

## NGỪNG TUẦN HOÀN: NHÂN 01 TRƯỜNG HỢP CẤP CỨU THÀNH CÔNG TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH BỆNH VIỆN E

*Phạm Thị Kim Lan\*, Nguyễn Thái Long\*,  
Nguyễn Quốc Hùng\*, Nguyễn Lâm Hiếu\*\*, Lê Ngọc Thành\**

### TÓM TẮT

Ngừng tuần hoàn là tình trạng nặng, có tỉ lệ tử vong cao, nên cần phải cấp cứu tích cực. Thuyên tắc mạch vành là nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn có thể xử trí được. Ngay sau khi khôi phục tuần hoàn: can thiệp động mạch vành sớm có hiệu quả nhất-tái thông ngay động mạch vành bằng can thiệp qua ống thông. 60-70% các nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn là do bệnh động mạch vành. Khi ngừng tuần hoàn: nhận biết nhanh: ép tim ngoài lồng ngực hiệu quả cung cấp máu đến tim và não; Phá rung sớm; Hồi sinh tim phổi nâng cao; Chăm sóc sau khôi phục tuần hoàn; Can thiệp động mạch vành sớm-Cải thiện tử vong, nâng cao chất lượng cuộc sống.

### CLINICAL CASE OF EMERGENCY CIRCULATORY ARREST SUCCESS

Circulatory arrest is a serious condition, with high mortality rates, should require emergency positive. Coronary embolism that causes circulatory arrest can tackle. Immediately after restoring circulation: early coronary intervention is most effective information-right coronary artery by the catheter intervention. 60-70% of the causes of circulatory arrest due to coronary artery disease. When circulatory arrest: Quick recognition: heart outside his chest pressed efficient blood supply to the heart and brain; deforestation, early CPR improved; Care after restoring circulation; coronary intervention early-improved mortality, improve quality of life.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngừng tuần hoàn có nhiều nguyên nhân. Can thiệp sớm để khôi phục não chỉ có 3 phút để hành động, Ở người lớn đang làm việc bình thường đột nhiên ngừng tuần hoàn, phải nghĩ ngay đến nhồi máu cơ tim.

Bệnh tim mạch hiện rất phổ biến trong cộng đồng. Bệnh mạch vành chiếm tới một phần ba hoặc một nửa các bệnh tim mạch ở những nước đã phát triển[1]. Tỉ

lệ tử vong do bệnh tim mạch tại Hoa Kỳ năm 1997: 49% là bệnh động mạch vành, 17% đột quỵ. 5% tăng huyết áp, 5% suy tim ứ huyết, 2% vữa xơ động mạch, 1% tim bẩm sinh, 1% thấp tim và bệnh tim do thấp, 20% do nguyên nhân khác[3]. Tại Việt Nam bệnh mạch vành ngày càng gia tăng và đang trở thành nhóm bệnh chính gây tử vong và nhập viện. Cấp cứu tích cực ngừng tuần hoàn là cần thiết. <sup>9</sup>

### II. BỆNH ÁN

Họ và tên: Đào Ngọc L Giới tính: Nam Tuổi: 49 tuổi

Vào viện TTTM lúc 6h45' ngày 07/03/2012

Tiền sử: hút thuốc lá > 20 năm, trung bình 20 điếu/ngày, nhiều nhất 80 điếu/ngày, ngừng hút thuốc 10 năm nay. Chưa được phát hiện bệnh tim mạch bao giờ

Không đau ngực

Bổ đê bị TBMN do THA, mẹ đẻ bị THA

#### Tóm tắt bệnh sử

BN đau ngực từ trưa 06/03/2012. Đau ngực vùng sau xương ức, cơn đau kéo dài >30 phút, đau vã mồ hôi, đau cả khi nghỉ. Đã dùng Nitromint, Vastarel MR -> đỡ đau ít

#### Khám lâm sàng

BN đau ngực. Tim nhịp đều, TS 64 CK/ph. Phổi không có ran. Khám bụng: bụng mềm, gan lách không sờ thấy. HA 150/90mmHg

#### Xét nghiệm

Các xét nghiệm cơ bản: bình thường. CK: 471 U/L. CK-MB: 54 U/L. TroponinT: 167 ng/L. Cholesterol: 6,0 mmol/L. Triglycerid: 1,4 mmol/L. HDL-C: 1,1 mmol/L. LDL-C: 4,2 mmol/L. K+: 3,9 mmol/L

\*Trung tâm tim mạch Bệnh viện E

\*\*Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

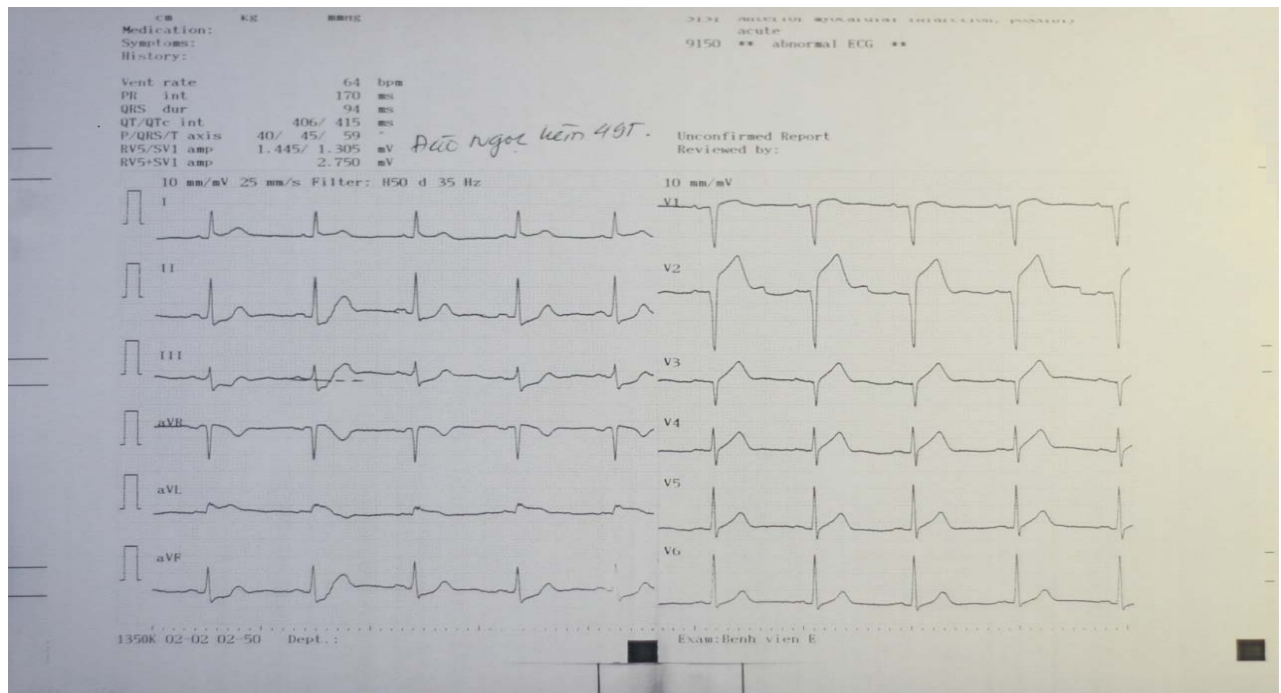
Người chịu trách nhiệm khoa học: Nguyễn Lâm Hiếu

Ngày nhận bài: 08/08/2013 - Ngày Cho Phép Đăng: 25/11 /2013

Phân Biện Khoa học: PGS.TS. Đặng Ngọc Hùng

GS.TS. Bùi Đức Phú

## Điện tâm đồ khi nhập viện



### Chẩn đoán

Nhồi máu cơ tim cấp

### Điều trị

Lovenox 40mg, Aspegic 300mg, Plavix 300mg, Coversyl, Lipitor, Nitrostat, Vastarel

### Diễn biến

8h45ph 07/03/2012 bệnh nhân ngừng tuần hoàn: không có mạch, ngừng thở

Ép tim ngoài lồng ngực. Đặt nội khí quản. Đánh giá nhịp: trên monitoring là rung thất

Sốc điện 200J hai pha. Ép tim. Nhắc lại phá rung. Adrenalin 1mgTM mỗi 3-5 phút

Đánh giá nhịp. Nhắc lại phá rung. Lidocain 1-1,5mg/kg

### Chuyển can thiệp ĐMV

9h30ph 07/03/2012. Tim nhịp xoang, TS 80ck/ph. HA 100/60mmHg

Chuyển BN đến TTTM Bệnh viện Trường ĐHY Hà Nội để can thiệp ĐMV

### Kết quả chụp ĐMV

Thân chung ĐMV trái(Lm): Rất ngắn. Động mạch liên thất trước(LAD): tắc hoàn toàn LAD2, không có tuần hoàn bàng hệ. Động mạch mũ(LCx): ưu năng, hẹp nhẹ, TIMI3

Động mạch vành phải(RCA): thiếu năng

### Kết quả can thiệp ĐMV

Đặt guiding cathete JL qua đường ĐM quay P, Đưa guide wire qua tổn thương LAD

Nong tổn thương LAD2 bằng bóng Pantera 2.5x30mm, 8atm, 10". Đặt Stent Prokinetic 3.0x26mm, 12→18atm, 10". Chụp kiểm tra Stent nở tốt

Rút guide wire →chụp kiểm tra. Stent tốt, dòng chảy TIMI3, TMP3

### Sau can thiệp ĐMV

BN hết đau ngực. HA ổn định. Ra viện sau 7 ngày (14/03/2012)

Thuốc duy trì: Aspegic, Plavix, Chẹn beta, UCMC, Statin

### III. BÀN LUẬN

Ngừng tuần hoàn là tình trạng nặng, có tỉ lệ tử vong cao → cấp cứu tích cực

Ngừng tuần hoàn trong BV rất xấu[11]:

- Sống trong vòng 24h từ khi khôi phục tuần hoàn: 23→65%

- Sống khi ra viện: ~20%(0-28%), trong năm đầu: 14-47% số sống sẽ tiếp tục tử vong

“Chuỗi sống còn” mới từ 2010[9]

Nhận biết tức thời ca ngừng tuần hoàn và kích hoạt hệ thống cấp cứu. Cấp cứu ban đầu sớm: ép tim ngoài lồng ngực hiệu quả. Phá rung nhanh chóng. Hồi sinh tim phổi nâng cao có hiệu quả. Tích hợp các chăm sóc sau khôi phục tuần hoàn

**Thứ tự hồi sinh tim phổi “C-A-B”[9]**

Nhận biết nhanh (≤ 10 giây) kích thích không đáp ứng, ngừng thở hoặc thở ngáp, “không bắt được mạch”. KC mới bỏ “Look, Listen & Feel”. Thứ tự cấp cứu mới: “C-A-B”

Compressions-Airway-Breathing: Ép tim “đủ nhanh” ≥ 100 l/phút. Ép tim “đủ sâu” ≥ 5cm

Tỉ lệ ép tim/Thông khí = 30:2

( nếu chỉ có một người, chưa thành thạo CAB thì chỉ ép tim ngoài lồng ngực đơn thuần đến khi đội cấp cứu đến )

**Ép tim ngoài lồng ngực: sớm – chất – không ngừng[9]**

C: ép tim trong 2 phút không ngừng, đủ chất lượng, tránh bị ngắt quãng do dùng bất kì thuốc hay dụng cụ khác. Ép tim càng sớm càng tốt trong vòng 10 giây từ lúc ngừng tim

A: khai thông đường thở sau ép tim 30 lần: head – tilt – chin – lift maneuver, jaw thrust.

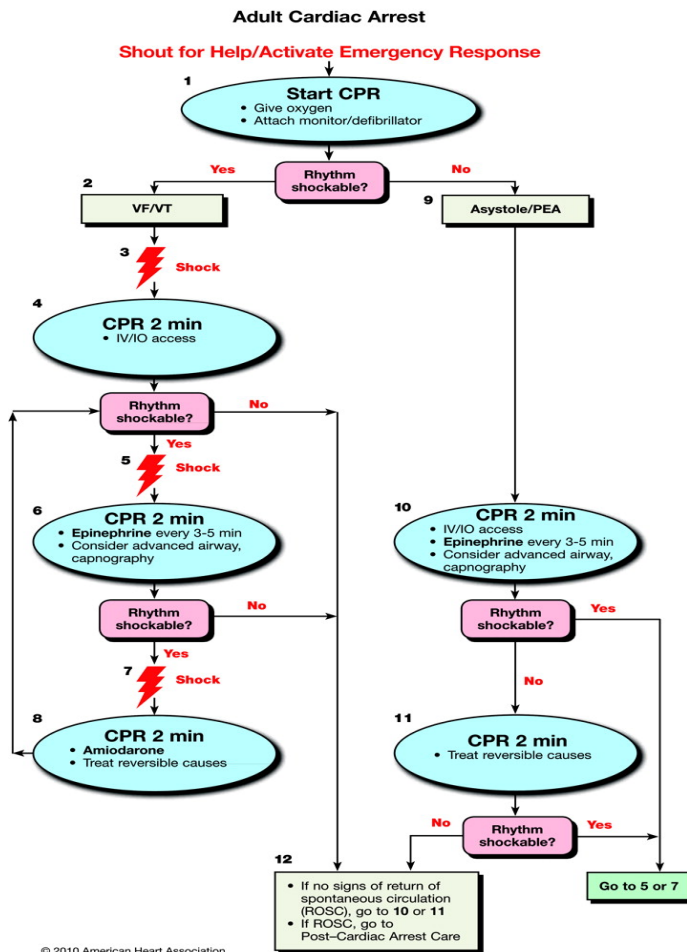
B: thổi ngạt 2 lần (1 lần/1 giây), tránh quá căng. Tiếp tục ép tim ngoài lồng ngực/thổi ngạt với tần suất 30/2 ở người lớn (1-2 người cấp cứu): thổi ngạt 1 lần mỗi 5-6 giây (nếu có nội khí quản thì bóp bóng 1 lần mỗi 6-8 giây)

**Cấp cứu ngừng tuần hoàn[9]**

Ép tim đủ sâu. Ép tim đủ nhanh. Khi ép, để lồng ngực giãn đủ. Tránh ngắt quãng ép tim. Tránh bơm quá phòng phổi

(Ở người lớn, 1 “vòng” cấp cứu cơ bản tương đương ép tim ngoài lồng ngực 30 lần và 2 lần thổi ngạt)

**Cấp cứu ngừng tuần hoàn nâng cao[9]**



- CPR Quality**
- Push hard (≥2 inches [5 cm]) and fast (≥100/min) and allow complete chest recoil
  - Minimize interruptions in compressions
  - Avoid excessive ventilation
  - Rotate compressor every 2 minutes
  - If no advanced airway, 30:2 compression-ventilation ratio
  - Quantitative waveform capnography
    - If PETCO<sub>2</sub> <10 mm Hg, attempt to improve CPR quality
  - Intra-arterial pressure
    - If relaxation phase (diastolic) pressure <20 mm Hg, attempt to improve CPR quality
- Return of Spontaneous Circulation (ROSC)**
- Pulse and blood pressure
  - Abrupt sustained increase in PETCO<sub>2</sub> (typically ≥40 mm Hg)
  - Spontaneous arterial pressure waves with intra-arterial monitoring
- Shock Energy**
- Biphasic: Manufacturer recommendation (eg, initial dose of 120-200 J); if unknown, use maximum available. Second and subsequent doses should be equivalent, and higher doses may be considered.
- Drug Therapy**
- Epinephrine IV/IO Dose: 1 mg every 3-5 minutes
  - Vasopressin IV/IO Dose: 40 units can replace first or second dose of epinephrine
  - Amiodarone IV/IO Dose: First dose: 300 mg bolus. Second dose: 150 mg.
- Advanced Airway**
- Supraglottic advanced airway or endotracheal intubation
  - Waveform capnography to confirm and monitor ET tube placement
  - 8-10 breaths per minute with continuous chest compressions
- Reversible Causes**
- Hypovolemia
  - Hypoxia
  - Hydrogen ion (acidosis)
  - Hypo-/hyperkalemia
  - Hypothermia
  - Tension pneumothorax
  - Tamponade, cardiac
  - Toxins
  - Thrombosis, pulmonary
  - Thrombosis, coronary

## Ngừng tim

Mất đột ngột chức năng tim

Kèm theo hoặc không kèm theo tiền sử bệnh tim trước đó

Có thể dẫn đến tử vong trong vài phút

Ở Mỹ, mỗi năm có đến 750.000 trường hợp ngừng tim được hồi sức 225.000 tử vong. Số lượng bệnh nhân nhập viện vì ACS tại Mỹ là 1,57 triệu, trong đó NMCT cấp là 0,33 triệu[8][10].

## Các nguyên nhân ngừng tim

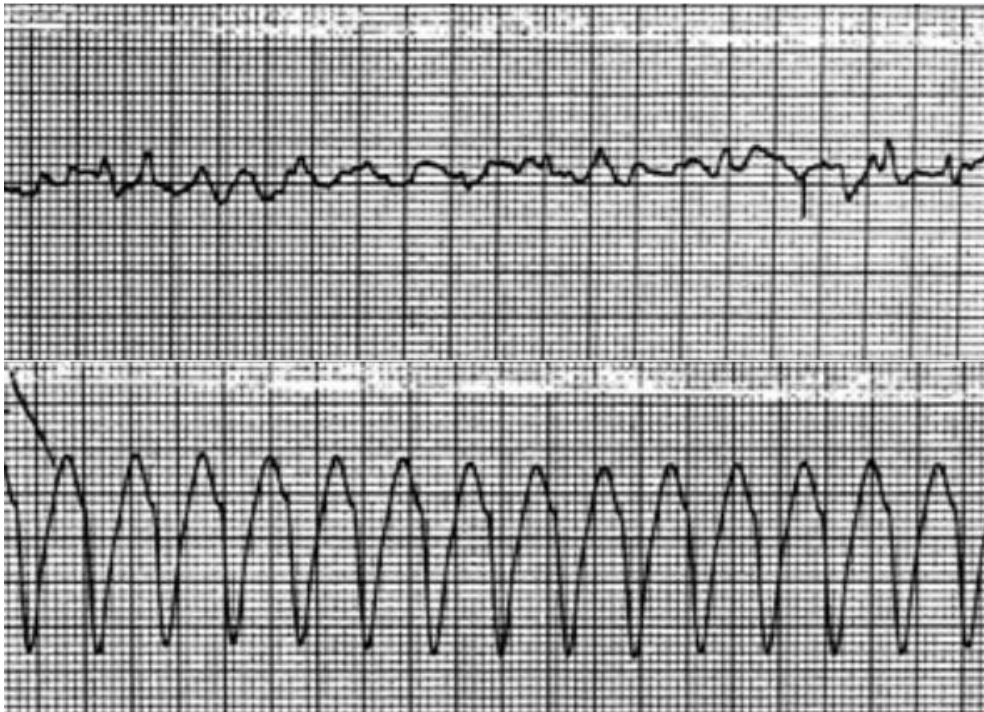
Chủ yếu do bệnh ĐMV

Nhịp nhanh thất hoặc rung thất

Cũng có thể do nhịp chậm quá mức, ngừng thở, ngạt thở, đuối nước, điện giật, chấn thương và các nguyên nhân khác

Cũng có thể xảy ra mà không rõ nguyên nhân

## Các nhịp có thể sốc điện: Rung thất và nhịp nhanh thất vô mạch



## Hội chứng MV cấp[2]

HC mạch vành cấp (Acute coronary syndromes- ACS) do vỡ mảng xơ vữa động mạch → hình thành huyết khối gây tắc nghẽn trong ĐM vành.

Nghẽn 1 phần: đau thắt ngực không ổn định và nhồi máu cơ tim ST không chênh lên (non-ST segment elevation myocardial infarction- NSTEMI)

Nghẽn hoàn toàn: NMCT ST chênh lên (ST-segment elevation myocardial elevation-STEMI)

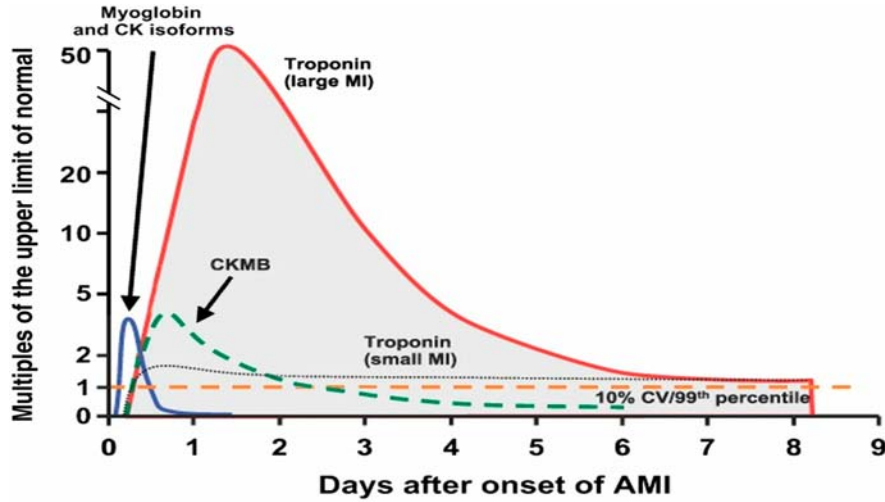
## NMCT có ST chênh lệch [6][7][13]

1/3 số bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên bị tử vong trong vòng 24 giờ

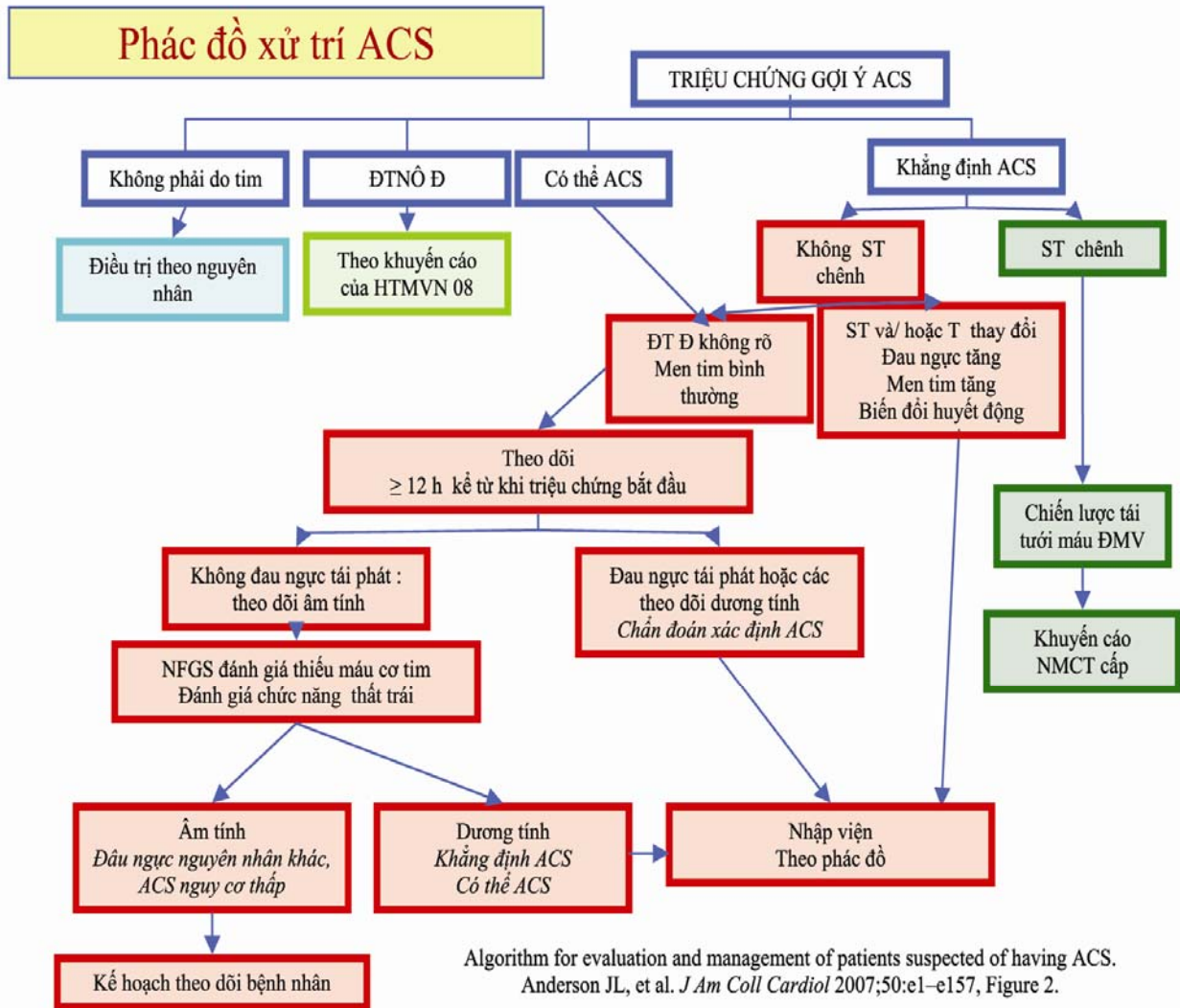
Tử vong trong bệnh viện và tái NMCT: 8-10%

Tỷ lệ tử vong sau 1 tháng: 6-7%

**Các dấu ấn sinh học trong NMCT cấp [5][12]**



**Phác đồ xử trí ACS[4]**



Algorithm for evaluation and management of patients suspected of having ACS. Anderson JL, et al. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:e1–e157, Figure 2.

## VI. KẾT LUẬN

Bệnh nhân nam 49 tuổi vào viện vì đau ngực. Qua hỏi bệnh, khám lâm sàng và xét nghiệm: chẩn đoán: nhồi máu cơ tim cấp

Diễn biến: bệnh nhân bị ngừng tuần hoàn và đã được cấp cứu ngừng tuần hoàn thành công tại Trung tâm tim mạch Bệnh viện E Hà nội

Sau đó bệnh nhân được chuyển đến can thiệp động mạch vành qua da tại Trung tâm tim mạch Bệnh viện Trường ĐHY Hà Nội. Kết quả đặt Stent động mạch liên thất trước tốt. Bệnh nhân hết đau ngực, ra viện sau 7 ngày. Hiện tại sống khỏe-làm việc bình thường, đi khám bệnh theo hướng dẫn của bác sĩ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Gia Khải, Nguyễn Lâm Việt và cộng sự (2008), Khuyến cáo 2008 của Hội Tim mạch học Việt Nam về đánh giá, dự phòng và quản lý các yếu tố nguy cơ của bệnh tim mạch, Khuyến cáo 2008 về các bệnh lý tim mạch và chuyển hóa, Nhà xuất bản y học, tr1.
2. Adapted from Davies MJ. *Circulation*. 1990; 82 (supl II): 30-46
3. American Heart Association. 2000 Heart and Stroke Facts:Statiscal Update
4. Anderson JL, et al. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:e1–e157, Figure 2.Algorithm for evaluation and management of patients suspected of having ACS
5. Anderson JL, et al. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:e1–e157, Figure 5
6. Antman et al. *Circulation* 2004;110:e82-292; - *Circulation*. 2010;122[suppl 3]: S676-84
7. Grech & Ramsdale. *BMJ* 2003;326:1259-61; 2Fox. *Am Heart J* 2004;148:S40-5;
8. Heart Disease and Stroke Statistics – 2007 Update. *Circulation* 2007; 115:69–171.
9. Michael R. Sayre, MD, MarcD. Berg, MD, et al Highlights of the 2010 American Heart Association guidenines for CPR and ECC
10. Primary and secondary diagnoses. †About 0.57 million NSTEMI and 0.67 million UA
11. Sandroni C, et al. *Intensive Care Medicine* (2007) 33: 237-245
12. Shapiro BP, Jaffe AS. Cardiac biomarkers. In: Murphy JG, Lloyd MA, editors. *Mayo Clinic Cardiology: Concise Textbook*. 3rd ed. Rochester, MN: Mayo Clinic Scientific Press and New York: Informa Healthcare USA, 2007:773–80.
13. Van de Werf et al. *Eur Heart J* 2003;24:28-66.