuyển hóa: 1mmol/kg tiêm TM chậm, dùng nhắc lại liều sau 10 phút Tăng kali máu: 50mmol/L tiêm TM trong vòng 5 phút			Toan chuyển hóa nặng không đáp ứng với điều trị Tăng kali máu nặng Ngộ độc thuốc chống trầm cảm 3 vòng
Lidocain (xylocain)	1-2,5 mg/kg, có thể dùng lại với liều 1-1,5 mg/kg trong vòng 3 phút Liều duy trì 2-4 mg/phút	3mg/kg	2-4mg/kg	Rung thất Nhịp nhanh thất không đáp ứng với sốc điện
Magie sulfat	1-2g trong 5-10 phút			Xoắn đỉnh. Rung thất, nhịp nhanh thất nghi ngờ có hạ magie
Vasopressin	40 UI (1 lần duy nhất)			Rung thất trở

6.4. Điều trị sau hồi sinh tim phổi

- Tụt huyết áp: truyền dịch, dopamin, adrenalin (xem bài sốc).
- Thuốc chống loạn nhịp tái phát trong rung thất, nhịp nhanh thất gây ngừng tuần hoàn: xylocain, amiodaron truyền tĩnh mạch.
- Đặt máy tạo nhịp dự phòng nếu có nguy cơ nhịp chậm.
- Điều trị nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn (nếu phát hiện được nguyên nhân có thể xử trí).

6.5. Một số vấn đề cần lưu ý

- Tổ chức lộn xộn, không có người trưởng nhóm ảnh hưởng đến hiệu quả và thời gian của công tác cấp cứu.
- Bóp bóng qua mặt nạ với tư thế đầu không ngửa tối đa, lưỡi tụt.
- Đặt NKQ khó khăn mất thời gian, không đúng vị trí, ảnh hưởng đến ép tim và thông khí. Trong tình huống cấp cứu ngừng tuần hoàn, phải chọn người có tay nghề cao nhất có mặt để

đặt NKQ, nên xem xét khả năng đặt NKQ ngược dòng hoặc mở khí quản cấp cứu sớm nếu thông khí qua mặt nạ không đảm bảo.

- Dùng máy sốc điện phá rung:

+ Không quen sử dụng máy.

+ Tiếp xúc giữa bệnh nhân với bản cực của máy sốc điện không đảm bảo: không bôi gel dẫn điện, không lau sạch da bệnh nhân trước khi bôi gel, ấn bản cực không đủ mạnh khi sốc điện

+ Sốc điện đồng bộ để phá rung thất là một sai lầm hay mắc nếu không kiểm tra máy

7. KHI NÀO NGỪNG CẤP CỨU

7.1. Thời gian ngừng cấp cứu phụ thuộc

- Tình trạng bệnh, nguyên nhân

- Diễn biến trong khi cấp cứu:

+ Thời gian phát hiện ngừng tuần hoàn

+ Thời gian từ khi ngừng tuần hoàn tới khi bắt đầu cấp cứu

7.2. Tiên lượng: 3 tình huống xảy ra Hồi sinh tim phổi có kết quả: Tim đập lại, hô hấp tự nhiên phục hồi tuy vậy vẫn có nguy cơ ngừng tuần hoàn tái phát và cần tiếp tục theo dõi hô hấp và duy trì huyết áp. Chú ý tim và điều trị nguyên nhân.

- Mất não

+ Chết não (HM quá giai đoạn).

+ Tim đập lại song bệnh nhân hôn mê sâu, đồng tử giãn to, trụy mạch, thường không thể tự thở.

+ Xuất hiện đại nhát.

+ Co cứng kiểu mất não: 2 tay và 2 chân duỗi cứng.

+ Điện não đồ là đường thẳng.

+ Sau 24h có thể ngừng các biện pháp cấp cứu tích cực

- Mất vỏ não (hôn mê kéo dài).

+ Duy trì đời sống thực vật trong nhiều tháng, nhiều năm nếu tiếp tục duy trì dinh dưỡng cho bệnh nhân.

+ Thường vĩnh viễn không phục hồi tri giác hiểu biết.

- Tim không đập lại dù cấp cứu đúng quy cách: Có thể ngừng cấp cứu sau 60 phút.

7.3. Một số BN không có chỉ định HSTP khi có ngừng tuần hoàn

- AIDS giai đoạn cuối.
- K giai đoạn cuối.
- Xơ gan.
- TBMN, NMCT cấp chết trước khi tới viện.

8. PHÒNG BỆNH

NTH thường xảy ra đột ngột, không dự đoán trước được. Tất cả các nhân viên cấp cứu, nhân viên y tế cứu hộ phải được tập luyện và chuẩn bị sẵn sàng cấp cứu NTH. Các xe cấp cứu, các cơ sở cấp cứu cần có các phương tiện và thuốc cấp cứu cần thiết cho cấp cứu NTH, đặc biệt cần có máy sốc điện luôn trong tình trạng hoạt động tốt. Các nhân viên cấp cứu cần được thường xuyên tập luyện để thực hiện được thành thạo sốc điện cấp cứu.