

CẤP CỨU HÔ HẤP TUẦN HOÀN

I. Đánh giá hô hấp:

- Trẻ có thở gắng sức không?:
 - + Thở nhanh so với tuổi
 - + Có sử dụng cơ hô hấp phụ hay không?
 - + Khó thở thì hít vào hay thở ra
 - + Phập phồng cánh mũi
 - + Thở rên
- Hiệu quả của hô hấp:
 - + Di động lồng ngực
 - + Nghe phổi : nếu giảm phế âm → suy hô hấp nặng.
 - + Độ bão hòa oxy máu động mạch (SpO₂)
- Hậu quả của suy hô hấp:
 - + Nhịp tim
 - + Màu sắc da
 - + Tri giác

II. Đánh giá tuần hoàn:

- Trẻ có suy tuần hoàn không?
 - + Nhịp tim
 - + Thời gian phục hồi sắc da
 - + Huyết áp
- Hậu quả của suy tuần hoàn:
 - + Thay đổi nhịp thở
 - + Nhiệt độ và màu sắc da
 - + Tri giác

III. Sinh lý bệnh và thứ tự ưu tiên:

- Suy hô hấp: tùy mức độ thở oxy, NCPAP, đặt nội khí quản giúp thở.
- Sóc : lập đường truyền, dịch truyền, thuốc vận mạch.
- Suy hô hấp tuần hoàn : thở oxy, giúp thở, đánh giá và chống sóc.

CẤP CỨU NGỪNG TIM NGỪNG THỞ

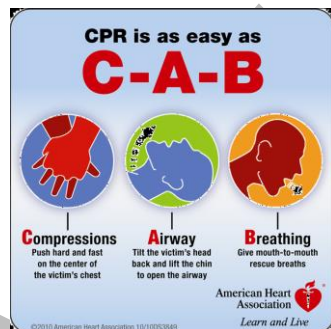
I. HỒI SỨC CƠ BẢN:

1. Chẩn đoán ngưng thở ngưng tim

- Hôn mê: lay gọi không tỉnh.
- Lồng ngực không di động.
- Không mạch trung tâm.
 - + Mạch trung tâm: Nhũ nhĩ: mạch khuỷu, mạch bản;
 - + Trẻ lớn: mạch cổ, mạch bản

2. Hồi sức cơ bản

- Thực hiện tại nơi xảy ra tai nạn ngoài bệnh viện.
- Nguyên tắc: nhanh và theo thứ tự C, A, B.
 - + Ấn tim ngoài lồng ngực (Circulation)
 - + Thông đường thở (Airway)
 - + Thổi ngạt (Breathing)



Các bước thực hiện theo thứ tự ưu tiên:



Chuỗi cấp cứu nhi khoa

1. Nhận biết trẻ ngưng tim ngưng thở
2. Hồi sức tim phổi bắt đầu với ép tim
3. Kích hoạt hệ thống cấp cứu
4. Chuyển đến trung tâm y tế
5. Theo dõi sau hồi sức

3. Lay gọi, kêu giúp đỡ

- Lay gọi bệnh nhân.
- Nếu không đáp ứng là hôn mê, nghi ngờ ngưng thở ngưng tim khi hôn mê và kêu gọi người giúp đỡ.

4. Ấn tim ngoài lồng ngực

Tiến hành ấn tim ngoài lồng ngực

- Trẻ sơ sinh nhũ nhi (dưới 1 tuổi):
 - + Vị trí: X. ức dưới đường nối 2 vú một khoát ngón tay.
 - + Kỹ thuật:
 - 2 ngón cái hoặc 2 ngón tay
 - Ấn sâu 3 - 4 cm (mới)
- Trẻ lớn (Trên 1 tuổi):
 - + Vị trí: trên xương ức 1 thoát ngón tay (1 - 8 tuổi)
2 khoát ngón tay (> 8 tuổi)
 - + Kỹ thuật: 1 bàn tay (1- 8 tuổi)
 - 2 bàn tay (> 8 tuổi)
 - Ấn sâu 4 – 5 cm (mới)

Tần số ấn tim 100 lần/phút

5. Thông đường thở

- Ngửa đầu nâng cằm, nếu nghi chấn thương cột sống cổ thì dùng phương pháp nâng hàm và cố định cổ để tránh di lệch cột sống cổ.
- Trong trường hợp hôn mê thì các cơ vùng cổ mất trương lực gây chèn ép tắc đường thở.
- Lấy dị vật nếu có:
 - + Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nhu nhi.
 - + Thủ thuật Hemlich: trẻ lớn.

Không dùng tay móc mù dị vật vì có thể đẩy dị vật vào sâu hơn và làm tổn thương niêm mạc miệng hầu

6. Quan sát di động lồng ngực và nghe cảm nhận hơi thở

- Lồng ngực không di động
 - Không cảm nhận được hơi thở
- | → Ngưng thở

7. Thổi ngạt

- Thổi ngạt 2 cái có hiệu quả

Thổi có hiệu quả khi thấy lồng ngực nhô lên khi thổi.

Để có 2 cái có hiệu quả, một số tác giả khuyến cáo nên thổi 5 cái với nhịp bình thường.

Ấn tim đúng: mạch trung tâm có khi ấn

- Ngưng thở ngưng tim:

Tỉ lệ ấn tim/thổi ngạt:

- + Sơ sinh : 3/1, nếu ngưng tim được biết là do các nguyên nhân tim mạch, một tỷ lệ cao hơn (15:02) nên được xem xét.
- + Trẻ > 1 tháng : 30/2

- Nếu có 2 người: người ấn tim đếm lớn để người thổi ngạt nghe phối hợp
- Tiếp tục thổi ngạt và ấn tim 2 phút. Sau đó đánh giá lại

8. Quan sát di động lồng ngực và bắt mạch trung tâm

- Nếu mạch trung tâm rõ, đều: tim đập lại → ngưng ấn tim, tiếp tục thổi ngạt.
- Nếu có di động lồng ngực: tự thở → ngưng thổi ngạt.
- Nếu bệnh nhân vẫn còn ngưng thở ngưng tim phải tiếp tục ấn tim thổi ngạt.

Diễn tiến tốt: hồng hào, tự thở, tim đập lại, mạch rõ, tỉnh táo.

II. HỒI SỨC TIỀN BỘ

Thực hiện tại cơ sở y tế, bệnh viện có đủ dụng cụ và thuốc cấp cứu.

1. Lay gọi, kêu giúp đỡ

- Lay gọi bệnh nhân.
- Nếu không đáp ứng, hôn mê, kêu gọi Bác sĩ, điều dưỡng giúp đỡ

2. Thông đường thở

- Ngửa đầu nâng cằm (nghi chấn thương cột sống cổ: nâng hàm, cố định cổ)
- Hút đàm.
- Lấy dị vật nếu có:
 - + Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực: sơ sinh, nữ nhi.
 - + Thủ thuật Hemlich: trẻ lớn.
 - Đặt ống thông miệng hầu khi thất bại với ngửa đầu, hút đàm.

3. Quan sát di động lồng ngực và cảm nhận hơi thở

- Lồng ngực không di động | → Ngưng thở
- Không cảm nhận được hơi thở

4. Bóp bóng qua mask

- Bóp bóng qua mask 2 cái có hiệu quả với FIO₂ 100%

Bóp bóng có hiệu quả: lồng ngực nhô khi bóp

- + Bóp bóng mà lồng ngực không nhô:
 - Đường thở chưa thông: kiểm tra ngửa đầu.
 - Mặt nạ không kín.
 - Cỡ bóng nhỏ so với trẻ.
 - Bóp bóng nhẹ tay.
- + Ấn nhẹ sụn nhẫn (thủ thuật Sellick: tránh hơi vào dạ dày giảm chướng bụng và nguy cơ hít sặc/

5. Bắt mạch trung tâm

- Sơ sinh, trẻ nhỏ: mạch cánh tay mạch bẹn
 - Trẻ lớn: mạch cổ, mạch bẹn
- Không có mạch trung tâm trong vòng 10 giây → Ngưng tim

6. Ấn tim ngoài lồng ngực

- Kỹ thuật ấn tim: xem phần hồi sức cơ bản.
- Tỷ lệ ấn tim/bóp bóng
 - + Sơ sinh : 3/1, nếu ngưng tim được biết là do các nguyên nhân tim mạch, một tỷ lệ cao hơn (15:02) nên được xem xét
 - + Trẻ >1 tháng: 30/2

- Nếu có 2 người: người ấn tim đăm lớn để người bóp bóng nghe phối hợp.
- Tiếp tục bóp bóng và ấn tim trong vòng 2 phút, sau đó đánh giá lại.
- Trường hợp không tắt thở lại sau bóp bóng qua mask (1 - 5 phút): đặt nội khí quản đường miệng và bóp bóng qua NKQ.

7. Thuốc

- Thiết lập đường tĩnh mạch. Trong tình huống cấp cứu ở trẻ < 6 tuổi nếu sau 5 phút không tiêm được tĩnh mạch phải tiến hành tiêm tủy xương (dùng kim 18 gắn vào ống tiêm 3ml/ tiêm vào mặt trước đầu trên xương chày, dưới lồi củ chày 1 khoát ngón tay). Qua đường tiêm tủy xương sẽ cho thuốc cấp cứu, dịch truyền, máu

+ Epinephrine

- Epinephrine (Adrenaline) 1⁰/₀₀₀ TM

Chỉ định: Ngưng tim.

- Cách pha dd Epinephrine 1 ‰ dùng ống tiêm 10 ml rút 1 ml dd Epinephrine 1 ‰ + 9 ml nước cất.

- Liều: 0,1 ml/kg dung dịch 1‰ TM. Sau khi bơm Epinephrine/ bơm 2- 5 ml Normalsaline để đẩy thuốc.
- Sau 3 - 5 phút tim chưa đập là: lặp lại liều hai liều như trên hoặc gấp 10 lần và lặp lại mỗi 3 - 5 phút.

- Epinephrine (Adrenaline) khẩu bơm qua NKQ

- Dùng trong trường hợp không có đường tĩnh mạch

- Liều: 0,1 ml/kg dung dịch Epinephrine 1 ‰ pha NaCl 9‰ Cho đủ 3-5 ml.
- Sau bơm NKQ: bóp bóng để thuốc phân tán và hấp thu vào hệ tuần hoàn.

- + Bicarbonate ưu trương: không thường quy vì nguy cơ ứ CO₂ gây nặng thêm tình trạng toan hô hấp.

Chỉ định:

- Toàn chuyển hóa nặng.

- Nếu không thử khí máu được : có thể xem xét chỉ định Bicarbonate sau 10 phút bóp bóng giúp thở và tiêm Epinephrine bệnh nhân vẫn còn ngưng thở ngưng tim.

- Liều : dung dịch Bicarbonate 8,4% 1ml/kg/lần hay dung dịch 4,2% 2ml/kg/lần TMC , không được dùng chung với đường TM dnag truyền Calcium.

- + Atropine

- Chỉ định: chậm nhịp tim.
 - Liều : 0,02mg/kg TMC liều tối thiểu 0,15mg, tối đa 0,5mg/liều hoặc tổng liều không quá 1mg
 - A miodarone
 - + Amiodarone
 - Chỉ định : đây là thuốc được lựa chọn trong trường hợp rung thất, nhịp nhanh nhất mất mạch.
 - Liều 5 mg/kg bơm TM nhanh hay qua tủy xương
 - Thuốc thay thế : Lidocain 2% (0,04/2ml), liều 1mg/kg TM, duy trì 50ug/kg/phút qua bơm tiêm tự động
 - + Calium : không dùng thường qui, chỉ dùng trong trường hợp có bằng chứng hạ Calci huyết hoặc ngộ độc thuốc ức chế calci.
 - + Calcium chloride 10% 0,2ml/kg TM chậm.
 - + Calcium gluconate 10% 1ml/kg TM chậm.
 - + Glucose:
 - Chỉ định: hạ đường huyết (Dextrostix).
 - Trẻ lớn: Dung dịch glucose 30% 2ml/kg TMC.
 - Trẻ sơ sinh: Dung dịch glucose 10% 2ml/kg TMC
 - + Truyền dịch
 - Nếu nguyên nhân ngưng thở ngưng tim là hậu quả của sốc giảm thể tích: truyền nhanh Lactate Ringer 20 ml/kg/15 phút, nếu thất bại dùng cao phân tử.
 - Trường hợp cấp cứu không thể cân bệnh nhân được có thể ước lượng cân nặng theo tuổi:
 - Trẻ < 9 tuổi: cân nặng(Kg) = (2 x tuổi) + 9
 - Trẻ > 9 tuổi: cân nặng(kg) = 3 x tuổi
8. **Sốc điện** (xem lưu đồ xử trí ngưng thở ngưng tim sau bóp bóng ấn tim)
- Chỉ định:
 - + Sốc điện không đồng bộ: Rung thất, Ngưng tim.
 - + Sốc điện đồng bộ: Nhịp nhanh thất, Nhịp nhanh kịch phát trên thất, sau khi điều trị thuốc thất bại hay có rối loạn huyết động
 - Ở trẻ nhỏ, dùng bảng điện cỡ trẻ em 4 - 5 cm. Nếu không có bảng nhỏ có thể dùng bảng lớn đặt trước và sau ngực.
 - Liều: 2 - 4 Jun/kg.

- + Sau mỗi lần sốc điện, phải nghe tim và theo dõi nhịp tim qua monitor để có hướng xử trí tiếp

9. Theo dõi sau hồi sức

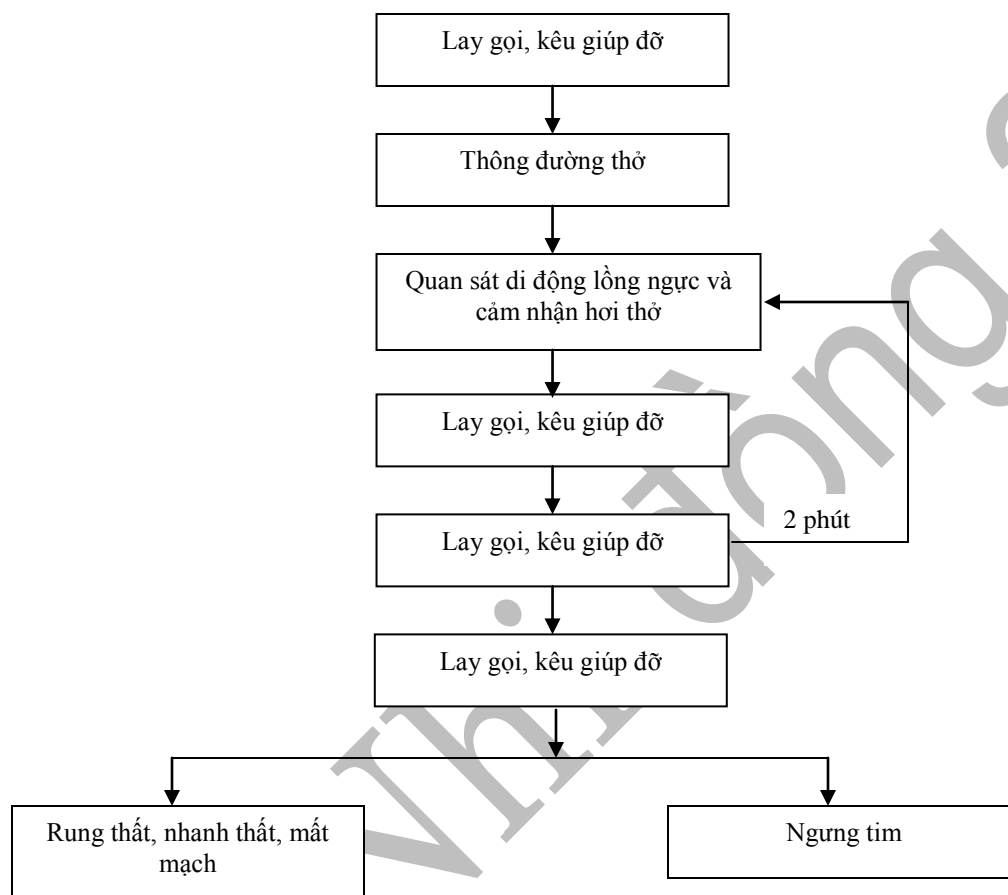
- Nhịp thở, màu da niêm, mạch, HA, tri giác, đồng tử mỗi 15 phút.
- SaO₂ (độ bão hòa oxygen).
- Nhịp tim bằng ECG monitoring.
- Khí máu, ion đồ, Dextrostix, XQ tim phổi.

❖ **Diễn tiến tốt: hồng hào, tự thở, tim đập lại, mạch rõ, tỉnh táo.**

❖ **Khi nào ngưng hồi sức ?**

Quyết định thời điểm nào ngưng hồi sức trường hợp ngưng thở ngưng tim kéo dài thì khó khăn. Tuy nhiên có thể xem xét việc ngưng hồi sức nếu sau 30 – 60 phút mà tim không đập lại, không thở lại, đồng tử giãn và sau khi đã giải thích thân nhân.

LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGỪNG THỞ NGỪNG TIM TRONG HỒI SỨC TIẾN BỘ



LƯU ĐỒ XỬ TRÍ NGỪNG THỞ NGỪNG TIM SAU BÓP BÓNG ẮN TIM

