BẢN THỬ

SỔ TAY CẤP CỨU

ACLS – HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

Thẻ xử trí nhanh hồi sinh tim phổi nâng cao: ngừng tuần hoàn, rối loạn nhịp, hội chứng vành cấp, đột quỵ

CÁCH DÙNG

1. Nhận diện sự cố, gọi hỗ trợ sớm
2. Tìm số thẻ ở mục lục hoặc tab màu
3. Một người đọc to từng bước
4. Làm theo thứ tự: BẮT ĐẦU → KẾT THÚC

Biên soạn: BS. Nguyễn Trung Kiên

22 thẻ xử trí

v1.0 (bản thử) · 11/2026

HỒI SINH #1–6
CẤP CỨU TIM MẠCH #7–11
KỸ NĂNG – THỦ THUẬT #12–19
HỆ THỐNG – ĐỘI NHÓM #20–22

DRKUN.ORG

SỔ TAY CẤP CỨU

ACLS – HỒI SINH TIM PHỔI NÂNG CAO

HỒI SINH

ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU VÀ BLS NGƯỜI LỚN 1
BLS TRẺ EM VÀ NHŨ NHI 2
RUNG THẤT / NHANH THẤT VÔ MẠCH 3
HOẠT ĐỘNG ĐIỆN VÔ MẠCH VÀ VÔ TÂM THU 4
CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN 5
NGỪNG THỞ 6

CẤP CỨU TIM MẠCH

NHỊP CHẬM CÓ TRIỆU CHỨNG 7
NHỊP NHANH KHÔNG ỔN ĐỊNH 8
NHỊP NHANH ỔN ĐỊNH 9
HỘI CHỨNG VÀNH CẤP 10
ĐỘT QUỴ CẤP 11

KỸ NĂNG – THỦ THUẬT

ĐÁNH GIÁ ACLS (ABCD) 12
KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ 13
ĐƯỜNG TRUYỀN TĨNH MẠCH VÀ TRONG XƯƠNG 14
THUỐC TRONG HỒI SỨC 15
KHỬ RUNG SỚM VÀ AED 16
NHẬN DIỆN NHỊP: NGỪNG TUẦN HOÀN 17
NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP CHẬM VÀ BLỐC NHĨ THẤT 18
NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP NHANH 19

HỆ THỐNG – ĐỘI NHÓM

CHUỖI SỐNG CÒN VÀ HỆ THỐNG CHĂM SÓC 20
ĐỘI HỒI SỨC VÀ LÀM VIỆC NHÓM 21
ĐIỂM CỐT YẾU TRONG ACLS 22

Biên soạn: BS. Nguyễn Trung Kiên

v1.0 (bản thử) · 11/2026

ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU VÀ BLS NGƯỜI LỚN

NHẬN BIẾT

Ngừng tuần hoàn
- → **Không đáp ứng khi lay, gọi**
- → **Không thở hoặc chỉ thở ngáp**
- → **Không chắc có mạch trong 10 giây**

Lưu ý
- → **Thở hấp hối, thở ngáp không phải là thở**
- → **Người tỉnh: xin phép, tiếp tục hỏi bệnh**
- → **Không ngại CPR khi chưa chắc ngừng tuần hoàn**

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT CẤP CỨU + LẤY AED**

XỬ TRÍ NGAY

Hiện trường	→ **Bảo đảm an toàn** trước khi tiếp cận → Đuối nước: đưa khỏi nước, lau khô
Đáp ứng	→ Vỗ mạnh vai, gọi lớn
Thở + mạch	→ Kiểm tra **đồng thời** thở và mạch cảnh → Không quá 10 giây
Gọi	→ Nhờ người gọi cấp cứu, lấy AED → Một mình: gọi qua loa ngoài, không rời người bệnh
Không mạch	→ **CPR 30 ép : 2 thổi** ngay
Có mạch, không thở bình thường	→ **Thổi ngạt 1 nhịp mỗi 5-6 giây** → Bắt mạch mỗi 2 phút

ÉP NGỰC CHẤT LƯỢNG CAO

Bắt đầu	→ Ép ngực trong vòng 10 giây
Vị trí	→ Gót bàn tay nửa dưới xương ức, giữa ngực → Tay kia chồng lên, duỗi thẳng tay
Độ sâu	→ **5-6 cm**
Tần số	→ **100-120 lần/phút**
Nảy ngực	→ Nhả hoàn toàn giữa các lần ép → Không tì, tựa lên ngực
Gián đoạn	→ Giảm tối thiểu thời gian ngừng ép

Tiếp tục trang sau

ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU VÀ BLS NGƯỜI LỚN

QUAY LẠI

THÔNG KHÍ

Mở đường thở → Ngửa đầu, nâng cằm

Thổi ngạt → Mỗi hơi 1 giây, thấy **ngực nâng**
→ **Không thông khí quá mức**

Mask bỏ túi → Áp kín: 4 ngón ngang trên, ngón cái bờ dưới
→ Nghi chấn thương cột sống cổ: cân nhắc cách khác

Bóng-mask (2 người) → Người ở đầu giữ mask kiểu chữ "C"
→ Các ngón còn lại nâng hàm dưới

Nghi lây qua không khí → CPR chỉ ép ngực là lựa chọn tương đương

KHỬ RUNG (AED)

Có AED → Bật máy, dán điện cực, làm theo lời nhắc

Ngừng tim có chứng kiến → Đánh giá nhịp ngay khi có AED
→ Nhiều khả năng nhịp sốc được

Sốc được → **Sốc 1 lần** → CPR lại ngay 2 phút

Không sốc được → CPR lại ngay 2 phút
→ Đánh giá nhịp mỗi 2 phút

Đến khi → Đội ACLS đến hoặc có dấu hiệu ROSC

Chi tiết → (xem Khử rung sớm và AED, #16)

PHỐI HỢP NHÓM

Người 1 → Ép ngực, đếm lớn

Người 2 → Chuẩn bị, dán điện cực AED
→ Mở đường thở, thổi ngạt

Đổi vai → **Mỗi 5 chu kỳ** 30:2, đổi nhanh
→ Đổi lúc AED đang phân tích nhịp

Sau sốc → Bắt đầu lại bằng **ép ngực** ngay

Tiếp theo → Đánh giá ACLS (xem Đánh giá ACLS (ABCD), #12)

KẾT THÚC

BLS TRẺ EM VÀ NHŨ NHI

NHẬN BIẾT

Đối tượng
→ **Trẻ em: 1 tuổi đến dậy thì**
→ **Nhũ nhi: sơ sinh đến 12 tháng**
→ **Thường do nguyên nhân hô hấp**

Ngừng tuần hoàn
→ **Không đáp ứng**
→ **Không thở hoặc chỉ thở ngáp**
→ **Không chắc có mạch → CPR**

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **NHỜ NGƯỜI GỌI CẤP CỨU + LẤY AED**

XỬ TRÍ NGAY

An toàn → Đưa trẻ khỏi giao thông, nơi nguy hiểm
→ Đuối nước: đưa khỏi nước, lau khô

Kích thích → Trẻ em: vỗ mạnh vai, gọi tên
→ Nhũ nhi: vỗ gan bàn chân, gọi tên

Thở + mạch → Kiểm tra đồng thời, **5-10 giây**
→ Trẻ em: mạch cảnh
→ Nhũ nhi: mạch cánh tay

Một mình → Gọi qua loa ngoài, không rời trẻ
→ Không ai, không điện thoại: **CPR 2 phút** rồi đi gọi

Tỷ lệ ép : thổi → **30:2** nếu 1 người cứu
→ **15:2** nếu 2 người cứu

ÉP NGỰC

Trẻ em → Gót 1 bàn tay nửa dưới xương ức
→ Tay kia chồng lên, duỗi thẳng tay
→ Sâu **khoảng 5 cm**

Nhũ nhi → **2-3 ngón** trên xương ức
→ Giữa đường nối hai núm vú
→ Sâu **4 cm** (khoảng 1/3 đường kính ngực)

Tần số → **100-120 lần/phút**

Nảy ngực → Nhả hoàn toàn, không tì ngực

Tiếp tục trang sau

BLS TRẺ EM VÀ NHŨ NHI

THÔNG KHÍ

Mở đường thở → Ngửa đầu, nâng cằm
→ Môi khép: ngón cái mở môi dưới

Nhũ nhi → Cổ tư thế trung tính
→ **Không ngửa cổ quá mức**

Thổi ngạt → 2 hơi, mỗi hơi 1 giây
→ Quan sát **ngực nâng**

Mask bỏ túi nhi → Áp kín: 4 ngón ngang trên, ngón cái bờ dưới
→ **Nghi chấn thương cổ: không ngửa đầu, nâng cằm**

Bóng-mask (2 người) → 15 ép : 2 nhịp thở
→ Giữ mask kiểu chữ "C", nâng hàm dưới

AED

Trẻ em → Điện cực nhi khoa nếu **dưới 8 tuổi và dưới 25 kg**

Nhũ nhi → Dùng điện cực nhi khoa
→ Điện cực chồng nhau → đặt **trước-sau**

Sau đó → Nghe AED, làm theo hướng dẫn

Chi tiết → (xem Khử rung sớm và AED, #16)

DỰ PHÒNG

Chuỗi sống còn nhi → Bước đầu, quan trọng nhất: **phòng ngừng tuần hoàn**

KHÁC

Người lớn → (xem Đánh giá ban đầu và BLS người lớn, #1)

KẾT THÚC

RUNG THẤT / NHANH THẤT VÔ MẠCH

CHẨN ĐOÁN

Rung thất (VF)
- → **Hoạt động điện hỗn loạn**
- → **Không sóng P, không PR**
- → **Phức bộ thất biến đổi**
- → **Không bắt được mạch**

Nhanh thất vô mạch
- → **QRS rộng >0,12 giây, thường đều**
- → **Tần số thất 150-250 lần/phút**
- → **Không sóng P liên quan QRS**
- → **Không bắt được mạch**

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT HỆ THỐNG CẤP CỨU**

XỬ TRÍ NGAY

CPR → **Bắt đầu CPR ngay**
→ Cho oxy

Máy → Gắn máy theo dõi/khử rung

Nhịp sốc được → **SỐC ĐIỆN**
→ **Ép ngực lại ngay sau sốc**

CHU KỲ SỐC – CPR

Sau sốc 1 → **CPR 2 phút**
→ Thiết lập đường TM/TX

Sau sốc 2 → CPR 2 phút
→ **Epinephrine 1 mg TM/TX mỗi 3-5 phút**
→ Cân nhắc đường thở nâng cao và thán đồ

Sau sốc 3 → CPR 2 phút
→ **Amiodarone hoặc lidocaine**
→ Điều trị nguyên nhân có thể đảo ngược

Hết nhịp sốc → Vô tâm thu/PEA (xem Hoạt động điện vô mạch và vô tâm thu, #4)

Có ROSC → Xem Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn, #5

Tiếp tục trang sau

RUNG THẤT / NHANH THẤT VÔ MẠCH

NĂNG LƯỢNG SỐC

Hai pha → Theo nhà sản xuất (vd liều đầu 120-200 J)
→ Không rõ → liều tối đa sẵn có
→ Liều sau tương đương, cân nhắc cao hơn

Một pha → **360 J**

AED → Chỉ nhắc sốc với VF, VT vô mạch
→ **Không dùng AED khi còn bắt được mạch**

THUỐC – LIỀU

Epinephrine → **1 mg TM/TX**, mỗi 3-5 phút
→ Nhịp sốc được: dùng khi CPR và sốc đầu thất bại

Amiodarone → **300 mg TM/TX bolus**; liều 2: **150 mg**
→ **Không dùng qua ống NKQ**

Lidocaine → Khi không có amiodarone
→ Liều 1: **1-1,5 mg/kg**; liều 2: 0,5-0,75 mg/kg

Xoắn đỉnh vô mạch → Magnesi sulfat 1-2 g pha 10 mL D5W, tiêm đẩy TM

CPR CHẤT LƯỢNG CAO

Ép ngực → **Sâu 5-6 cm, 100-120 lần/phút**
→ Để ngực nảy lại hoàn toàn
→ Giảm tối đa gián đoạn

Thông khí → Chưa có đường thở nâng cao: **30:2**
→ Có đường thở nâng cao: 10 nhịp/phút, ép liên tục
→ Không thông khí quá mức

Thán đồ → $EtCO_2$ <10 mmHg → cải thiện chất lượng CPR
→ Kiểm tra vị trí đường thở nâng cao

Tiếp tục trang sau

RUNG THẤT / NHANH THẤT VÔ MẠCH

QUAY LẠI

ĐƯỜNG THỞ – ROSC

Đường thở nâng cao → Dụng cụ trên thanh môn hoặc ống NKQ

Xác nhận ống
- → Không nghe tiếng thượng vị
- → Nghe tiếng ngực hai bên
- → Thấy dây thanh âm
- → $EtCO_2$ định lượng

Dấu hiệu ROSC
- → Mạch và HA trở lại
- → $EtCO_2$ tăng đột ngột, duy trì (thường ≥40 mmHg)
- → Sóng áp lực động mạch tự nhiên

NGUYÊN NHÂN H VÀ T

1. Giảm thể tích tuần hoàn
2. Thiếu oxy
3. H+ (nhiễm toan)
4. Hạ/tăng kali máu
5. Hạ đường huyết
6. Hạ thân nhiệt
7. Tràn khí màng phổi áp lực
8. Chèn ép tim
9. Độc chất
10. Huyết khối mạch vành
11. Huyết khối phổi
12. Chấn thương (chưa nhận biết)

PHỐI HỢP NHÓM

Phân vai → Xác định rõ vai trò từng thành viên

Vòng kín → Nhắc lại, xác nhận y lệnh và can thiệp

Trưởng nhóm → Điều phối, bảo đảm tuân thủ lưu đồ

KẾT THÚC

HOẠT ĐỘNG ĐIỆN VÔ MẠCH VÀ VÔ TÂM THU

CHẨN ĐOÁN

Vô tâm thu
- → ECG gần như đường thẳng
- → Không sóng P, không QRS
- → Xác nhận ở hai chuyển đạo riêng biệt

PEA
- → Nhịp có tổ chức/bán tổ chức
- → Bất kỳ tần số nào
- → Không bắt được mạch
- → Không phải VF, VT, vô tâm thu

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT HỆ THỐNG CẤP CỨU**

XỬ TRÍ NGAY

CPR → **Bắt đầu CPR ngay**
→ Cho oxy

Máy → Gắn máy theo dõi/khử rung
→ Nhịp không có chỉ định sốc điện

Vô tâm thu → Loại trừ lỗi thiết bị:
→ Bản cực tiếp xúc tốt, dây đã nối
→ Độ khuếch đại phù hợp, máy đã bật

Thuốc → **Epinephrine 1 mg TM/TX sớm nhất có thể**

CHU KỲ CPR

Chu kỳ 1 → **CPR 2 phút**
→ **Epinephrine 1 mg mỗi 3-5 phút**
→ Cân nhắc đường thở nâng cao và thán đồ

Kiểm tra nhịp → Sốc được → xem Rung thất / nhanh thất vô mạch, #3

Không sốc được → CPR 2 phút
→ **Điều trị nguyên nhân có thể đảo ngược**
→ Lặp lại chu kỳ

Có ROSC → Xem Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn, #5

Tiếp tục trang sau

HOẠT ĐỘNG ĐIỆN VÔ MẠCH VÀ VÔ TÂM THU

QUAY LẠI

CÂN NHẮC

PEA hay gặp nhất → **Giảm thể tích tuần hoàn và thiếu oxy**
→ Nguyên nhân PEA dễ đảo ngược nhất, xét đầu tiên

Epinephrine sớm → Liên quan ROSC ở nhịp không sốc điện

$EtCO_2$ vẫn <10 mmHg → Đã đặt NKQ, sau 20 phút CPR
→ → **có thể cân nhắc** ngừng hồi sức

CPR CHẤT LƯỢNG CAO

Ép ngực → **Sâu 5-6 cm, 100-120 lần/phút**
→ Để ngực nảy lại hoàn toàn
→ Giảm tối đa gián đoạn

Thông khí → Chưa có đường thở nâng cao: **30:2**
→ Có đường thở nâng cao: 10 nhịp/phút, ép liên tục
→ Không thông khí quá mức

Thán đồ → $EtCO_2$ <10 mmHg → cải thiện chất lượng CPR
→ Kiểm tra vị trí đường thở nâng cao

ROSC

Dấu hiệu ROSC → Mạch và HA trở lại
→ $EtCO_2$ tăng đột ngột, duy trì (thường ≥40 mmHg)
→ Sóng áp lực động mạch tự nhiên

NGUYÊN NHÂN H VÀ T

1. Giảm thể tích tuần hoàn
2. Thiếu oxy
3. H+ (nhiễm toan)
4. Hạ/tăng kali máu
5. Hạ đường huyết
6. Hạ thân nhiệt
7. Tràn khí màng phổi áp lực
8. Chèn ép tim
9. Độc chất
10. Huyết khối mạch vành
11. Huyết khối phổi
12. Chấn thương (chưa nhận biết)

PHỐI HỢP NHÓM

Phân vai → Xác định rõ vai trò từng thành viên

Vòng kín → Nhắc lại, xác nhận y lệnh và can thiệp

Trưởng nhóm → Điều phối, bảo đảm tuân thủ lưu đồ

KẾT THÚC

CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN

NHẬN BIẾT ROSC

Lâm sàng
→ **Mạch và HA trở lại**
→ **Sóng áp lực động mạch tự nhiên**

Thán đồ
→ **$EtCO_2$ tăng đột ngột, duy trì**
→ **Thường ≥40 mmHg**

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **HỘI CHẨN CHUYÊN GIA ĐỂ XỬ TRÍ TIẾP**

XỬ TRÍ NGAY

Đường thở	→ **Đặt sớm ống NKQ** nếu chưa có → Thán đồ dạng sóng xác nhận vị trí ống
Thông khí	→ **Bắt đầu 10 nhịp/phút** → **$PaCO_2$ 35-45 mmHg** → Tránh thông khí quá mức
Oxy	→ Oxy 100% ban đầu, không dùng kéo dài → **SpO_2 94-98%**
Huyết động	→ **HATT >90 mmHg, HATB >65 mmHg**
ECG	→ **Ghi ECG 12 chuyển đạo sớm**

HỖ TRỢ HUYẾT ÁP

Dịch	→ **1-2 lít NaCl đẳng trương hoặc Ringer lactate TM** → Trừ khi chống chỉ định
HA rất thấp	→ Cân nhắc thuốc vận mạch
Norepinephrine	→ 0,1-0,5 mcg/kg/phút TM
Dopamine	→ 5-10 mcg/kg/phút TM
Epinephrine	→ 0,1-0,5 mcg/kg/phút TM → Thường dành cho hạ HA nặng/cuối cùng
Thuốc thêm	→ Vasopressin, phenylephrine
Chỉnh	→ Tốc độ truyền theo HA mục tiêu

CAN THIỆP TIM

Cân nhắc cấp cứu	→ Có STEMI → Sốc tim không ổn định → Cần hỗ trợ tuần hoàn cơ học
Tái tưới máu	→ **Ưu tiên PCI hơn tiêu sợi huyết** → Nơi chỉ có tiêu sợi huyết: chuyển PCI nếu kịp

Tiếp tục trang sau

CHĂM SÓC SAU NGỪNG TUẦN HOÀN

QUAY LẠI

KIỂM SOÁT NHIỆT ĐỘ

Làm theo lệnh? → Không (hôn mê) → **kiểm soát nhiệt độ**
→ Có (tỉnh) → các xử trí hồi sức khác

Mục tiêu → **32-37,5°C ít nhất 24 giờ**
→ Thiết bị làm lạnh có vòng phản hồi

Theo dõi → Nhiệt độ trung tâm: thực quản/bàng quang

PCI → Không để ảnh hưởng quyết định PCI

THẦN KINH – XÉT NGHIỆM

Hôn mê → CT não, theo dõi EEG

Thần kinh → GCS thường xuyên, phản xạ đồng tử
→ Hội chẩn thần kinh: hôn mê kéo dài, co giật
→ Đánh giá kỹ trước rút hỗ trợ điều trị

Xét nghiệm → Điện giải, glucose
→ Kiểm soát đường huyết chặt

Hình ảnh → X-quang ngực: biến chứng phổi, vị trí ống
→ Siêu âm tim khi có chỉ định

Đường truyền → Bảo đảm đường TM/TX tin cậy

NGUYÊN NHÂN H VÀ T

1. Giảm thể tích tuần hoàn
2. Thiếu oxy
3. H+ (nhiễm toan)
4. Hạ/tăng kali máu
5. Hạ đường huyết
6. Hạ thân nhiệt
7. Tràn khí màng phổi áp lực
8. Chèn ép tim
9. Độc chất
10. Huyết khối mạch vành
11. Huyết khối phổi
12. Chấn thương (chưa nhận biết)

PHỐI HỢP NHÓM

Rút kinh nghiệm → Sau hồi sức, cho cả nhóm cứu

Người bệnh → Đánh giá, hỗ trợ thể chất, nhận thức, tâm lý xã hội
→ Tiếp tục sau đợt nằm viện đầu

KẾT THÚC

NGỪNG THỞ

CHẨN ĐOÁN

Ngừng thở
→ Không thở
→ Hoặc thở không hiệu quả: thở hấp hối, thở ngáp
→ Thở không hiệu quả dễ bỏ sót

Nguyên nhân (không chỉ)
→ Ngừng tuần hoàn
→ Sốc tim

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **GỌI CẤP CỨU (EMS) + LẤY AED**

ĐÁNH GIÁ BLS

Đáp ứng → Lay và gọi: "Anh/chị có sao không?"

Thở → Kiểm tra **không quá 10 giây**

Gọi → Nhờ người gọi EMS và lấy AED
→ Một mình: tự gọi EMS, lấy AED

Có mạch → **Thổi ngạt 1 nhịp mỗi 5-6 giây**
→ Hoặc 10-12 nhịp/phút
→ Kiểm tra mạch **mỗi 2 phút**

Không mạch → **CPR 30:2**, ép sâu ít nhất 5 cm
→ Tần số 100-120 lần/phút
→ AED kiểm tra nhịp sốc được
→ (xem Đánh giá ban đầu và BLS người lớn, #1)

ĐÁNH GIÁ ACLS

A → Giữ thông đường thở người bất tỉnh
→ Cân nhắc đường thở nâng cao
→ Đã đặt: theo dõi bằng thán đồ dạng sóng

B → **Oxy 100%**
→ Đánh giá thông khí bằng thán đồ
→ **Không thông khí quá mức**

C → Đánh giá nhịp và mạch

D → Tìm, điều trị nguyên nhân đảo ngược được

Chi tiết → (xem Đánh giá ACLS (ABCD), #12)

Tiếp tục trang sau

NGỪNG THỞ

QUAY LẠI

ĐƯỜNG THỞ

Bước đầu → **Khai thông đường thở**
→ Nâng cằm + ngửa trán ra sau

Lý do → Nằm ngửa: hàm, lưỡi tụt ra sau gây tắc
→ Người bất tỉnh hiếm khi tự thông

Cơ bản → Miệng-miệng/mũi, bóng-mask
→ Canuyn miệng-hầu (OPA), mũi-hầu (NPA)
→ OPA, NPA cần người có kinh nghiệm đặt

Nâng cao → Ống thực quản, ống NKQ
→ Ống thanh quản, mask thanh quản (LMA)
→ Cần đào tạo chuyên biệt

Nhân viên ACLS → Biết quản lý đường thở nâng cao
→ Để phối hợp hiệu quả trong đội

Chi tiết → (xem Kiểm soát đường thở, #13)

LƯU Ý

Thông khí quá mức → Quá nhiều nhịp/phút hoặc thể tích quá lớn

Hậu quả → Tăng áp lực lồng ngực
→ Giảm máu tĩnh mạch về tim, giảm cung lượng tim
→ Dễ nôn, hít sặc dịch tiêu hóa

KẾT THÚC

NHỊP CHẬM CÓ TRIỆU CHỨNG

CHẨN ĐOÁN

Nhịp chậm
- → Nhịp tim <60 lần/phút
- → Loạn nhịp chậm: thường <50 lần/phút
- → Triệu chứng: khó thở, choáng váng
- → Phù/sung huyết phổi, lú lẫn

Dấu hiệu không ổn định
- → Hạ HA
- → Thay đổi tri giác cấp
- → Dấu hiệu sốc
- → Đau ngực
- → Suy tim cấp

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **HỘI CHẨN CHUYÊN KHOA/CHUYÊN GIA**

XỬ TRÍ NGAY

Đường thở	→ Giữ thông; hỗ trợ thở nếu cần
Oxy	→ Cho oxy nếu giảm oxy máu
Thông khí	→ Tránh thông khí quá mức → Khởi đầu 10-12 nhịp/phút; $EtCO_2$ 35-40 mmHg
Theo dõi	→ Monitor tim xác định nhịp; HA, SpO_2
Đường truyền	→ Lập đường truyền TM
ECG	→ **ECG 12 chuyển đạo**; xác định loại nhịp chậm
Nguyên nhân	→ Cân nhắc thiếu oxy và ngộ độc
Không dấu hiệu không ổn định	→ Không hạ HA, rối loạn tri giác, sốc, → đau ngực, suy tim cấp → → **Theo dõi và quan sát**

THUỐC – TẠO NHỊP

Bậc 1	→ **Atropine 1 mg TM tiêm nhanh** → Lặp mỗi 3-5 phút; tối đa 3 mg
Atropine không hiệu quả	→ Chọn MỘT trong ba:
Tạo nhịp qua da	→ **Dán điện cực, bắt đầu tạo nhịp**
Dopamine	→ **2-20 mcg/kg/phút TM** → Chỉnh theo đáp ứng; giảm từ từ
Epinephrine	→ **2-10 mcg/phút TM**; chỉnh theo đáp ứng

Tiếp tục trang sau

NHỊP CHẬM CÓ TRIỆU CHỨNG

QUAY LẠI

CÂN NHẮC

Không đáp ứng → Hội chẩn chuyên gia
→ Hoặc khi chưa rõ kế hoạch xử trí

Vẫn không ổn định → Dù thuốc + tạo nhịp qua da:
→ **Chuẩn bị tạo nhịp qua tĩnh mạch**

TẠO NHỊP QUA DA

Chỉ định → Blốc AV độ II kiểu II, độ III
→ Nhịp chậm có nhịp thoát thất gây triệu chứng

Kỹ thuật → Dán điện cực tạo nhịp
→ Bắt đầu mức năng lượng thấp nhất có hiệu quả

Theo dõi → Đánh giá sự dễ chịu của người bệnh
→ Chỉnh cài đặt khi cần

NHẬN DIỆN NHỊP

Nhịp chậm xoang → Nhịp bình thường, tần số chậm

Blốc AV độ I → PR >0,20 giây, cố định

Độ II kiểu I → PR dài dần đến khi mất QRS

Độ II kiểu II → PR cố định, mất QRS ngẫu nhiên

Độ III → P và QRS không phối hợp
→ Ổ thất 20-40; ổ bộ nối 40-60 lần/phút

Chi tiết → (xem Nhận diện nhịp: nhịp chậm và blốc nhĩ thất, #18)

YẾU NHÂN (H VÀ T)

1. Thiếu oxy
2. Hạ thân nhiệt
3. Giảm thể tích
4. Tăng/hạ kali máu
5. Độc chất
6. Chèn ép tim
7. Tràn khí màng phổi áp lực
8. Huyết khối (mạch vành hoặc phổi)

ĐÁNH GIÁ LẠI

Theo dõi → Liên tục ECG, HA, triệu chứng

Xấu đi → Sẵn sàng tăng mức can thiệp

Không triệu chứng + blốc → Hội chẩn BS tim mạch về rối loạn nhịp

KẾT THÚC

NHỊP NHANH KHÔNG ỔN ĐỊNH

CHẨN ĐOÁN

Nhịp nhanh
- → Nhịp tim >100 lần/phút
- → ≥150 lần/phút thường gây triệu chứng
- → Vã mồ hôi, khó thở
- → Tĩnh mạch cổ nổi, phù phổi

Dấu hiệu không ổn định
- → Hạ HA
- → Thay đổi tri giác cấp
- → Dấu hiệu sốc
- → Đau ngực
- → Suy tim cấp

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ HỘI CHẨN CHUYÊN GIA NẾU KHÔNG CHẮC CHẮN

XỬ TRÍ NGAY

Quyết định → **Không ổn định → chuyển nhịp đồng bộ ngay**

Phân định → Nhịp nhanh gây triệu chứng?
→ Hay bệnh (vd NMCT cấp) gây nhịp nhanh?

Đường thở → Giữ thông; hỗ trợ thở nếu cần

Oxy → Cho oxy nếu giảm oxy máu

Theo dõi → Monitor tim xác định nhịp; HA, SpO_2

Đường truyền → Lập đường truyền TM

ECG → ECG 12 chuyển đạo; đánh giá độ rộng QRS

CHUYỂN NHỊP ĐỒNG BỘ

Trước sốc → Cân nhắc an thần

QRS hẹp, đều → Cân nhắc adenosine khi chuẩn bị sốc
→ (nếu đã có đường truyền TM)

Hẹp, đều → **50-100 J**

Hẹp, không đều → **Hai pha 120-200 J**
→ Hoặc một pha 200 J

Rộng, đều → **100 J**

Rộng, không đều → **Liều khử rung, sốc KHÔNG đồng bộ**
→ Vì không thể đồng bộ hóa

Tiếp tục trang sau

NHỊP NHANH KHÔNG ỔN ĐỊNH

QUAY LẠI

CÂN NHẮC

QRS rộng chưa rõ → Chuẩn bị chuyển nhịp đồng bộ ngay

Adenosine → **6 mg tiêm nhanh TM**, bơm tráng nước muối
→ Liều hai 12 mg nếu cần

Người hen → Thận trọng adenosine: co thắt phế quản

QRS rộng, không đều → Tránh adenosine

Nhịp 100-130 → Thường nhịp nhanh xoang do bệnh nền
→ Tìm và điều trị nguyên nhân toàn thân

ĐÁNH GIÁ LẠI

Theo dõi → Liên tục ECG, HA, triệu chứng

Xấu đi → Sẵn sàng tăng mức can thiệp

Đã ổn định → (xem Nhịp nhanh ổn định, #9)

Nhận diện nhịp → (xem Nhận diện nhịp: nhịp nhanh, #19)

KẾT THÚC

NHỊP NHANH ỔN ĐỊNH

CHẨN ĐOÁN

Ổn định
- → Nhịp tim >100 lần/phút
- → Không hạ HA, không sốc
- → Tri giác không thay đổi
- → Không đau ngực, suy tim cấp

Độ rộng QRS
- → Hẹp <0,12 giây: nhiều khả năng SVT
- → Rộng ≥0,12 giây: VT
- → hoặc SVT dẫn truyền lệch hướng

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ HỘI CHẨN CHUYÊN GIA NẾU KHÔNG CHẮC CHẮN

XỬ TRÍ NGAY

Theo dõi	→ Monitor tim; HA, SpO_2
Oxy	→ Cho oxy nếu giảm oxy máu
Đường truyền	→ Lập đường truyền TM
ECG	→ **ECG 12 chuyển đạo**: QRS hẹp hay rộng, đều?
Nhịp 100-130	→ Thường nhịp nhanh xoang → **Tìm, điều trị nguyên nhân toàn thân**

QRS HẸP

Đều (SVT)	→ Nghiệm pháp phế vị
Adenosine	→ **6 mg tiêm nhanh TM**, bơm tráng nước muối → Không chuyển nhịp → liều hai **12 mg TM**
Không đều (rung nhĩ)	→ Kiểm soát tần số
Diltiazem	→ **15-20 mg (0,25 mg/kg) TM trong 2 phút**
Hoặc	→ Chẹn beta

Tiếp tục trang sau

NHỊP NHANH ỔN ĐỊNH

QUAY LẠI

QRS RỘNG

Đều (VT) → **Amiodarone 150 mg TM trong 10 phút**
→ Chuyển nhịp có kế hoạch

Adenosine → Chỉ cân nhắc nếu đều và đơn dạng

Không đều → Cân nhắc thuốc chống loạn nhịp
→ **Tránh adenosine**

Xoắn đỉnh → **Magnesium sulfate 1-2 g TM**
→ Có thể tiếp 0,5-1 g trong 60 phút

THUỐC CHỐNG LOẠN NHỊP – QRS RỘNG

Procainamide → **20-50 mg/phút TM** đến khi hết loạn nhịp,
→ hạ HA, QRS kéo dài >50% hoặc tối đa 17 mg/kg
→ Duy trì 1-4 mg/phút
→ **Tránh nếu QT kéo dài hoặc suy tim sung huyết**

Amiodarone → **150 mg TM trong 10 phút**
→ Lặp khi cần nếu VT tái phát
→ Duy trì 1 mg/phút trong 6 giờ đầu

Sotalol → **100 mg (1,5 mg/kg) TM trong 5 phút**
→ **Tránh nếu QT kéo dài**

CÂN NHẮC

Người hen → Thận trọng adenosine: co thắt phế quản

Adenosine → Gây đỏ bừng, nặng ngực; monitor liên tục

Người cao tuổi → Xoa xoang cảnh có thể gây biến chứng

QRS rộng chưa rõ → Chuẩn bị chuyển nhịp đồng bộ ngay

Phức tạp → Hội chẩn chuyên khoa

ĐÁNH GIÁ LẠI

Theo dõi → Liên tục ECG, HA, triệu chứng

Mất ổn định → (xem Nhịp nhanh không ổn định, #8)

KẾT THÚC

HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

CHẨN ĐOÁN

Triệu chứng

- → Đau/khó chịu ngực bóp nghẹt
- → Khó thở
- → Đau lan hàm, tay, vai, lưng, cổ, bụng
- → Vã mồ hôi; buồn nôn, nôn
- → Choáng váng

Lưu ý

- → Gồm: đau thắt ngực không ổn định, NSTEMI, STEMI
- → Phụ nữ, đái tháo đường: hay không điển hình
- → Mọi triệu chứng ACS xử trí như nhau
- → Bất tỉnh → BLS (xem Đánh giá ban đầu và BLS người lớn, #1)

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT QUY TRÌNH ACS TẠI VIỆN**

XỬ TRÍ NGAY

ABC → Hỗ trợ ABC; **chuẩn bị CPR/khử rung**

Oxy → Nếu SpO_2 <90%: **O_2 4 L/phút**, chỉnh liều

ECG → **ECG 12 chuyển đạo trong 10 phút** từ khi đến

Đường truyền → Ít nhất 2 đường TM lớn ở hố khuỷu

Xét nghiệm → Dấu ấn tim (troponin), điện giải, đông máu

X-quang → X-quang ngực tại giường (<30 phút)

Đánh giá → Sinh hiệu, SpO_2; hỏi bệnh, khám trọng điểm
→ Bảng kiểm tiêu sợi huyết: tìm chống chỉ định

Nếu ST chênh lên → Ghi giờ khởi phát và tiếp xúc y tế đầu
→ Chuyển/báo trung tâm PCI

Tiếp tục trang sau

HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

QUAY LẠI

THUỐC BAN ĐẦU

Aspirin → **ASA 160-325 mg nhai**
→ Không dùng dạng bao tan ở ruột
→ Trừ dị ứng/chống chỉ định

Nitroglycerin → **0,3-0,4 mg ngậm dưới lưỡi/xịt**
→ Lưu đồ: × 2 liều cách 3-5 phút
→ Phần chữ: mỗi 5 phút, tối đa 3 liều
→ Khi còn đau ngực, huyết động ổn định
→ **Không dùng nếu HATT <90 mmHg**
→ **Không dùng nếu ức chế PDE5 trong 24 giờ**
→ Thận trọng NMCT thành dưới

Morphine → **1-5 mg TM** nếu nitrate không đỡ/tái phát
→ Theo dõi sát HA; nguy cơ ức chế hô hấp

ĐỌC ECG

STEMI → ST chênh lên hoặc LBBB mới

UA/NSTEMI → ST chênh xuống / T đảo động

Nguy cơ thấp-trung bình → ST/T bình thường hoặc không đặc hiệu

STEMI

Nguyên tắc → **Không trì hoãn tái tưới máu**
→ Bắt đầu điều trị hỗ trợ

Khởi phát ≤12 giờ → Tái tưới máu theo người bệnh/trung tâm

PCI (ưu tiên) → **Cửa-bơm bóng <90 phút**

Tiêu sợi huyết → Nếu không PCI kịp: **cửa-kim <30 phút**

Khởi phát >12 giờ → Xử trí như nhánh UA/NSTEMI nguy cơ cao

Tiếp tục trang sau

HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

UA/NSTEMI

Xâm lấn sớm nếu → Troponin tăng hoặc nguy cơ cao:
→ Nhanh thất; dấu hiệu suy tim
→ Huyết động không ổn định
→ Đau ngực thiếu máu kháng trị
→ ST lệch dai dẳng/tái phát

Điều trị hỗ trợ → **Heparin (UFH hoặc LMWH)**
→ Nitroglycerin
→ Cân nhắc clopidogrel
→ Cân nhắc chẹn β uống (trừ chống chỉ định)
→ Cân nhắc ức chế GP IIb/IIIa

Nhập viện → Giường có theo dõi; xác định nguy cơ
→ Tiếp heparin, ASA; statin, ức chế ACE/ARB
→ Tim mạch phân tầng nếu chưa nguy cơ cao

NGUY CƠ THẤP-TRUNG BÌNH

Đơn vị đau ngực → Troponin, ST liên tục, ECG lặp lại
→ Thăm dò không xâm lấn

Troponin tăng / ECG thiếu máu → Chuyển nhánh UA/NSTEMI

Thăm dò bất thường → Nhập giường có theo dõi

Bình thường → Xuất viện, hẹn theo dõi

THEO DÕI

Monitor → ECG liên tục; HA, nhịp tim, SpO_2 đều đặn

Biến chứng → Suy tim, phù phổi, sốc tim, loạn nhịp
→ VF/VT vô mạch (xem Rung thất / nhanh thất vô mạch, #3)
→ Nhịp chậm (xem Nhịp chậm có triệu chứng, #7)

PHỐI HỢP NHÓM

→ EMS ghi ECG, báo trước khả năng STEMI/NSTEMI
→ Chăm sóc theo phác đồ ACS có sẵn của viện

KẾT THÚC

ĐỘT QUỴ CẤP

BẮT ĐẦU

CHẨN ĐOÁN

FAST (Cincinnati)

- → **Mặt:** méo, xệ một bên
- → **Tay:** yếu, rơi tay cùng bên
- → **Lời nói:** líu lưỡi, khó hiểu
- → **Thời gian:** giờ khởi phát
- → 1 dấu hiệu mới: thiếu máu não 72%
- → Đủ 3 dấu hiệu: đột quỵ >85%

Triệu chứng khác

- → Rối loạn thị giác
- → Lú lẫn, thay đổi tri giác
- → Buồn nôn, nôn
- → Khó đi, mất thăng bằng
- → Đau đầu dữ dội (xuất huyết)
- → Thiếu máu 87%, xuất huyết 13%

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT ĐỘI ĐỘT QUỴ**

XỬ TRÍ NGAY (≤10 PHÚT)

ABC	→ Sinh hiệu; hỗ trợ đường thở khi cần
Oxy	→ O_2 nếu giảm oxy máu; SpO_2 94-99%
Đường huyết	→ **Đo glucose mao mạch**; điều trị nếu cần → Hạ đường huyết có thể giống đột quỵ
Giờ khởi phát	→ **Xác định chính xác** (lần cuối bình thường) → Hỏi người bệnh và nhân chứng
Đường truyền	→ Ít nhất 2 đường TM lớn; lấy xét nghiệm
Hình ảnh	→ **CT không cản quang/MRI não khẩn**
Khác	→ ECG 12 chuyển đạo; khám sàng lọc thần kinh → Đề phòng tổn thương do co giật → Nhịn ăn uống đến khi sàng lọc nuốt

Tiếp tục trang sau

ĐỘT QUỴ CẤP

ỐC THỜI GIAN TỪ KHI ĐẾN

10 phút → Đánh giá tổng quát; chỉ định CT khẩn

25 phút → Đội đột quỵ khám (CPSS/NIHSS); CT xong

45 phút → **Có kết quả đọc CT**

60 phút → **Cửa-kim**: đánh giá và dùng tiêu sợi huyết

3 giờ → Nhập đơn vị đột quỵ

THEO KẾT QUẢ CT

Có xuất huyết → Hội chẩn ngoại thần kinh/thần kinh
→ Chuyển viện nếu không có
→ Đông máu, định nhóm, sàng lọc kháng thể

Không xuất huyết → Nghi thiếu máu não: **chuẩn bị tiêu sợi huyết**
→ Khám lại: thiếu sót đang hồi phục?
→ Tìm tiêu chí loại trừ (bảng dưới)

Không phù hợp tiêu sợi huyết → **Aspirin**, trừ dị ứng aspirin thực sự
→ Nhập đơn vị đột quỵ hoặc hồi sức

Phù hợp → Trao đổi nguy cơ/lợi ích với gia đình
→ Đồng thuận: **dùng tPA**
→ **Không kháng tiểu cầu/chống đông <24 giờ**

Cửa sổ tPA → **Trong 3 giờ** từ khởi phát
→ Tới 4,5 giờ: một số ca 18-79 tuổi, nhẹ-vừa
→ tPA nội động mạch: tới 6 giờ (một số ca)
→ **Không rõ giờ khởi phát: loại trừ tPA**

Tiếp tục trang sau

ĐỘT QUỴ CẤP

QUAY LẠI

TIÊU SỢI HUYẾT

Tiêu chí chọn
- → Khởi phát trong 3 giờ (trừ hoàn cảnh đặc biệt)
- → Từ 18 tuổi trở lên
- → Thiếu máu não có thiếu sót thần kinh
- → HATT <185 và HA tâm trương <110 mmHg

LOẠI TRỪ

Tuyệt đối
- → Chấn thương đầu <3 tháng
- → Đột quỵ <3 tháng
- → Xuất huyết dưới nhện
- → Chọc động mạch <7 ngày
- → Tiền sử xuất huyết nội sọ
- → Đang chảy máu
- → Heparin trong 2 ngày qua
- → INR tăng; hạ đường huyết
- → Nhồi máu não rất rộng (nhiều thùy)
- → Tiểu cầu <100000/mm³

Tương đối
- → Triệu chứng rất nhẹ/đang hết
- → Co giật ảnh hưởng khám thần kinh
- → Phẫu thuật/chấn thương <14 ngày
- → Xuất huyết nặng <21 ngày
- → NMCT <3 tháng

SAU TPA / NHẬP VIỆN

Nơi nằm → Đơn vị đột quỵ hoặc hồi sức thần kinh

Thần kinh → Khám thường xuyên: phát hiện xấu đi

Huyết áp → Chỉnh theo quy trình

Chảy máu → Theo dõi dấu xuất huyết

Khác → Thân nhiệt, đường huyết; đề phòng co giật
- → Vật lý/hoạt động/ngôn ngữ trị liệu

CẦN PHÂN BIỆT

1. Hạ đường huyết
2. Đột quỵ xuất huyết (CT)

PHỐI HỢP NHÓM

- → EMS báo trước, chuyển thẳng trung tâm đột quỵ
- → Đội đột quỵ + cấp cứu + ngoại thần kinh phối hợp

KẾT THÚC

ĐÁNH GIÁ ACLS (ABCD)

Đánh giá BLS trước (#1) → đánh giá ACLS A-B-C-D

BẮT ĐẦU

A – ĐƯỜNG THỞ

Luôn → Theo dõi, giữ đường thở thông thoáng
→ Người bất tỉnh: duy trì đường thở

Bóng-mask đủ → Có thể **trì hoãn** đường thở nâng cao

Ngực nâng tốt → Tiếp tục CPR **không gián đoạn**

Đặt nâng cao → Cân nhắc lợi ích so với ngừng CPR
→ Bệnh viện, người được đào tạo:
→ cân nhắc tạm ngừng CPR **tối đa 10 giây**

Đã đặt → Theo dõi bằng **thán đồ dạng sóng định lượng**

Dụng cụ cơ bản → OPA, NPA

Dụng cụ nâng cao → Mask thanh quản, ống thanh quản
→ Ống thực quản-khí quản, ống NKQ

Chi tiết → (xem Kiểm soát đường thở, #13)

B – HÔ HẤP

Ngừng tuần hoàn → **Oxy 100%**

SpO_2 → Duy trì **≥94%**

$PaCO_2$ → Bình thường 35-40 mmHg

$EtCO_2$ khi CPR → CPR chất lượng cao: **10-20 mmHg**
→ <10 mmHg: kiểm tra chất lượng CPR
→ và vị trí đường thở nâng cao

Ngừng hồi sức → Có thể cân nhắc nếu $EtCO_2$ vẫn <10 mmHg
→ sau 20 phút CPR, đã đặt NKQ

Thông khí → Không thông khí quá mức

Tiếp tục trang sau

ĐÁNH GIÁ ACLS (ABCD)

QUAY LẠI

C – TUẦN HOÀN

Nhịp, mạch → Đánh giá nhịp tim và mạch
→ Theo dõi qua điện cực, máy theo dõi tim

Đường truyền → Thiết lập **TM** khi có thể
→ Thất bại 2 lần → **TX ngay**

Huyết áp → Băng quấn hoặc đường động mạch

Khử rung → Khử rung/chuyển nhịp theo chỉ định
→ AED: làm theo chỉ dẫn

Thuốc, dịch → Thuốc theo loại nhịp
→ Truyền dịch TM/TX khi cần

Chi tiết → (xem Đường truyền tĩnh mạch và trong xương, #14)
→ (xem Thuốc trong hồi sức, #15)

D – CĐ PHÂN BIỆT

Tìm → Nguyên nhân **đảo ngược được**, điều trị ngay

Chìa khóa → Nhịp tim và bệnh sử

Thứ tự → Khả năng cao nhất trước, ít hơn sau

CPR → **Tiếp tục CPR** khi lập chẩn đoán
→ Chỉ dừng rất ngắn để xác nhận/điều trị
→ Giảm tối đa gián đoạn tưới máu

Quyết định → Khi nào sốc điện, khi nào dùng thuốc

Các chữ H và T → (xem Hoạt động điện vô mạch và vô tâm thu, #4)

KẾT THÚC

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ

NGUYÊN TẮC

Luôn → **Theo dõi, giữ đường thở thông thoáng**

Bóng-mask đủ → **Có thể trì hoãn đường thở nâng cao**

Cân đối → **Lợi ích bảo đảm đường thở**
→ **vs gián đoạn ép ngực khi đặt**

Ngực vẫn nâng → **Tiếp tục CPR không gián đoạn**

Ở BV, người đặt có đào tạo → **Cân nhắc tạm ngừng CPR tối đa 10 giây**

BẮT ĐẦU

OXY – THÔNG KHÍ

Ngừng tuần hoàn → **Oxy 100%**

SpO_2 → Duy trì ≥94%

Chưa có đường thở nâng cao → Ép ngực:thông khí **30:2**
→ Mỗi hơi 1 giây, thấy ngực nâng

Bóp bóng qua mask → **Kéo hàm lên** áp vào mask
→ **Không ấn mask vào mặt: có thể tắc đường thở**

Đã có đường thở nâng cao → **1 nhịp mỗi 6 giây** (10 nhịp/phút)
→ **Ép ngực liên tục**, không dừng để thổi

Thông khí → **KHÔNG thông khí quá mức**

THÁN ĐỒ

Theo dõi → Thán đồ dạng sóng định lượng nếu có

CPR chất lượng cao → $EtCO_2$ **10-20 mmHg**

$EtCO_2$ <10 mmHg → Kiểm tra chất lượng CPR
→ Kiểm tra vị trí đường thở nâng cao

Vẫn <10 mmHg sau 20 phút → Đã đặt NKQ: có thể cân nhắc ngừng hồi sức

Gợi ý ROSC → $EtCO_2$ tăng đột ngột, duy trì (thường ≥40 mmHg)

Tiếp tục trang sau

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ

QUAY LẠI

OPA

Chỉ định → **Bất tỉnh**, mở đường thở không duy trì được

Trước đặt → Kiểm tra phản xạ ho, nôn
→ **Còn phản xạ ho/nôn: không dùng OPA**

Nguy cơ nếu dùng sai → Nôn, co thắt thanh quản, hít sặc

Chuẩn bị → Hút sạch máu, dịch tiết trong miệng

Chọn cỡ → Khóe miệng đến dái tai

Đặt → Đầu hướng lên vòm miệng
→ Gần vào hết: xoay, mặt cong ôm lưỡi
→ Không đẩy lưỡi ra sau vào họng

NPA

Chỉ định → Tỉnh/lơ mơ, còn phản xạ ho, nôn
→ OPA khó về kỹ thuật hoặc nguy hiểm

Chọn cỡ → Chóp mũi đến dái tai
→ Đường kính lớn nhất vừa lỗ mũi

Bôi trơn → Chất tan trong nước hoặc gel gây tê

Đặt → Từ từ, thẳng vào mặt (không hướng lên não)
→ **Không cố đẩy: chảy máu mũi nặng**
→ Mắc: rút ra, thử bên mũi kia

Gãy xương mặt rõ → Thận trọng hoặc tránh NPA

Sau đặt OPA/NPA → **Kiểm tra tự thở**
→ Sai cỡ: tắc đường thở; NPA có thể vào thực quản

Tiếp tục trang sau

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ

HÚT ĐƯỜNG THỞ

Chỉ định → Nhiều dịch tiết, máu, chất nôn: **hút ngay**

Thời gian → **≤10 giây mỗi lần**

Oxy → Tốt nhất tăng oxy trước mỗi lần hút
→ Sau mỗi lần: oxy 100% ngắn

Hầu miệng → Không đưa ống quá sâu; hút khi rút ra

Qua ống NKQ → Kỹ thuật vô khuẩn

Ngừng ngay nếu → SpO_2 <94%, loạn nhịp mới, tím tái
→ Cho oxy, hỗ trợ thông khí khi cần

ĐƯỜNG THỞ NÂNG CAO

Điều kiện → Thuộc phạm vi hành nghề, phù hợp, sẵn có

Ống NKQ → Chắc chắn nhất, khó đặt nhất
→ Chỉ người có kinh nghiệm
→ Đèn soi video giúp tăng thành công

Mask thanh quản → Thông khí tương đương NKQ
→ Có kinh nghiệm giúp đặt nhanh

Ống thanh quản → Một bóng chèn lớn; đặt mù được

Ống thực quản-khí quản → Hai bóng, hai cổng
→ Xác định đúng cổng thông khí

XÁC NHẬN

Vị trí ống → Không nghe tiếng vùng thượng vị
→ Nghe tiếng ở ngực hai bên
→ Quan sát dây thanh âm
→ **$EtCO_2$ định lượng**

Sau đặt → Theo dõi bằng thán đồ dạng sóng định lượng

KẾT THÚC

ĐƯỜNG TRUYỀN TĨNH MẠCH VÀ TRONG XƯƠNG

BẮT ĐẦU

THỨ TỰ ƯU TIÊN

1 → **TM ngoại biên**
→ Trừ khi đã có đường trung tâm
2 → **Trong xương (TX)** khi không có TM
Qua ống NKQ → Hấp thu kém, chưa rõ liều tối ưu
→ Không khuyến khích

TĨNH MẠCH NGOẠI BIÊN

Đặt → **Không cần ngừng CPR**
Bơm thuốc → 1. **Tiêm bolus nhanh** (trừ chỉ định khác)
→ 2. **Bơm tráng 20 mL dịch hoặc nước muối sinh lý**
→ 3. **Nâng chi 10-20 giây**
Thời gian → Có thể mất ≥2 phút đến tuần hoàn trung tâm
→ CPR chất lượng cao giúp đưa thuốc đi
Đường trung tâm → Không cần trong đa số cuộc hồi sức
→ Có thể gián đoạn CPR, gây biến chứng

TRONG XƯƠNG

Chỉ định → **Không có đường TM**
Ưu điểm → Dùng được mọi nhóm tuổi
→ Đặt được trong dưới 1 phút
→ Hấp thu dự đoán được hơn qua ống NKQ
Thuốc → Mọi thuốc/dịch ACLS dùng TM đều dùng được TX

THỜI ĐIỂM

Mỗi chu kỳ → Cho thuốc TM/TX **sớm trong mỗi chu kỳ CPR 2 phút**
Rung thất → Thiết lập TM/TX trong CPR 2 phút sau sốc 1 (#3)
Sau ROSC → Bảo đảm đường TM/TX tin cậy (#5)

KẾT THÚC

THUỐC TRONG HỒI SỨC

Liều người lớn, TM/TX. Chỉ dùng trong phạm vi hành nghề. Theo dõi tim, HA liên tục.

BẮT ĐẦU

NGỪNG TUẦN HOÀN

Epinephrine
- → **1 mg (1:10000) TM/TX mỗi 3-5 phút**
- → Hoặc 1 ống (1:1000) pha 10 mL nước muối đẳng trương
- → Duy trì 0,1-0,5 mcg/kg/phút; chỉnh theo HA

Amiodarone
- → VF/VT vô mạch: **300 mg**, thêm **150 mg** nếu không hiệu quả
- → Liều tối đa 450 mg
- → **Không dùng qua ống NKQ**

Lidocaine
- → Khi không có amiodarone
- → Đầu **1-1,5 mg/kg**; lần 2 nửa liều sau 5-10 phút
- → Duy trì 1-4 mg/phút

Magnesi sulfat
- → Xoắn đỉnh vô mạch: **1-2 g** pha 10 mL D5W, tiêm đẩy TM

NHỊP CHẬM – SỐC

Atropine
- → Nhịp chậm có triệu chứng: **1 mg TM/TX**, tối đa 3 mg
- → Độc chất (vd phospho hữu cơ): có thể cần 2-4 mg
- → Liều tối thiểu 0,5 mg

Dopamine
- → Nhịp chậm có triệu chứng, sốc/suy tim sung huyết
- → **2-20 mcg/kg/phút**, chỉnh theo HA/nhịp tim
- → Hồi sức dịch trước

Epinephrine
- → Nhịp chậm có triệu chứng/sốc: **2-10 mcg/phút**
- → Chỉnh theo đáp ứng

PHẢN VỆ

Epinephrine → **0,3-0,5 mg TB**, lặp mỗi 5 phút nếu cần

Tiếp tục trang sau

THUỐC TRONG HỒI SỨC

QUAY LẠI

NHỊP NHANH

Adenosine → PSVT/SVT QRS hẹp; QRS rộng đều
→ **6 mg TM nhanh**, có thể lặp **12 mg** sau 1-2 phút
→ Tiêm sát đầu nối, bơm nhanh nước muối tráng
→ **Tránh khi QRS rộng không đều**

Amiodarone → VT có mạch: **150 mg trong 10 phút**, sau đó truyền

Procainamide → QRS rộng; ưu tiên VT có mạch ổn định
→ **20-50 mg/phút TM**, tối đa 17 mg/kg
→ Dừng khi: hết loạn nhịp, tụt HA, QRS rộng thêm 50%
→ Truyền 1-2 g/250-500 mL, 1-4 mg/phút

Sotalol → VT đơn dạng: **100 mg (1,5 mg/kg) TM trong 5 phút**
→ **Không dùng khi QT dài**

Lidocaine → QRS rộng có mạch: 0,5-1,5 mg/kg
→ Lần 2 nửa liều sau 5-10 phút; duy trì 1-4 mg/phút

Magnesi sulfat → Xoắn đỉnh có mạch: 1-2 g TM trong 5-60 phút
→ Duy trì 0,5-1 g/giờ TM

LƯU Ý

Epinephrine → **Phân biệt nồng độ 1:1000 và 1:10000**
→ Truyền qua đường trung tâm khi có thể

Amiodarone → Tụt HA, nhịp chậm; bán thải đến 40 ngày
→ **Không dùng khi blốc tim độ 2 hoặc 3**

Atropine → Không dùng khi tăng nhãn áp, loạn nhịp nhanh

Procainamide → **Không phối hợp amiodarone**
→ **Không dùng khi QT dài, suy tim sung huyết**
→ Thận trọng NMCT cấp, suy thận

Lidocaine, Mg → Bolus nhanh: tụt HA, nhịp chậm; thận trọng suy thận
→ Calci clorid đảo ngược tăng magnesi máu

Adenosine → Gây đỏ bừng, nặng ngực

KẾT THÚC

KHỬ RUNG SỚM VÀ AED

CHỈ ĐỊNH

Dùng AED khi

- → **Không đáp ứng khi gọi lớn, lay vai**
- → **Không thở hoặc thở không hiệu quả**
- → **Không bắt được mạch cảnh**

Lưu ý

- → **AED chỉ nhắc sốc với rung thất, nhanh thất vô mạch**
- → **Máy không biết còn mạch hay không**
- → **Không dùng AED cho người còn mạch**

BẮT ĐẦU

GỌI HỖ TRỢ — **KÍCH HOẠT CẤP CỨU + LẤY AED**

THAO TÁC AED

Bật máy	→ Bật nguồn, **vẫn tiếp tục CPR**
Điện cực	→ Chọn điện cực người lớn hoặc trẻ em → Ngực trần, lau khô, không đè miếng dán thuốc → Trên phải ngực + dưới nách trái vài inch → Bảo đảm đã nối cáp
Phân tích	→ **Không chạm** người bệnh (có thể đến 15 giây)
Không khuyến cáo sốc	→ Tiếp tục CPR
Cần sốc	→ Đưa nguồn oxy ra xa → Hô lớn **"TRÁNH RA!"**, xác nhận không ai chạm → Nhấn nút **Sốc**
Sau sốc	→ **CPR ngay**, bắt đầu bằng ép ngực
Sau 2 phút CPR	→ AED phân tích lại, làm theo lời nhắc

Tiếp tục trang sau

KHỬ RUNG SỚM VÀ AED

QUAY LẠI

NĂNG LƯỢNG – CPR

Máy một pha → **360 J**, giữ nguyên các lần sau

Máy hai pha → Theo khuyến cáo nhà sản xuất
→ Vd liều đầu 120-200 J
→ Không rõ → liều tối đa sẵn có

Sốc đầu thất bại → Có thể cân nhắc tăng năng lượng nếu máy cho phép

Khi máy nạp điện → **Tiếp tục ép ngực**

Mỗi đợt CPR → 2 phút (khoảng 5 chu kỳ 30:2)

Có đường thở nâng cao → 10 nhịp/phút, ép ngực liên tục

LƯU Ý

Đánh giá nhịp → Không ngừng ép ngực quá 10 giây

Mạch → Kiểm tra sau 2 phút CPR đầu tiên

$EtCO_2$ <10 mmHg → Cân nhắc thêm vận mạch, cải thiện ép ngực
→ Đã đặt NKQ, sau 20 phút CPR:
→ có thể cân nhắc ngừng hồi sức

AED trục trặc → Tiếp tục CPR, không mất thời gian tìm lỗi

Oxy → **Không để oxy thổi qua ngực khi sốc**

Trong nước → **Không dùng AED trong nước**

Máy tạo nhịp/khử rung cấy → Không chống chỉ định AED
→ **Không dán điện cực ngay trên thiết bị**

TRẺ EM

Trẻ em → Điện cực nhi nếu dưới 8 tuổi và dưới 25 kg

Nhũ nhi → Điện cực nhi; chồng nhau → đặt trước-sau

Chi tiết → (xem BLS trẻ em và nhũ nhi, #2)

KẾT THÚC

NHẬN DIỆN NHỊP: NGỪNG TUẦN HOÀN

NHÓM NHỊP	Có chỉ định sốc điện	Không sốc điện
	→ Rung thất (VF) → Nhanh thất (VT) vô mạch	→ Hoạt động điện vô mạch (PEA) → Vô tâm thu

BẮT ĐẦU

ĐẶC ĐIỂM ECG	
Rung thất (VF)	→ Sóng **hỗn loạn, vô tổ chức** → Không P, không PR; QRS biến đổi → Không sờ thấy mạch
VT vô mạch	→ **QRS rộng >0,12 giây**, biến dạng → R-R thường đều; không P trước QRS → Thất >100/phút, thường 150-250 → Dễ chuyển nhanh thành VF → Không bắt được mạch
PEA	→ Nhịp có tổ chức/bán tổ chức, **không mạch** → Mọi dạng trừ VF, VT, vô tâm thu → Kể cả nhịp xoang; tần số bất kỳ
Vô tâm thu	→ **Đường thẳng** (có thể hơi trôi) → Không P, không QRS, không tần số

Tiếp tục trang sau

NHẬN DIỆN NHỊP: NGỪNG TUẦN HOÀN

QUAY LẠI

VÔ TÂM THU?

Loại trừ lỗi kỹ thuật
- → Bản cực tiếp xúc tốt
- → Dây dẫn đã nối
- → Độ khuếch đại phù hợp
- → Máy đã bật

XỬ TRÍ CHÍNH

VF / VT vô mạch
- → **Khử rung**, CPR
- → Epinephrine, amiodarone, lidocaine
- → (xem Rung thất / nhanh thất vô mạch, #3)

PEA / vô tâm thu
- → Không sốc điện; CPR
- → Epinephrine sớm liên quan ROSC
- → (xem Hoạt động điện vô mạch và vô tâm thu, #4)

AED
- → Chỉ nhắc sốc với VF, VT vô mạch
- → Không biết có mạch: không dùng khi còn mạch

H VÀ T

Các chữ H
- → Giảm thể tích tuần hoàn
- → Thiếu oxy
- → H+ (nhiễm toan)
- → Hạ/tăng kali máu
- → Hạ đường huyết
- → Hạ thân nhiệt

Các chữ T
- → Tràn khí màng phổi áp lực
- → Chèn ép tim
- → Độc chất
- → Huyết khối mạch vành
- → Huyết khối phổi
- → Chấn thương chưa nhận biết

LƯU Ý

PEA
- → Thường gặp nhất: **giảm thể tích, thiếu oxy**
- → Dễ đảo ngược nhất: xét đầu tiên

Xoắn đỉnh
- → QRS rộng không đều (xem Nhận diện nhịp: nhịp nhanh, #19)

KẾT THÚC

NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP CHẬM VÀ BLỐC NHĨ THẤT

NHỊP CHẬM

Định nghĩa → **Tần số tim <60 lần/phút**

Triệu chứng → **Hạ HA, khó chịu ngực, khó thở**
→ **Phù/sung huyết phổi, loạn nhịp**
→ **Yếu, chóng mặt, choáng váng, lú lẫn**

Không triệu chứng → **Có thể bình thường (thể lực rất tốt)**

BẮT ĐẦU

ĐẶC ĐIỂM ECG

Nhịp chậm xoang	→ <60/phút, thường >40 → P trước mỗi QRS, đồng dạng → PR 0,12-0,20 giây cố định; QRS <0,12
Blốc AV độ I	→ **PR >0,20 giây**, cố định → Mỗi QRS có P; QRS <0,12 giây → P có thể vùi trong sóng T trước
Độ II kiểu I (Wenckebach)	→ **PR dài dần đến khi mất QRS** → R-R không đều nhưng có quy luật → QRS <0,12 giây
Độ II kiểu II (Mobitz II)	→ **PR cố định**, mất QRS ngẫu nhiên → Không phải P nào cũng có QRS → Thất chậm hơn nhĩ, thường 1/2-1/3 → PR bình thường hoặc kéo dài
Độ III (blốc hoàn toàn)	→ **P và QRS không liên hệ** → P-P đều, R-R đều; nhĩ 60-100/phút → Ổ bộ nối 40-60; ổ thất 20-40/phút → QRS có thể bình thường, thường rộng hơn

Tiếp tục trang sau

NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP CHẬM VÀ BLỐC NHĨ THẤT

QUAY LẠI

XỬ TRÍ CHÍNH

Chậm xoang có triệu chứng	→	Atropine; dopamine hoặc epinephrine truyền
Blốc AV độ I	→	Tạo nhịp qua da chỉ khi PR >400 ms
Độ II kiểu I	→	Atropine, dopamine, tạo nhịp qua da
Độ II kiểu II, độ III	→	**Tạo nhịp qua da**
Liều, lưu đồ	→	(xem Nhịp chậm có triệu chứng, #7)
Không triệu chứng kèm blốc	→	Hội chẩn BS tim mạch có kinh nghiệm

SÓNG – KHOẢNG

Nhịp xoang bình thường	→	60-100/phút khi nghỉ; P, QRS, T bình thường
Sóng P	→	Khử cực nhĩ
Phức bộ QRS	→	Khử cực thất
Sóng T	→	Tái cực thất
Khoảng PR	→	Đầu P đến đầu QRS; dẫn truyền qua nút AV
Đoạn ST	→	Điểm J đến đầu sóng T
Khoảng QT	→	Đầu QRS đến cuối sóng T
Khoảng RR	→	Giữa hai sóng R liên tiếp

KẾT THÚC

NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP NHANH

NHỊP NHANH

Định nghĩa → **Tần số tim >100 lần/phút**

100-130/phút → **Thường nhịp nhanh xoang do bệnh nền**

≥150/phút → **Thường gây triệu chứng**

Triệu chứng → **Hạ HA, vã mồ hôi, đau ngực, khó thở**
→ **Phù phổi, tĩnh mạch cổ nổi**
→ **Chóng mặt, thay đổi tri giác**

BẮT ĐẦU

PHÂN LOẠI QRS

Không ổn định → **Chuyển nhịp đồng bộ ngay** (xem #8)

QRS hẹp, đều → Nhiều khả năng **SVT**

QRS hẹp, không đều → Nhiều khả năng **rung nhĩ**

QRS rộng, đều → Nhiều khả năng **VT**

QRS rộng, không đều → Có thể là **xoắn đỉnh**
→ Cân nhắc thuốc chống loạn nhịp
→ Nếu xoắn đỉnh: magnesium (xem #9)

QRS rộng chưa rõ loại → Chuẩn bị chuyển nhịp đồng bộ ngay

Tiếp tục trang sau

NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP NHANH

QUAY LẠI

ĐẶC ĐIỂM ECG	
Nhanh xoang	→ >100, thường <150/phút; đều → P trước mỗi QRS; PR 0,12-0,20 giây → QRS <0,12 giây
SVT	→ **QRS hẹp**, rất nhanh → 150-250/phút → Xung phát trên các nhánh bó
Cuồng nhĩ	→ **Sóng răng cưa**; nhĩ 250-350/phút → Nhiều P cho một QRS; không đo PR → Thất đều nếu nút AV dẫn ổn định
Rung nhĩ	→ **Hoàn toàn không đều**; không P rõ → Nhĩ >350/phút; đường nền hỗn loạn → Thất 60-100: đã kiểm soát → Thất >100: đáp ứng thất nhanh (RVR)
Nhanh thất (VT)	→ **QRS >0,12 giây**, rộng, biến dạng → R-R thường đều; thất 150-250/phút → Không P trước QRS
Xoắn đỉnh	→ QRS rộng, **không đều**, biến đổi → Thất 150-250/phút; không P

Tiếp tục trang sau

NHẬN DIỆN NHỊP: NHỊP NHANH

KẾT THÚC

XỬ TRÍ CHÍNH	
Nhanh xoang	→ Khắc phục tình trạng nền (sốt, lo âu, vận động) → Chẹn beta (metoprolol, sotalol)
SVT	→ Nghiệm pháp phế vị, adenosine → Chuyển nhịp đồng bộ
Rung nhĩ / cuồng nhĩ	→ Chẹn beta, chẹn kênh canxi, digoxin → Chuyển nhịp đồng bộ
VT, xoắn đỉnh có mạch	→ (xem Nhịp nhanh ổn định, #9)
VT vô mạch	→ Khử rung (xem #3)
Adenosine	→ Có thể gây co thắt phế quản → Thận trọng ở người hen
Không chắc chắn	→ Hội chẩn chuyên gia

CHUỖI SỐNG CÒN VÀ HỆ THỐNG CHĂM SÓC

BẮT ĐẦU

NGUYÊN TẮC

→ Chuỗi chỉ mạnh bằng **mắt xích yếu nhất**
→ Cấp cứu đe dọa tính mạng: **phối hợp đa chuyên ngành**
→ RRT → đội cấp cứu ngừng tuần hoàn → hồi sức tích cực

CHUỖI NGƯỜI LỚN

1. Nhận biết & gọi cấp cứu
2. CPR sớm
3. Khử rung bằng AED
4. Hồi sinh nâng cao
5. Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn
6. Hồi phục

CHUỖI ACS

1. Nhận biết & gọi EMS
2. EMS xử trí trước viện
3. Cấp cứu theo bằng chứng
4. Tái tưới máu: PCI/tiêu sợi huyết
5. Chăm sóc sau NMCT

CHUỖI ĐỘT QUỴ

1. Nhận biết & gọi EMS
2. EMS đáp ứng kịp thời
3. Chuyển & báo trung tâm đột quỵ
4. Chăm sóc theo hướng dẫn
5. Chăm sóc sau đột quỵ

MẮT XÍCH

Cộng đồng → Nhận biết ngừng tuần hoàn; AED công cộng
EMS → Cập nhật hồi sức; CPR nhanh, hiệu quả
Bệnh viện → Sẵn sàng tiếp nhận, chăm sóc
Hồi phục → Hỗ trợ thể chất, nhận thức, tâm lý xã hội

Tiếp tục trang sau

CHUỖI SỐNG CÒN VÀ HỆ THỐNG CHĂM SÓC

SAU ROSC

Trọng tâm → Oxy hóa, HA, đánh giá PCI
→ Kiểm soát thân nhiệt, tiên lượng thần kinh
→ (xem Chăm sóc sau ngừng tuần hoàn, #5)

PCI → Ưu tiên hơn tiêu sợi huyết
→ EMS đưa thẳng đến viện có PCI

Người cứu → Rút kinh nghiệm; hỗ trợ sức khỏe tinh thần

ACS

EMS → Ghi ECG tại hiện trường, trên đường
→ **Báo trước** khả năng STEMI/NSTEMI

Mục tiêu → Giảm hoại tử cơ tim
→ Xử trí VF, VT, sốc; ngăn MACE
→ (xem Hội chứng vành cấp, #10)

ĐỘT QUỴ

Mục tiêu → Đánh giá, **đưa đến CT trong 10 phút**
→ Ưu tiên trung tâm đột quỵ

8 chữ D → Phát hiện → điều phối → vận chuyển
→ Cửa viện (cửa-kim <60 phút) → dữ liệu
→ Quyết định → thuốc → bố trí điều trị
→ (xem Đột quỵ cấp, #11)

Tiếp tục trang sau

CHUỖI SỐNG CÒN VÀ HỆ THỐNG CHĂM SÓC

QUAY LẠI

ĐỘI RRT/MET

Lý do → Chỉ ~20% ngừng tuần hoàn trong viện sống
→ 4/5 ca có thay đổi sinh hiệu trước đó
→ Đội Code Blue: không cải thiện sống còn

Ai gọi → **Bất kỳ ai** lo ngại: NVYT, người bệnh, người nhà

Lợi ích → Ít ngừng tuần hoàn, ít chuyển ICU
→ Sống cao hơn, nằm viện ngắn hơn

BÁO ĐỘNG RRT

Hô hấp – tuần hoàn

→ Đường thở bị đe dọa/thở gắng sức
→ Nhịp chậm <40/phút
→ Nhịp nhanh >120/phút
→ Tụt HA hoặc tăng HA có triệu chứng

Thần kinh – khác

→ Thay đổi tri giác
→ Co giật
→ Nước tiểu giảm nhiều, đột ngột

KẾT THÚC

ĐỘI HỒI SỨC VÀ LÀM VIỆC NHÓM

BẮT ĐẦU

NGUYÊN TẮC

→ Code Blue có thể đưa hàng chục người đến
→ **1 trưởng đội + thành viên**, mỗi người một vai
→ Tổ chức nhanh, phân vai rõ ngay từ đầu

GỌI HỖ TRỢ — **CODE BLUE / RRT (xem #20)**

VAI TRÒ

Trưởng đội
→ Tổ chức đội; **chỉ đạo thành viên**
→ Theo dõi thực hiện; làm được mọi kỹ năng
→ Bảo đảm tuân thủ lưu đồ ACLS
→ Nhận xét hoạt động đội sau hồi sức

Thành viên
→ Hiểu vai mình và vai người khác
→ Sẵn lòng, đủ khả năng và kỹ năng
→ Hiểu trình tự ACLS; cam kết thành công

GIAO TIẾP VÒNG KÍN

1. Trưởng đội giao nhiệm vụ rõ
2. Thành viên đáp lại bằng lời, giao tiếp mắt
3. Thành viên báo khi xong và kết quả
4. Trưởng đội lắng nghe, xác nhận

Tiếp tục trang sau

ĐỘI HỒI SỨC VÀ LÀM VIỆC NHÓM

QUAY LẠI

ĐỘI HIỆU QUẢ

Vai trò

→ Vai trò, trách nhiệm rõ
→ Biết giới hạn
→ Can thiệp xây dựng
→ Chia sẻ kiến thức

Giao tiếp

→ Giao tiếp vòng kín
→ Thông điệp rõ
→ Tôn trọng nhau
→ Tổng kết, đánh giá lại

LƯU Ý

Giới hạn → Dùng kỹ năng đã học
→ **Không thử kỹ năng mới khi hồi sức**
→ Chỉ nhận việc làm được; **gọi hỗ trợ sớm**

Ép ngực → Đổi vai nhanh, giảm gián đoạn
→ Đổi người ép lúc AED phân tích nhịp

Bóng-mask 2 người → Người 1: ép ngực 30 lần, đếm lớn
→ Người 2 ở đầu: giữ mask tay hình chữ C

Người cứu thứ hai → Gọi hỗ trợ, lấy AED, thông khí
→ Tận dụng người chứng kiến theo kỹ năng

Sau hồi sức → **Rút kinh nghiệm** sau sự kiện
→ Hỗ trợ sức khỏe tinh thần người cứu

Đào tạo → Học liên tục, huấn luyện mô phỏng

KẾT THÚC

ĐIỂM CỐT YẾU TRONG ACLS

BẮT ĐẦU

CHUNG

Hiện trường → **An toàn trước**; đừng để bản thân bị thương
→ Chuẩn bị tinh thần hồi sức khi tiếp cận

Ngừng tuần hoàn → **Nhận biết sớm + CPR chất lượng cao**
→ BLS: CPR sớm và khử rung sớm

Sau sốc điện → **Ép ngực lại ngay**

VF/VT vô mạch → Xử trí như nhau: **sốc điện** (xem #3)

Vô tâm thu → Xác nhận ở 2 chuyển đạo riêng (xem #4)

Nguyên nhân → Tìm nguyên nhân đảo ngược: các H và T

Sau ROSC → Kiểm soát thân nhiệt (xem #5)

ĐƯỜNG THỞ

Canuyn miệng-hầu → **Không đặt ở người còn tỉnh**

Bóng-mask → Kéo hàm lên áp vào mask
→ **Không ấn mask vào mặt: tắc đường thở**

Tiếp tục trang sau

ĐIỂM CỐT YẾU TRONG ACLS

QUAY LẠI

THUỐC

Đường dùng → **Ưu tiên TM hoặc TX**
→ Qua ống NKQ: không khuyến khích (khó dự đoán)

Amiodarone → Liều khác nhau giữa VF và VT có mạch
→ (xem #3, #9)

Nitroglycerin → Thận trọng NMCT thành dưới
→ **Tránh nếu HATT <90 mmHg**
→ **Tránh nếu ức chế PDE5 trong 24 giờ**

THEO DÕI

Thán đồ → Hữu ích trong hồi sức

$PETCO_2$ <10 mmHg → Cải thiện chất lượng CPR
→ Kiểm tra vị trí đường thở nâng cao

Vẫn <10 mmHg → Đã đặt NKQ, sau 20 phút CPR:
→ có thể cân nhắc ngừng hồi sức

NHẬN DIỆN

Nhịp cần thuộc → Nhanh xoang, SVT, rung/cuồng nhĩ
→ VF, VT, xoắn đỉnh, vô tâm thu
→ (xem #17, #19)

Đột quỵ → Lú lẫn có thể là biểu hiện (xem #11)

KẾT THÚC

CHỮ VIẾT TẮT

ABC	Đường thở – Hô hấp – Tuần hoàn	**EMS**	Cấp cứu ngoại viện
ACE/ARB	Ức chế men chuyển / chẹn thụ thể angiotensin	**$EtCO_2$**	CO_2 cuối thì thở ra
ACLS	Hồi sinh tim phổi nâng cao	**FAST**	Mặt – Tay – Lời nói – Thời gian
ACS	Hội chứng vành cấp	**GCS**	Thang điểm hôn mê Glasgow
AED	Máy khử rung tim tự động ngoài cơ thể	**GP IIb/IIIa**	Glycoprotein IIb/IIIa
ASA	Aspirin	**HA**	Huyết áp
AV	Nhĩ thất (atrioventricular)	**HATB**	Huyết áp động mạch trung bình
BLS	Hồi sinh tim phổi cơ bản	**HATT**	Huyết áp tâm thu
BS	Bác sĩ	**ICU**	Đơn vị hồi sức tích cực
BV	Bệnh viện	**INR**	Chỉ số bình thường hóa quốc tế
CPR	Hồi sinh tim phổi	**J**	Joule
CPSS	Thang đột quỵ trước viện Cincinnati	**LBBB**	Blốc nhánh trái
CT	Chụp cắt lớp vi tính	**LMA**	Mask thanh quản
D5W	Dextrose 5% trong nước	**LMWH**	Heparin trọng lượng phân tử thấp
ECG	Điện tâm đồ	**MACE**	Biến cố tim mạch bất lợi chính
EEG	Điện não đồ	**MET**	Đội cấp cứu nội khoa

CHỮ VIẾT TẮT

MRI	Cộng hưởng từ	**QT**	Khoảng QT trên ECG
NIHSS	Thang điểm đột quỵ NIH	**ROSC**	Tái lập tuần hoàn tự nhiên
NKQ	Nội khí quản	**RRT**	Đội phản ứng nhanh
NMCT	Nhồi máu cơ tim	**RVR**	Đáp ứng thất nhanh
NPA	Canuyn mũi-hầu	**SpO_2**	Độ bão hòa oxy qua mạch đập
NSTEMI	NMCT không ST chênh lên	**STEMI**	Nhồi máu cơ tim ST chênh lên
NVYT	Nhân viên y tế	**SVT**	Nhịp nhanh trên thất (supraventricular tachycardia)
OPA	Canuyn miệng-hầu	**TB**	Tiêm bắp
$PaCO_2$	Phân áp CO_2 máu động mạch	**TM**	Tĩnh mạch
PCI	Can thiệp mạch vành qua da (percutaneous coronary intervention)	**tPA**	Chất hoạt hóa plasminogen mô
PDE5	Phosphodiesterase type 5	**TX**	Trong xương
PEA	Hoạt động điện vô mạch (pulseless electrical activity)	**UA**	Đau thắt ngực không ổn định
$PETCO_2$	Áp lực CO_2 cuối thì thở ra	**UFH**	Heparin không phân đoạn
PR	Khoảng PR	**VF**	Rung thất (ventricular fibrillation)
PSVT/SVT	Nhịp nhanh trên thất (kịch phát)	**VT**	Nhanh thất (ventricular tachycardia)
QRS	Phức bộ thất trên ECG		

LƯU Ý SỬ DỤNG

Sổ tay là công cụ hỗ trợ nhận thức trong hồi sinh tim phổi nâng cao, không thay thế đánh giá lâm sàng, phác đồ của Bộ Y tế hay quy trình của cơ sở y tế. Liều và ngưỡng giữ theo sách nguồn (hướng dẫn AHA/ILCOR 2020–2025 áp dụng tại Hoa Kỳ); cần đối chiếu với phác đồ tại đơn vị trước khi áp dụng. Nội dung rút gọn từ bản dịch tiếng Việt v1.1 (bản xem thử, chưa được chuyên gia thẩm định) của sách ACLS – Advanced Cardiovascular Life Support Provider Handbook (BS. Karl Disque; Satori Continuum Publishing, phiên bản 2025.01); chương và trang sách ghi ở chân mỗi thẻ. Sách nguồn không phân mức khuyến cáo: chữ đậm là hành động then chốt hoặc liều chính; chữ đỏ là điều không được làm hoặc chống chỉ định; "cân nhắc", "có thể" giữ đúng mức độ của nguồn. Bố cục mô phỏng định dạng Stanford Emergency Manual (cogaids.stanford.edu), không phải ấn phẩm của Stanford. Những chỗ sách nguồn tự mâu thuẫn, người biên soạn (BS. Nguyễn Trung Kiên) đã chọn thống nhất trong sổ (11/2026): atropine 1 mg; dopamine trong nhịp chậm 2–20 mcg/kg/phút; SpO_2 đích sau tái lập tuần hoàn 94–98%; thông khí khi đã có đường thở nâng cao 10 nhịp/phút; hội chứng vành cấp cho oxy khi $SpO_2 < 90\%$; adenosine 6 mg, rồi 12 mg nếu cần (theo lưu đồ).