

# Hội chứng động mạch vành cấp

PGS.TS. Tạ Mạnh Cường

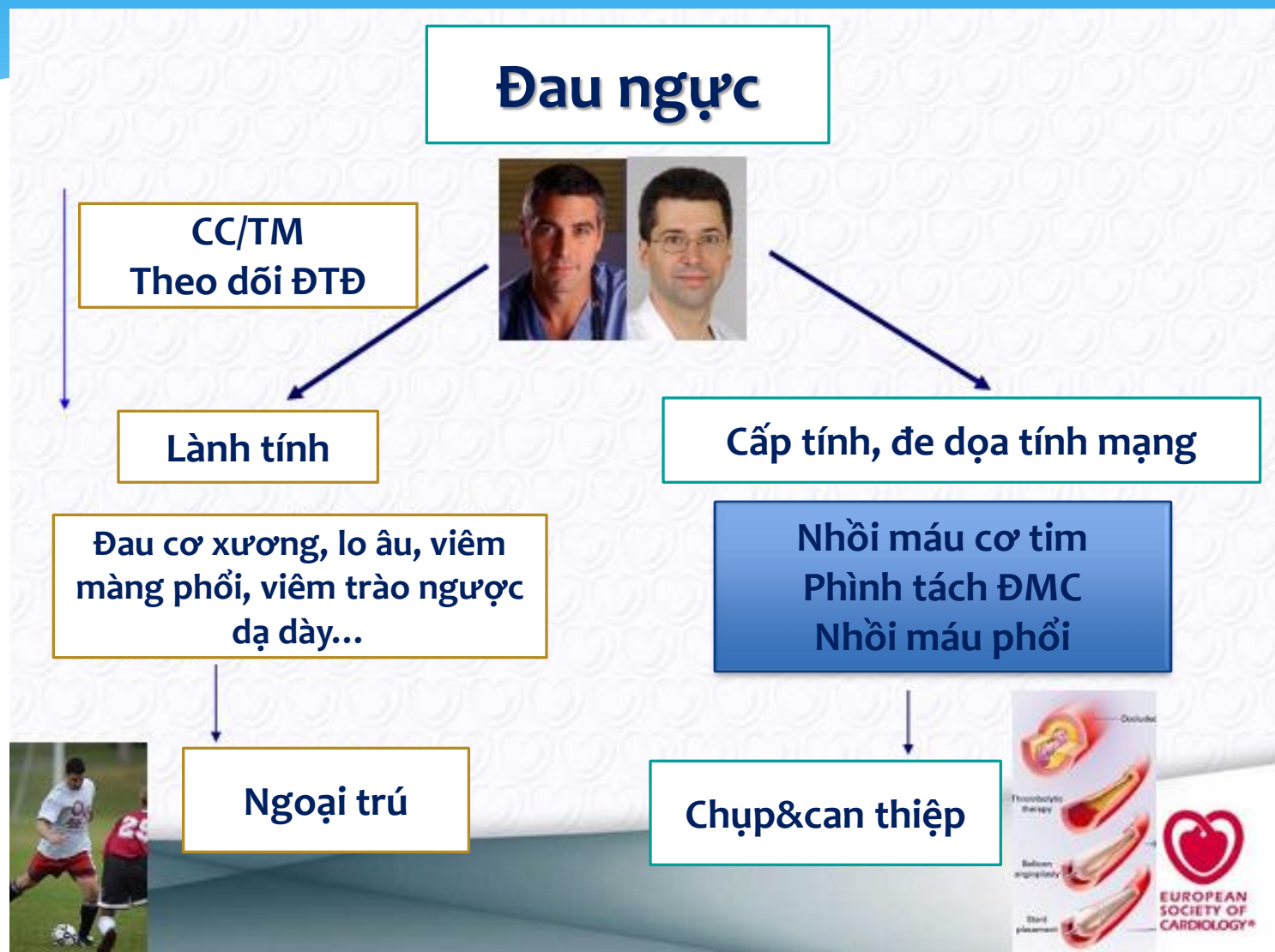
Phó Viện trưởng

Trưởng Đơn vị cấp cứu và Hồi sức tích cực tim mạch  
(*Acute Cardiovascular Care Unit – ACCU*)

Viện Tim Mạch Việt Nam

Bệnh viện Bạch Mai – Hà nội

# Chẩn đoán và đánh giá nguy cơ



# Đánh giá ban đầu

Khả năng thấp

Khả năng cao

## 1. Biểu hiện

Dấu hiệu sống



## 2. ECG

ECG trước  
V7,8, V3R, V4R  
ECG lần 2



echo



## 3. Troponin

Định lượng sự thay đổi

-

+

++



## 4. Chẩn đoán

Không phải do tim

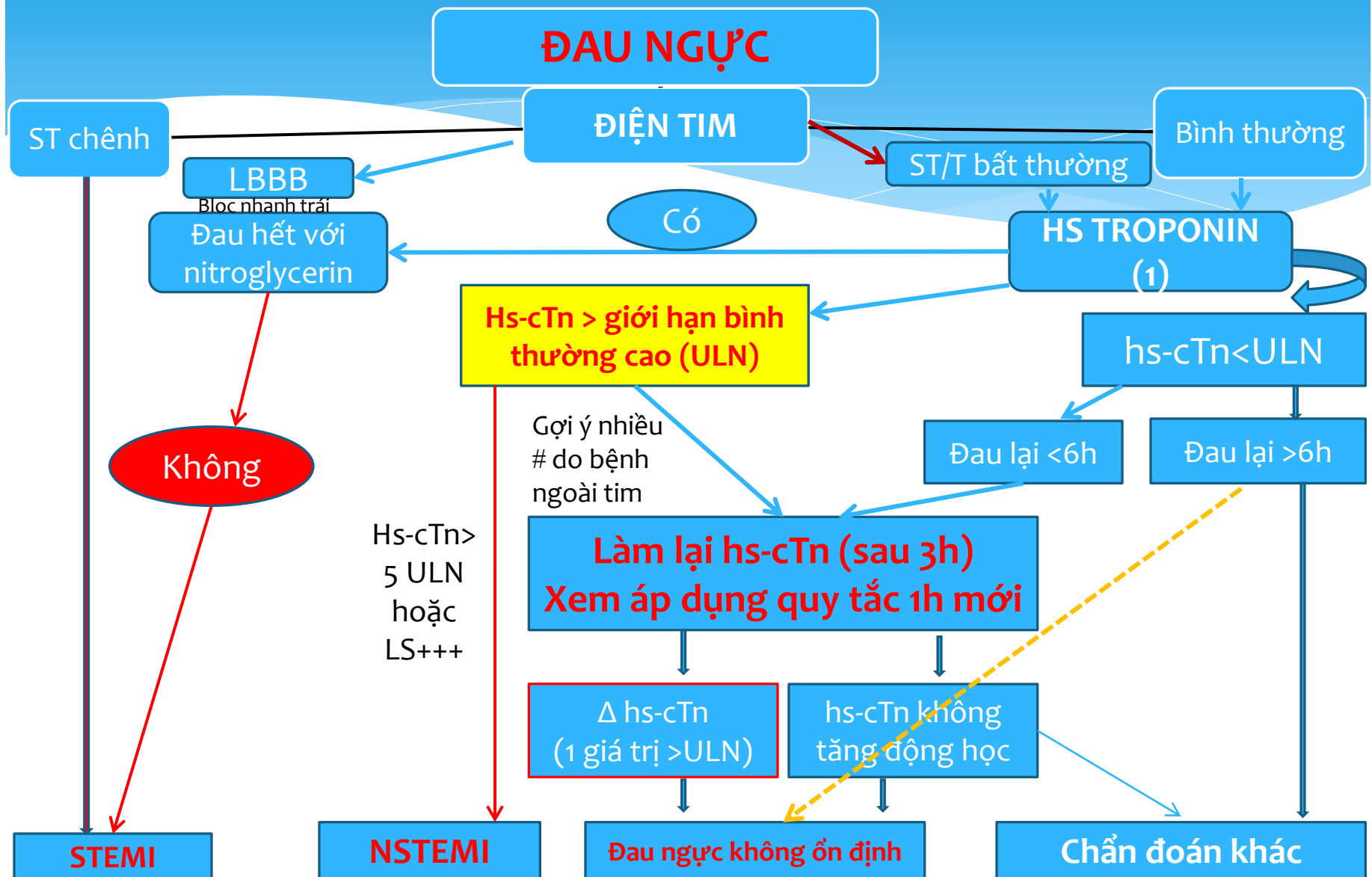
UA

Other  
Cardiac

NSTEMI

STEMI

# Chẩn đoán HCĐMVC (1)



# Hội chứng động mạch vành cấp: chẩn đoán (2)

## Quy tắc nhập viện hoặc xuất viện sau 1h với xét nghiệm troponin khi nghi ngờ:

**NSTEMI ?**

o h < A ng/l hoặc :  
oh < B ng/l và  $\Delta 0-1h < C$  ng/l

Loại trừ

Khác

Phải theo dõi tiếp

oh > D ng/l hoặc  
 $\Delta 0-1h \geq E$  ng/l

Xác định đúng

|                            | A   | B  | C | D   | E  |
|----------------------------|-----|----|---|-----|----|
| hs-cTnT (Elecsys)*         | 5   | 12 | 3 | 52  | 5  |
| Hs-cTnI (Architect)*       | 2   | 5  | 2 | 52  | 6  |
| Hs-cTnI (Dimension Vista)* | 0,5 | 5  | 2 | 107 | 19 |

\* NMCT không ST chênh (NSTEMI) có thể loại trừ tại thời điểm đó nếu hs-cTn rất thấp

\* NSTEMI có thể loại trừ nếu lần 1 thấp và không tăng động học sau 1h

\* NSTEMI rất có thể nếu hs-cTn tăng vừa lúc đầu hoặc tăng rõ rệt trong vòng 1h

# Recommendations for diagnosis, risk stratification, imaging and rhythm monitoring in patients with suspected non-ST-elevation acute coronary syndromes

ESC Guidelines 2015

| Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Class <sup>a</sup> | Level <sup>b</sup> | Ref. <sup>c</sup>             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| <b>Diagnosis and risk stratification</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    |                               |
| A rapid rule-out and rule-in protocol at 0 h and 1 h is recommended if a high-sensitivity cardiac troponin test with a validated 0 h/1 h algorithm is available. Additional testing after 3–6 h is indicated if the first two troponin measurements are not conclusive and the clinical condition is still suggestive of ACS. | <b>I</b>           | <b>B</b>           | 30–34,<br>36,<br>39,<br>51–55 |

Khuyến cáo về chẩn đoán, phân tầng nguy cơ, theo dõi về hình ảnh và nhịp tim ở bệnh nhân nghi ngờ hội chứng động mạch vành cấp ST không chênh:

Phác đồ chẩn đoán nhanh loại trừ và xác định sau 2 XN lúc 0h và 1h được khuyến cáo sử dụng nếu làm được xét nghiệm men tim troponin siêu nhạy. Làm lại XN tại thời điểm 3-6h nếu 2 XN troponin này không kết luận được mà lâm sàng vẫn nghi ngờ HCDMV cấp

# HCĐMVC: chẩn đoán phân biệt (1)

| Nguyên nhân đau ngực không phải HCĐMVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nguyên nhân làm tăng troponin không do HCĐMVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nguyên nhân bệnh tim mạch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viêm MNT cấp, tràn dịch MNT</li><li>• Viêm cơ tim cấp</li><li>• Cơ tim THA nặng</li><li>• Bệnh cơ tim do stress (Tako-Tsubo syndrome)</li><li>• Bệnh cơ tim phì đại, hẹp khít van ĐMC</li><li>• Suy tim cấp nặng</li><li>• Hội chứng động mạch chủ cấp</li><li>• Tắc ĐMP, nhồi máu phổi</li><li>• Đụng dập tim</li></ul>                                    | <p><b>Nguyên nhân bệnh tim mạch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viêm cơ, màng ngoài tim cấp tính</li><li>• Cơ tim THA nặng</li><li>• Phù phổi hoặc suy tim ứ huyết nặng</li><li>• Bệnh cơ tim do stress (Tako-Tsubo syndrome)</li><li>• Sau cơn tim nhanh, chậm</li><li>• Đụng dập tim hoặc sau một số can thiệp tim mạch (RF, sốc điện, sinh thiết nội mạc, cơ tim)</li><li>• Phình tách ĐMC, bệnh lý van ĐMC hoặc BCT phì đại</li><li>• Tắc ĐMP, tăng áp ĐMP nặng</li></ul>                                                                                     |
| <p><b>Nguyên nhân không do bệnh tim mạch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trào ngược, viêm dạ dày, thực quản</li><li>• Bệnh loét dạ dày, viêm túi mật, viêm tụy</li><li>• Bệnh phế quản phổi tiến triển</li><li>• Viêm màng phổi, TDMP, TKMP</li><li>• Tắc ĐMP, tăng áp ĐMP nặng</li><li>• Chấn thương ngực</li><li>• Viêm khớp sụn sườn, gãy xương</li><li>• Chấn thương đĩa đệm, cột sống</li><li>• Zona, herpes</li></ul> | <p><b>Nguyên nhân không do bệnh tim mạch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suy thận (cấp hoặc mạn tính)</li><li>• Các tình trạng bệnh nặng (sepsis, suy hô hấp nặng...)</li><li>• Chấn thương não cấp tính (đột quỵ, chảy máu dưới màng cứng)</li><li>• Bỏng nặng (&gt;30% BSA)</li><li>• Tiêu cơ (rhabdomyosis)</li><li>• Ngộ độc thuốc (hóa trị liệu với adriamycin, 5-fluouracil, herceptin...)</li><li>• Bệnh cơ do viêm hoặc thoái hóa</li><li>• Suy giáp</li><li>• Bệnh thâm nhiễm (amyloidosis, hemochromatosis, sarcoidosis)</li><li>• Xơ cứng bì</li></ul> |

# Những nguyên nhân rối loạn tái cực trên ECG không phải HCĐMVC

| ST chênh lên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sóng T âm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nguyên nhân cố định:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Phình thất trái</li><li>• LBBB, WPW, BCT phì đại, phì đại thất trái</li><li>• Máy tạo nhịp tim</li><li>• Tái cực sớm (điểm J cao)</li></ul> <p><b>Nguyên nhân huyết động:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viêm cơ, màng ngoài tim cấp tính</li><li>• Nhồi máu phổi</li><li>• Rối loạn điện giải (tăng K máu)</li><li>• Chấn thương não cấp tính (đột quỵ, chảy máu dưới màng cứng)</li><li>• Bệnh cơ tim do stress (Tako-Tsubo syndrome)</li></ul>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Biến đổi bình thường, ví dụ ở phụ nữ, trẻ em, thiếu niên</li><li>• Tiến triển sau nhồi máu cơ tim</li><li>• Bệnh tim thiếu máu mạn tính</li><li>• Viêm cơ, màng ngoài tim cấp tính,</li><li>• LBBB, WPW, BCT phì đại, phì đại thất trái</li><li>• Sau cơn tim nhanh, máy tạo nhịp tim</li><li>• Rối loạn điện giải hoặc rối loạn chuyển hóa</li></ul> |
| ST dẹt, không chênh lên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sóng T lớn bất thường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Nguyên nhân cố định:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• QRS bất thường (LBBB, WPW, máy tạo nhịp tim)</li><li>• Phì đại thất trái, BCT phì đại</li><li>• Bệnh tim thiếu máu mạn tính</li></ul> <p><b>Nguyên nhân huyết động:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viêm cấp tính cơ, MNT, Tăng áp ĐMP cấp tính</li><li>• Rối loạn điện giải (tăng K), LBBB, WPW, pacing cách hồi, sau cơn tim nhanh, chậm, sốc điện</li><li>• Cơn THA nặng, dùng thuốc (digoxin), tình trạng sốc, viêm tụy, tăng thông khí, Tako Tsubo syndrome.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Biến đổi bình thường (tái cực sớm)</li><li>• Rối loạn chuyển hóa, điện giải</li><li>• Chấn thương não cấp tính (đột quỵ, chảy máu dưới màng cứng)</li></ul>                                                                                                                                                                                           |



# Nguyên tắc tiếp cận chung đối với BN đau ngực nghi HCĐMVC

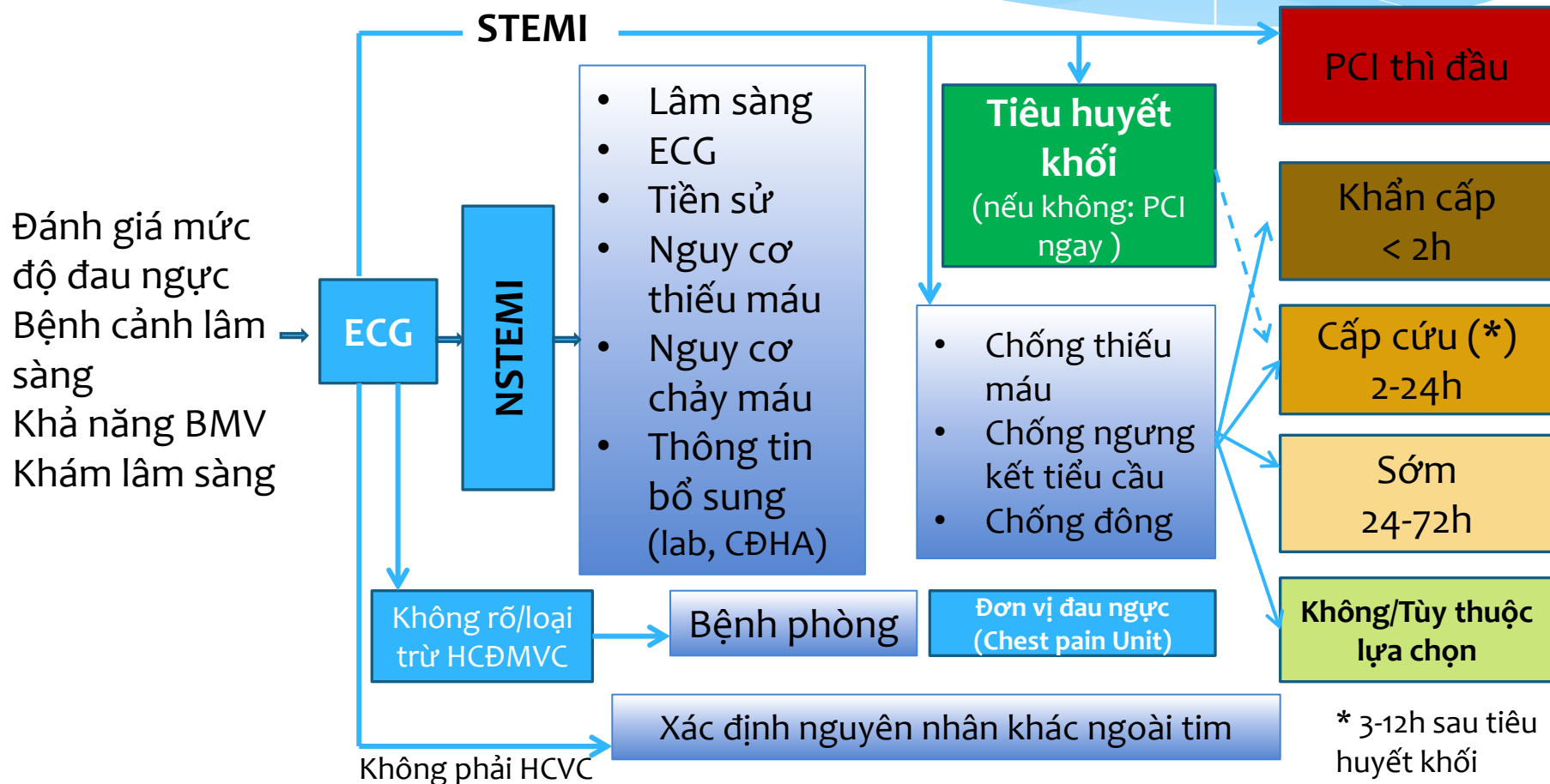
1  
Đánh giá lâm sàng

2  
Điện tim (<10 phút)

3  
Chẩn đoán/Đánh giá nguy cơ

4  
Điều trị nội khoa

5  
Chiến lược can thiệp



# NSTEMI: phân loại nguy cơ (1)

## Nguy cơ thiếu máu

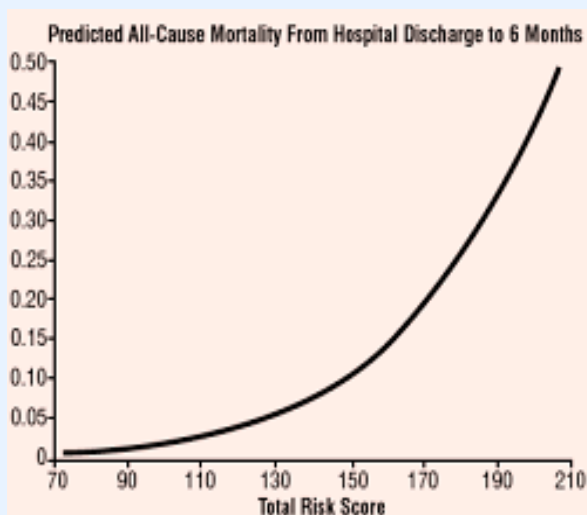
### Thang điểm Grace (Grace risk score)

#### Yếu tố dự báo:

- Tuổi
- Tần số tim
- HATT
- Creatinin máu
- Độ Killip
- Ngừng tim
- Đoạn ST biến đổi
- Tăng các men tim

#### Tiên lượng:

- Tỷ lệ tử vong tại BV, 6 tháng, 1 năm, 3 năm 1-năm tv/NMCT



### Thang điểm Timi (Timi risk score)

#### Yếu tố dự báo:

- Tuổi > 65
- Có ít nhất 3 yếu tố nguy cơ BMV
- Hẹp > 50% ĐMV
- Biến đổi ST
- Triệu chứng đau ngực nặng (>2 cơn/24h)
- Dùng aspirin ít nhất 7 ngày
- Tăng các marker tim

#### Tiên lượng:

Mọi nguyên nhân tử vong/NMCT mới or tái phát/ thiếu máu tồn lưu nặng cần phải tái tưới máu trong 14 ngày



# NSTEMI: phân loại nguy cơ (2)

## Nguy cơ chảy máu

### Thang điểm Crusade (Crusade risk score)

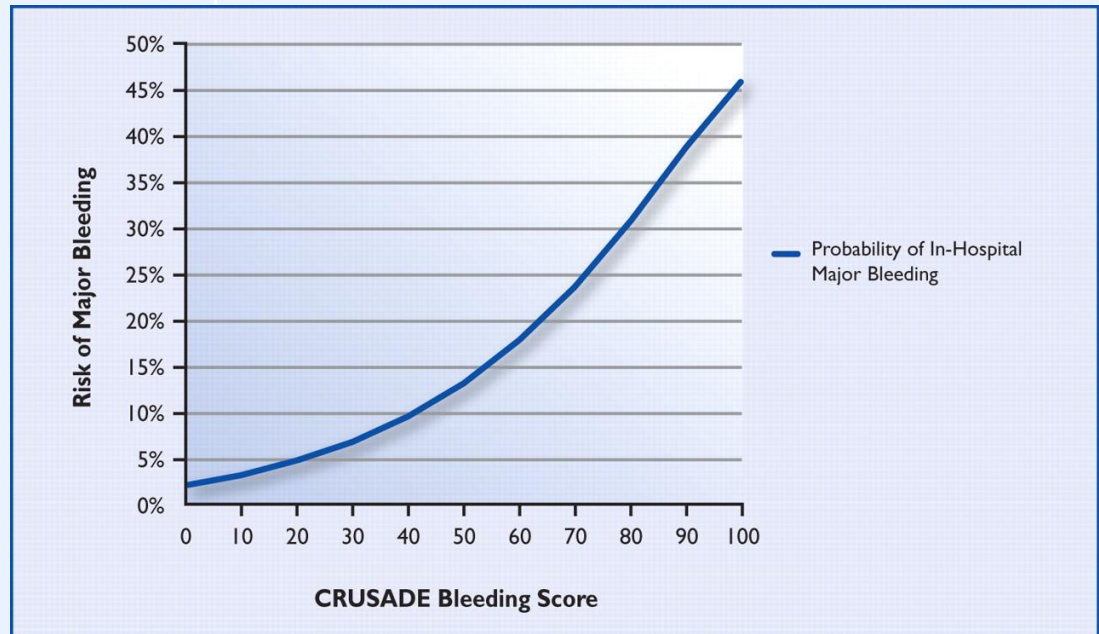
#### Yếu tố dự báo:

- Giới
- Tần số tim
- HATT
- Creatinin máu
- Hematocrit
- Mức lọc cầu thận (Cockcroft-Gault)
- Tiểu đường
- Bệnh mạch máu trước đó
- Triệu chứng suy tim

#### Tiên lượng:

- Tỷ lệ chảy máu tại BV

#### Tính toán nguy cơ:



# NSTEMI: điều trị (1)

## Nguyên tắc chung

### Điều trị ban đầu:

- Nitrates
- Morphin
- Oxy (nếu  $\text{SaO}_2 < 95\%$ )

### Điều trị bằng thuốc

### Tái tưới máu cơ tim

#### Điều trị chống huyết khối

#### Chống thiếu máu:

- Nitrates
- Chẹn bê ta
- Chẹn Canxi

#### Các điều trị phòng ngừa:

- Statin
- ACE/ARB
- Ức chế Aldosterone

PCI  
CABG

Chống đông:  
Một trong những thuốc:

- Fondaparinux
- Enoxaparin
- UFH
- Bivalirudin

Chống ngưng tập tiểu cầu:

Aspirin + 1 trong:

- Ticagrelor
- Prasugrel
- Clopidogrel

# NSTEMI: điều trị (2)

NSTEMI-ACS + rung nhĩ không do bệnh van tim

Chiến lược

PCI

Nội khoa / CABG

Nguy cơ  
chảy máu

Thấp-vừa

Cao

CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>  
-VASC:

1. Suy tim
2. THA
3. Tuổi
4. Tiểu đường
5. Đột quỵ
6. Bệnh mạch máu
7. Giới

0 tuần

4 tuần

6 tháng

12 tháng

Thời gian sau PCI/ACS

Suốt đời

3 thuốc:

2 thuốc:

  or 

3 hoặc 2  
thuốc:

2 thuốc:

  or 

2 thuốc:





or



Một thuốc

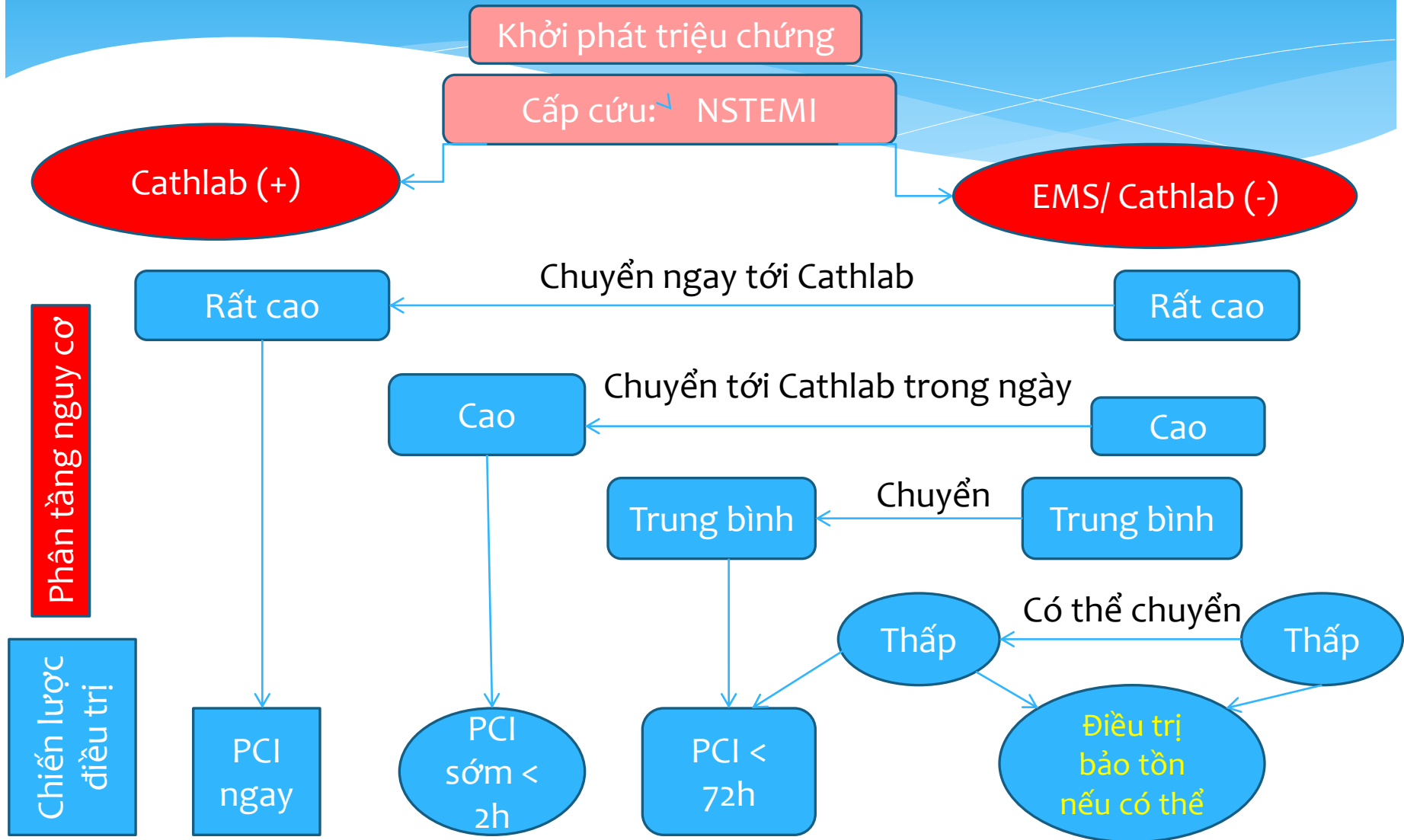


# NSTEMI: điều trị (3)

## Phân độ nguy cơ để có chiến lược tái tưới máu

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nguy cơ rất cao</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Huyết động không ổn định hoặc sốc tim</li><li>• Đau ngực tái phát hoặc không thuyên giảm khi điều trị nội khoa</li><li>• Loạn nhịp tim nặng hoặc ngừng tim</li><li>• Biến chứng cơ học của NMCT</li><li>• Suy tim cấp</li><li>• ST-T biến đổi động học, đặc biệt ST chênh từng lúc</li></ul> | <b>Can thiệp ngay (&lt;2h)</b>                          |
| <b>Nguy cơ cao</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tăng hoặc giảm troponin với đặc điểm của NMCT</li><li>• Biến đổi ST-T động học (có triệu chứng hoặc yên lặng)</li><li>• Grace score &gt;140</li></ul>                                                                                                                                        | <b>Can thiệp sớm (&lt;24h)</b>                          |
| <b>Nguy cơ vừa</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiểu đường</li><li>• Suy thận (eGFR &lt;60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</li><li>• LVEF&lt;40% hoặc suy tim ứ huyết</li><li>• Đau ngực sớm sau nhồi máu</li><li>• Đã can thiệp ĐMV</li><li>• Grace score &gt;109 và &lt;140</li></ul>                                                           | <b>Can thiệp &lt; 72h</b>                               |
| <b>Nguy cơ thấp</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Không có những dấu hiệu nêu trên</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Can thiệp &lt;72h hoặc chụp MSCT ĐMV để đánh giá</b> |

# NSTEMI: điều trị (4)



# STEMI: điều trị (1)

## Nguyên tắc của những xử trí ban đầu

**Chẩn đoán NMCT có ST chênh lên**

Có phòng TMCT

Nên <60 phút

Can thiệp thì đầu

Can thiệp cứu vãn

Ngay lập tức

Không

Đúng

Chụp mạch vành  
(3-24h)



Chuyển ngay đến phòng TMCT

Nên từ 60-90 phút

Có VCCC, không có TMCT

PCI <120 phút ?

Đúng

Không

<30  
phút

**Tiêu sợi  
huyết ngay**

Tiêu sợi huyết thành công





# STEMI: điều trị (2)

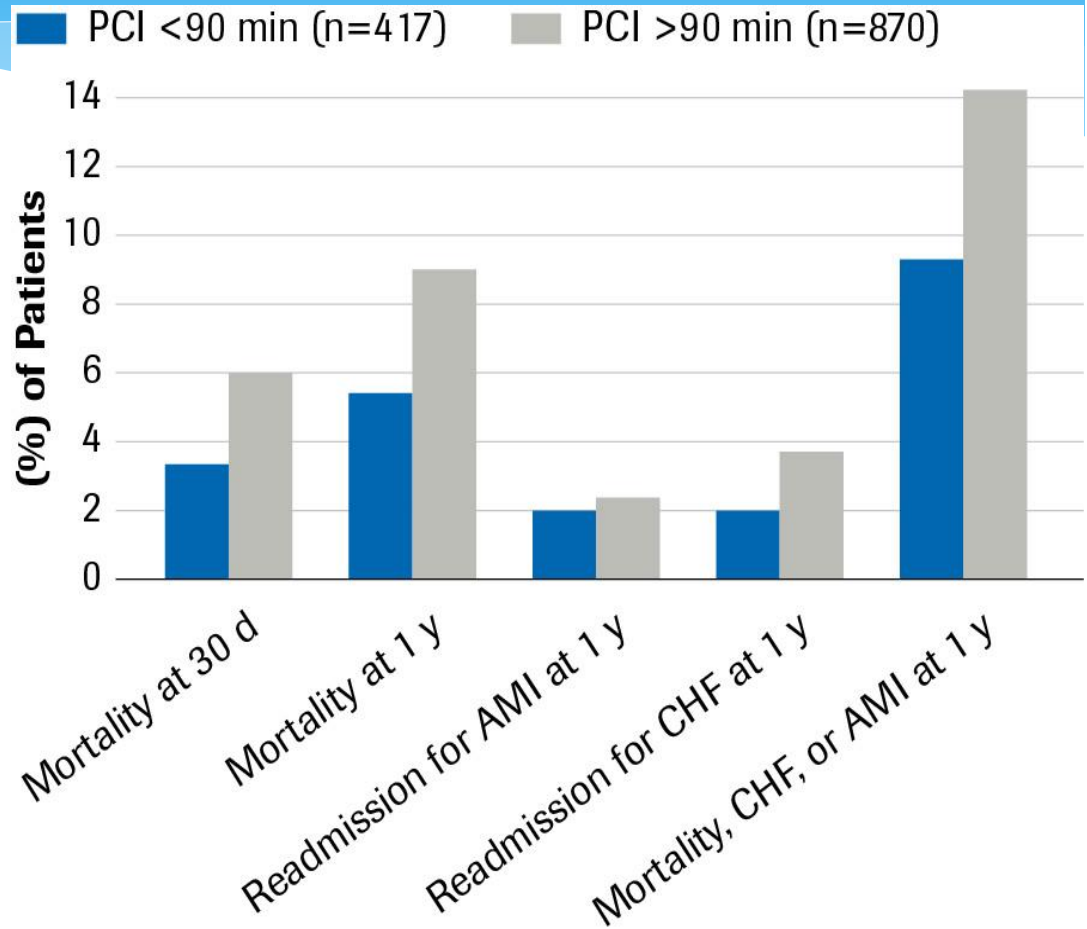
## Can thiệp thì đầu – 24h đầu và ngày 2-7

| Tuyến trước<br>(Pre-hospital)                                        | Can thiệp<br>mạch vành                                                             | ACCU<br>(Acute Cardiovascular<br>Care Unit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspirin 300 mg<br>Heparin 70 UI/kg hoặc<br>Enoxaparin 1m/kg/12h      | Bivalirudin hoặc<br>GPI: Eptifibatide<br>Tirofiban<br>Abxicimab<br>Theo dõi LS, XN | <p>Thuốc từ ngày 2-7:</p> <p>Aspirin 75 mg x1<br/>Clopidogrel 75 mg x1<br/>Hoặc Ticagrelor 90 mg x2</p> <p>Metoprolol 200mgx1 hoặc<br/>Carvedilol 25 mg x2 hoặc<br/>Bisoprolol 5mg x2 hoặc<br/>thuốc chẹn can xi</p> <p>Bắt đầu ACE/ARB ở BN tiểu<br/>đường, suy chức năng thất<br/>trái, suy tim hoặc THA</p> <p>Kháng aldosterone<br/>Bắt đầu hoặc tiếp tục các<br/>thuốc chống tiểu đường</p> |
| Clopidogrel 600 mg hoặc<br>Ticagrelor 180 mg hoặc<br>Prasugrel 60 mg |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                      |                                                                                    | <p>Metoprolol 25<br/>mg x2 hoặc<br/>carvedilol 3,25<br/>mgx2 hoặc<br/>Bisoprolol 2,5<br/>mgx2<br/>Atorvastatin<br/>80mg x1 hoặc<br/>Rosuvastatin<br/>40mgx1</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

# Chẩn đoán nhanh NMCTC rất quan trọng

## Tái tưới máu thực hiện

sau thời gian được khuyến cáo (30 phút với tiêu sợi huyết hoặc 90 phút đối với can thiệp mạch vành qua da - PCI) có liên quan đến gia tăng đáng kể tử vong sau 30 ngày<sup>1</sup>

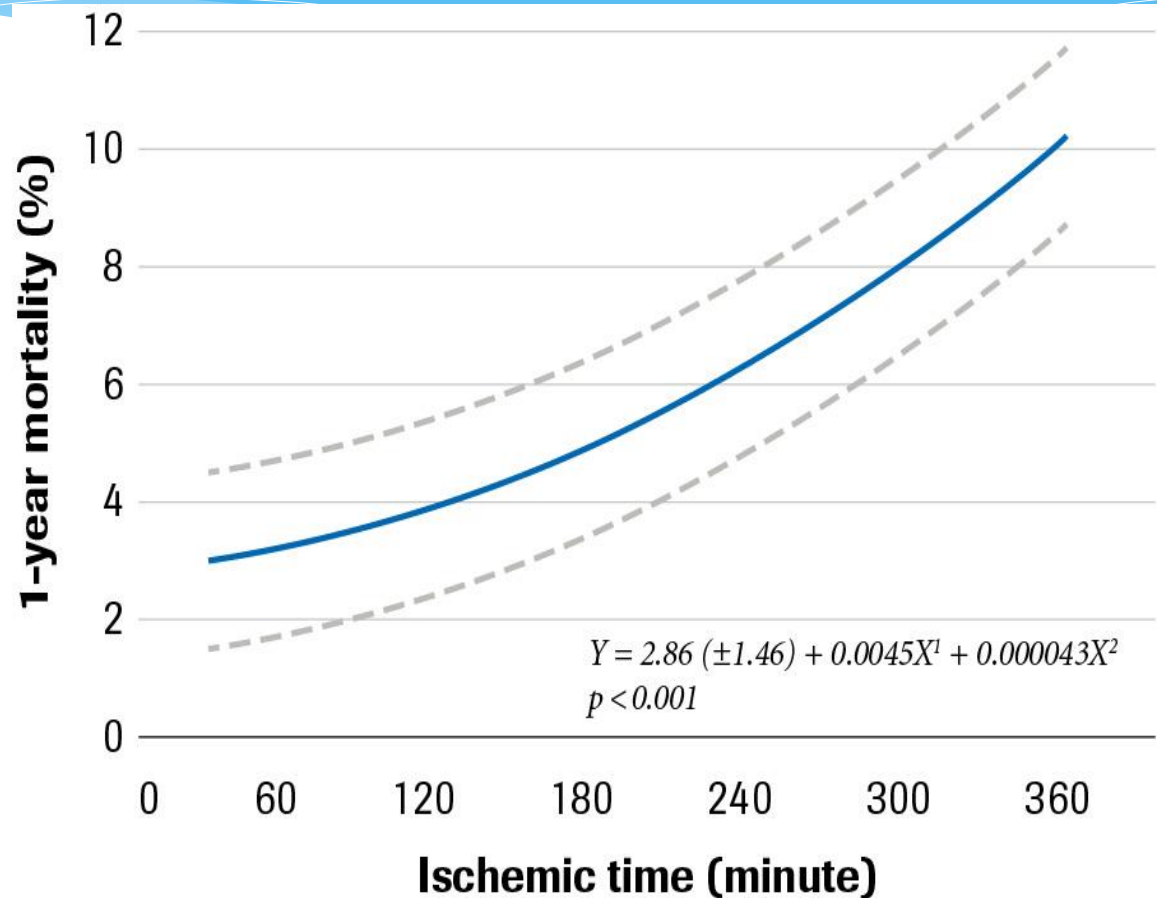


**Trì hoãn điều trị tái tưới máu là yếu tố dự báo tỷ lệ tử vong chung<sup>1</sup>**

1. Lambert L, et al. JAMA 2010;303:2148-55.

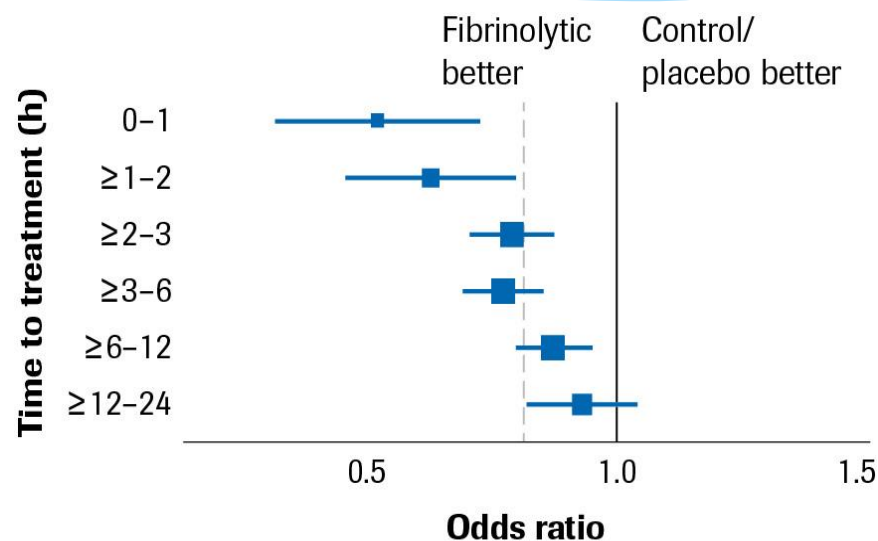
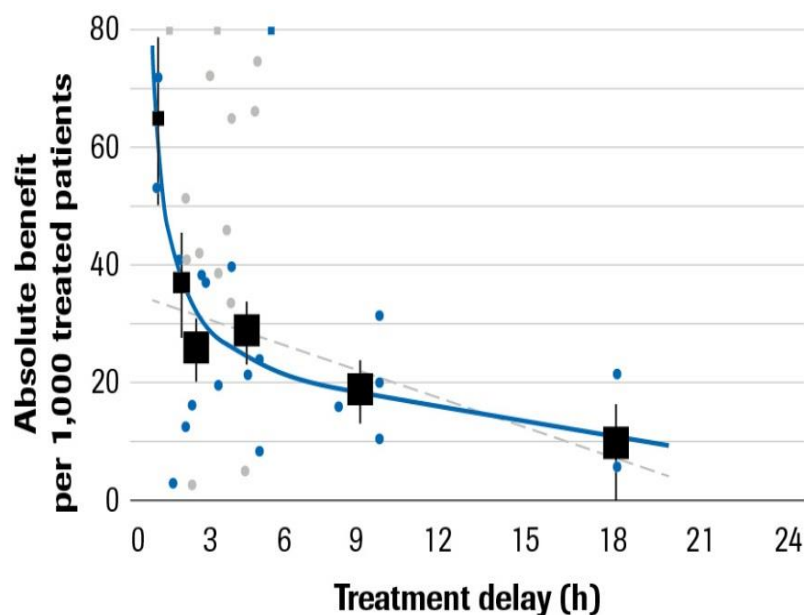
# Mỗi phút trì hoãn kể từ lúc triệu chứng khởi phát đến lúc PCI đều làm gia tăng tỷ lệ tử vong

Trì hoãn mỗi 30 phút từ lúc TC khởi phát đến PCI tiên phát, làm tăng nguy cơ tương đối tỷ lệ tử vong đến 7.5% <sup>1</sup>



# Chẩn đoán và điều trị nhanh giúp giảm tỷ lệ tử vong trong tiêu sợi huyết

**Trì hoãn điều trị làm tăng tỷ lệ TV 35 ngày ở BN được điều trị tiêu sợi huyết**



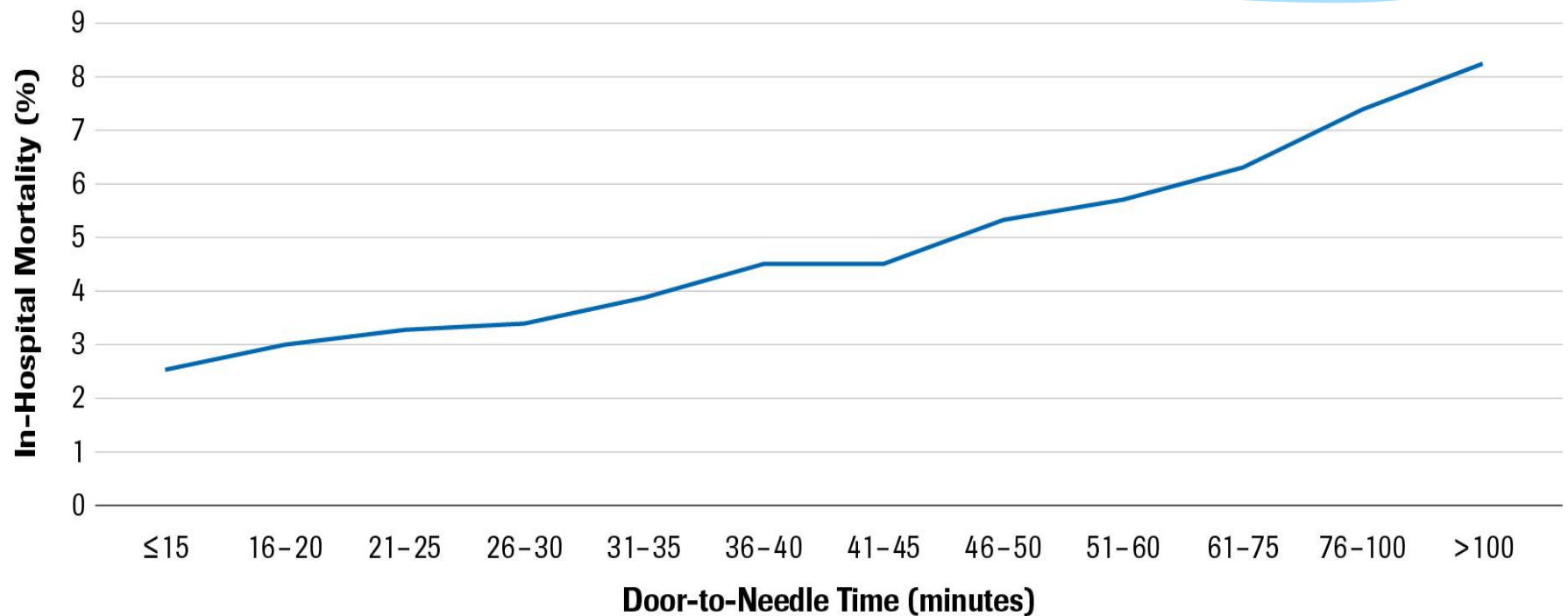
Odds ratios, plotted with 95% CI on a log scale, are significantly different over the six groups (Breslow-Day test,  $p=0.001$ )

**Tương quan tỉ lệ thuận giữa tỷ lệ tử vong 35 ngày và trì hoãn điều trị tiêu sợi huyết**

1. Boersma E, et al. Lancet 1996;348:771-5.
2. Steg PG, et al. European heart journal 2012;33:2569-619.

# Trì hoãn điều trị tiêu sợi huyết ảnh hưởng đáng kể đến tỷ lệ tử vong

Tử vong nội viện giảm đáng kể khi rút ngắn thời gian cửa – kim (door-to-needle time) trong điều trị tiêu sợi huyết

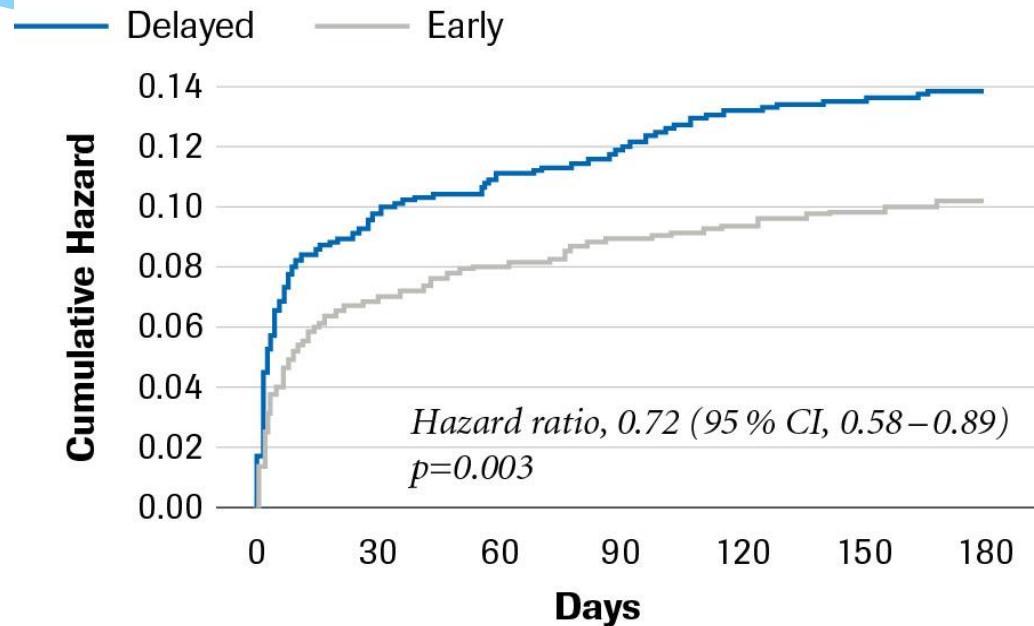


**Đặc biệt có lợi cho những bệnh nhân nhập viện sớm ngay sau khi có triệu chứng**

# Chẩn đoán và điều trị sớm cải thiện tiên lượng rõ rệt ở bệnh nhân NSTEMI

Trong NSTEMI, can thiệp sớm (<24 giờ với BN có nguy cơ cao) làm giảm tỷ lệ tử vong và biến cố tim mạch so với trì hoãn điều trị được chứng minh trong thử nghiệm TIMACS<sup>1</sup>

## Secondary Outcome



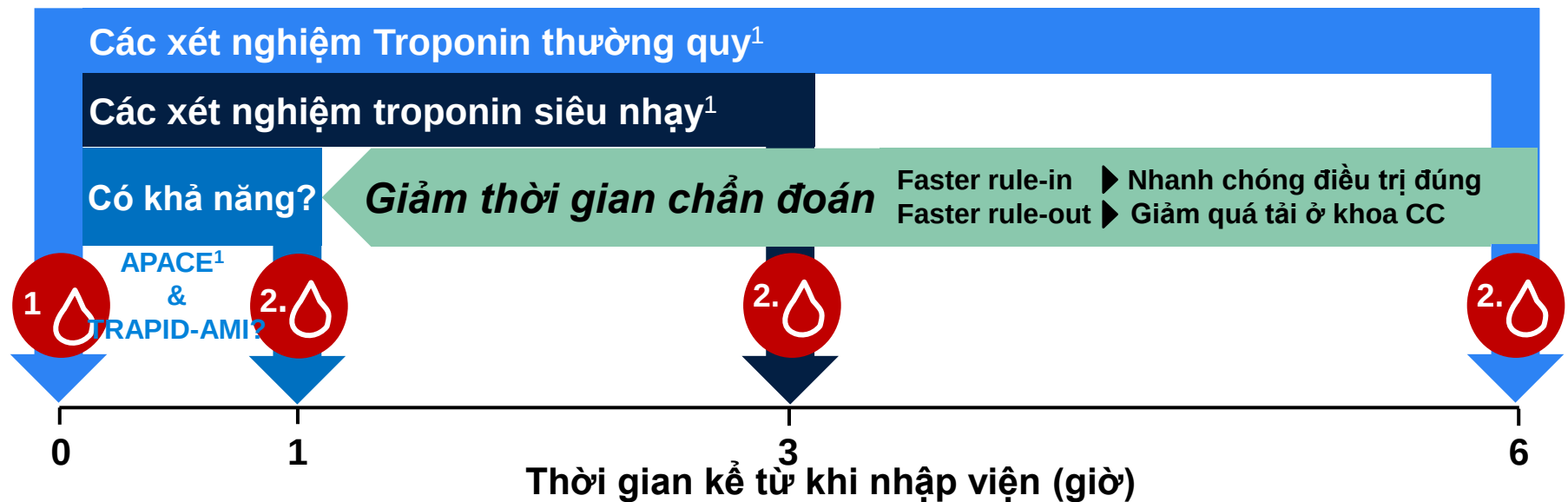
## No. at Risk

|         |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Delayed | 1,438 | 1,303 | 1,243 | 1,230 | 1,209 | 1,205 | 1,187 |
| Early   | 1,593 | 1,485 | 1,417 | 1,402 | 1,394 | 1,386 | 1,366 |

# Thời gian là sự sống

## Có thể chẩn đoán NMCTC an toàn trong thời gian ngắn hơn?

- Đo liên tục mẫu máu tại các thời điểm khác nhau rất cần thiết để chẩn đoán NMCTC và để phân biệt bệnh tim cấp và mạn tính<sup>1</sup>
- ESC guidelines khuyến cáo kết hợp với đánh giá đầy đủ trong bối cảnh LS bao gồm ECG 12 chuyển đạo, thời gian theo dõi **6-9 giờ** với các xét nghiệm cTn thường quy hay phác đồ loại trừ **3 giờ** nếu dùng Troponin siêu nhạy<sup>1</sup>

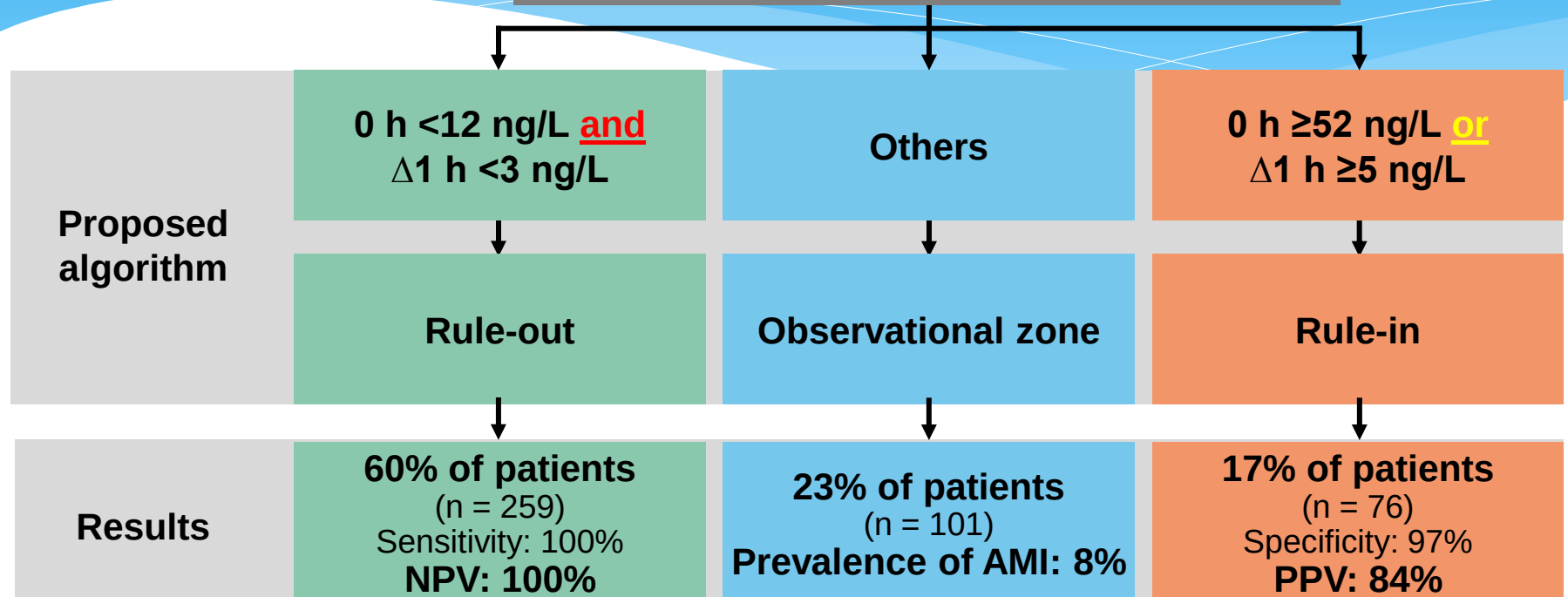


1. Hamm et al (2011). Eur Heart J 32:2999–3054.

# Nghiên cứu APACE: phác đồ 1 giờ với hsTnT

## Advantageous Predictors of Acute Coronary Syndrome Evaluation

Nồng độ hsTnT ở BN nhập viện khoa CC với  
TC đau ngực



- NPV rất cao để loại trừ an toàn 60 % BN trong vòng 1 giờ<sup>1</sup>
- Chẩn đoán xác định hoặc loại trừ 77 % BN trong vòng 1 giờ<sup>1</sup>

1. Reichlin et al (2012). *Arch Intern Med* 172 (16):1211-8.

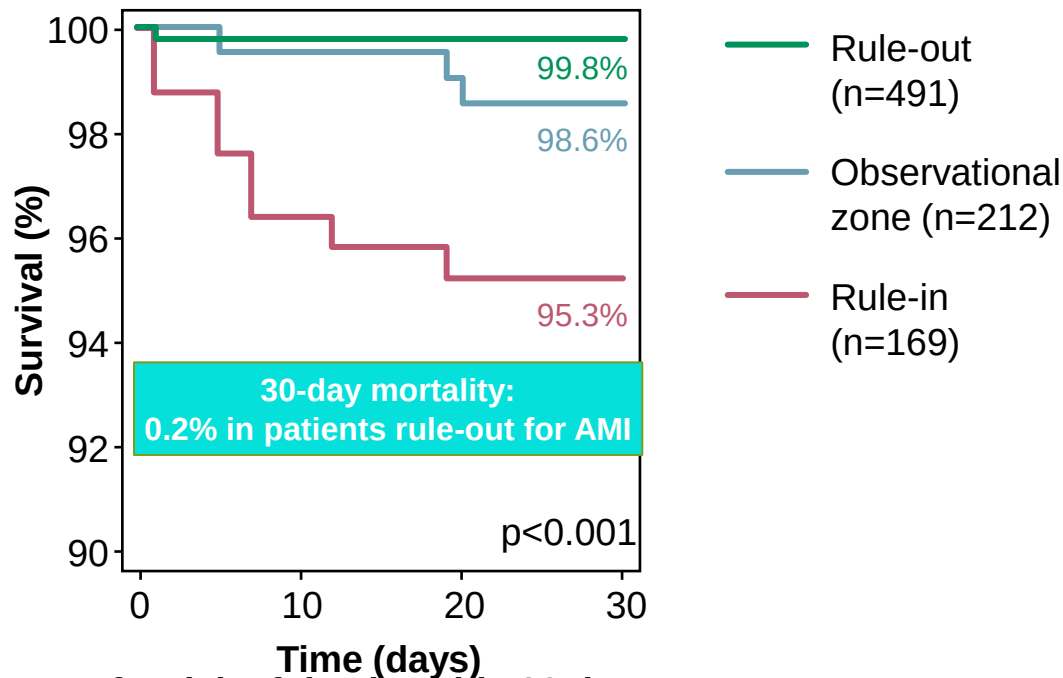
o h: Presentation to the ED;  $\Delta$ 1 h: Absolute change of cTnT-hs within the first hour;  
AMI: Acute myocardial infarction; cTnT-hs: Cardiac Troponin T high-sensitive; NPV:  
Negative predictive value; PPV: Positive predictive value



# Nghiên cứu APACE

## Tỷ lệ tử vong thấp ở BN loại trừ NMCT cấp

Tỷ lệ sống còn 30 ngày theo phác đồ của hsTnT



**HR\* for risk of death within 30 days:**

Rule-in group: 23.7 (95% CI: 3.0–189.2;  
p=0.003)

Observational group: 6.9 (95% CI: 0.7–66.8;  
p=0.09)

\* compared with patients in the rule-out group; CI, confidence interval; HR, hazard ratio

Reichlin et al. (2012), *Arch Int Med*; 172 (16):1211-8.

Tỷ lệ TV thấp trong  
vòng 30 ngày ở nhóm  
rule-out (0.2%)

Chứng thực sự an  
toàn cho tiếp cận xuất  
viện sớm

# Nghiên cứu “APACE revalidation” (2015)

*Xác định và loại trừ NMCT cấp an toàn và hiệu quả trong vòng 1h*

N/c tiến cứu phê chuẩn độ chính xác chẩn đoán của chiến lược loại trừ và xác định NMCT cấp trong vòng 1 giờ với high-sensitivity cardiac Troponin T.

Reichlin T et al. CMAJ 2015 May 19;187(8):E243-52.

## Mục đích

- Để **phê chuẩn** phác đồ 1 giờ sử dụng hsTnT như trong **cùng n/c APACE** (2006-2009), nhưng tuyển chọn **BN mới** (2009-2013)

## Dân số n/c

- 1714 BN có **TC đau ngực khởi phát trong vòng 12 giờ nhập viện tại khoa CC** từ APACE tại 6 trung tâm ở 3 quốc gia (CH, Italy, Spain)
- Dân số n/c sau cùng: **1320 BN** có đo nồng độ hsTnT lúc nhập viện và sau 1 giờ

# Nghiên cứu “APACE revalidation”

*Reichlin T. et al., CMAJ. 2015, May*

## Kết luận

- Phác đồ 1 giờ với hsTnT có **NPV cao (99.9%)** để loại trừ NMCT cấp và PPV cao (78.2%) để xác định NMCT cấp
  - Hơn 3/4 BN được chẩn đoán chắc chắn trong vòng 1 giờ **(76%)**
  - Phác đồ 1 giờ tốt ngang với **chiến lược lấy mẫu sau 2 giờ** và tốt hơn phác đồ chuẩn hiện tại (SoC)
  - **Tỷ lệ tử vong 30 ngày là 0%** ở BN được loại trừ bởi phác đồ 1 giờ
- 
- Nghiên cứu độc lập này phê chuẩn cho những kết quả trong n/c 1<sup>st</sup> APACE (2006-2009)<sup>1</sup>
  - Phác đồ 1 giờ cho phép loại trừ an toàn và xác định NMCT cấp nhanh chóng 76% BN.
  - Vẫn cần phải n/c thêm để phê chuẩn cho chiến lược loại trừ an toàn đối với những BN nhập viện sớm (TRAPID-AMI)

# Nghiên cứu “TRAPID-AMI”

*Christian Mueller et al., Ann Emerg Med. 2015 Nov*

## Multicenter Evaluation of a 0h/1h-Algorithm in the Diagnosis of Myocardial Infarction Using High-Sensitivity Cardiac Troponin T

**Christian Mueller**, Evangelos Giannitsis, Michael Christ, Jorge Ordóñez-Llanos, Christopher R. deFilippi, James K. McCord, Richard Body, Mauro Panteghini, Tomas Jernberg, Mario Plebani, Franck Verschuren, John K. French, Robert H. Christenson, Silvia Weiser, Garnet Bendig, Peter Dilba, **Bertil Lindahl**,  
for the **TRAPID-AMI Investigators**

High sensitivity cardiac Troponin T assay for RAPID rule-out of Acute Myocardial Infarction

*Annals of Emergency Medicine*  
*An International Journal*

Released

Ann Emerg Med. 10.1016/j.annemergmed. 2015.11.013  
[http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(15\)01501-2/fulltext](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(15)01501-2/fulltext).

# Nghiên cứu “TRAPID-AMI”

## Mục đích

Để **công nhận giá trị** chẩn đoán chính xác của **phác đồ 0/1-giờ** sử dụng troponin T siêu nhạy (**hsTnT**) để **loại trừ (rule-out)** và **xác định (rule-in)** **nhANH** NMCT cấp ở bệnh nhân nhập viện sớm

## Thiết kế nghiên cứu

- **Dân số n/c: 1,458 trường hợp không chọn lọc** nhập khoa CC **≤6 giờ** từ lúc khởi phát triệu chứng nghi ngờ NMCTC để làm tăng thêm dân số nghiên cứu **nhập viện sớm** (<6 h after onset of chest pain)\*
- **Loại 176 trường hợp** (không thu thập đủ hoặc thời gian lấy mẫu máu không phù hợp, vi phạm tiêu chuẩn nhận bệnh hoặc kiểm tra lâm sàng không đầy đủ)
- **1,282 bệnh nhân được tuyển chọn**
- Tiêu chuẩn loại trừ: suy thận giai đoạn cuối cần lọc thận, chấn thương, có thai, sốc điện hoặc khử rung tim trước khi tuyển chọn, CABG <1tháng hoặc NMCTC <3 tuần
- **Lấy máu lần đầu: lúc nhập khoa CC (oh)**
- **Lấy máu sau: 1 giờ, 2 giờ và trễ hơn**

\* Thời gian trung bình từ lúc khởi phát đau ngực hoặc mức cao nhất cho đến khi nhập khoa CC là 1.8h (IQR 1.0h-2.9h) và thời trung bình từ lúc khởi phát đau ngực cho đến khi lấy máu lần đầu là 3.4h (IQR 2.1h-6h)

### TRAPID-AMI: Methods



*12 trung tâm ở 3 châu lục*

# Nghiên cứu “TRAPID-AMI”

## Phương pháp

- Chẩn đoán sau cùng được quyết định bởi **hai BS chuyên khoa tim mạch độc lập** dựa theo định nghĩa toàn cầu về NMCT sử dụng tất cả các thông tin lâm sàng và dùng xét nghiệm Siemens cTnI-ultra (cTnT-hs trong APACE)
  - **cTnI-ultra được sử dụng để phán xử** nhằm mục đích **mù tuyệt đối với kết quả hsTnT**
  - Giá trị ngưỡng tách phân vị thứ 99<sup>th</sup>: 40 ng/L với 20 ng/L biến đổi tuyệt đối trong gđ nghiên cứu
- Người đưa ra quyết định chẩn đoán không được biết kết quả hsTnT
- **Theo dõi bệnh nhân:** 1 tuần, 30 ngày, 12 tháng

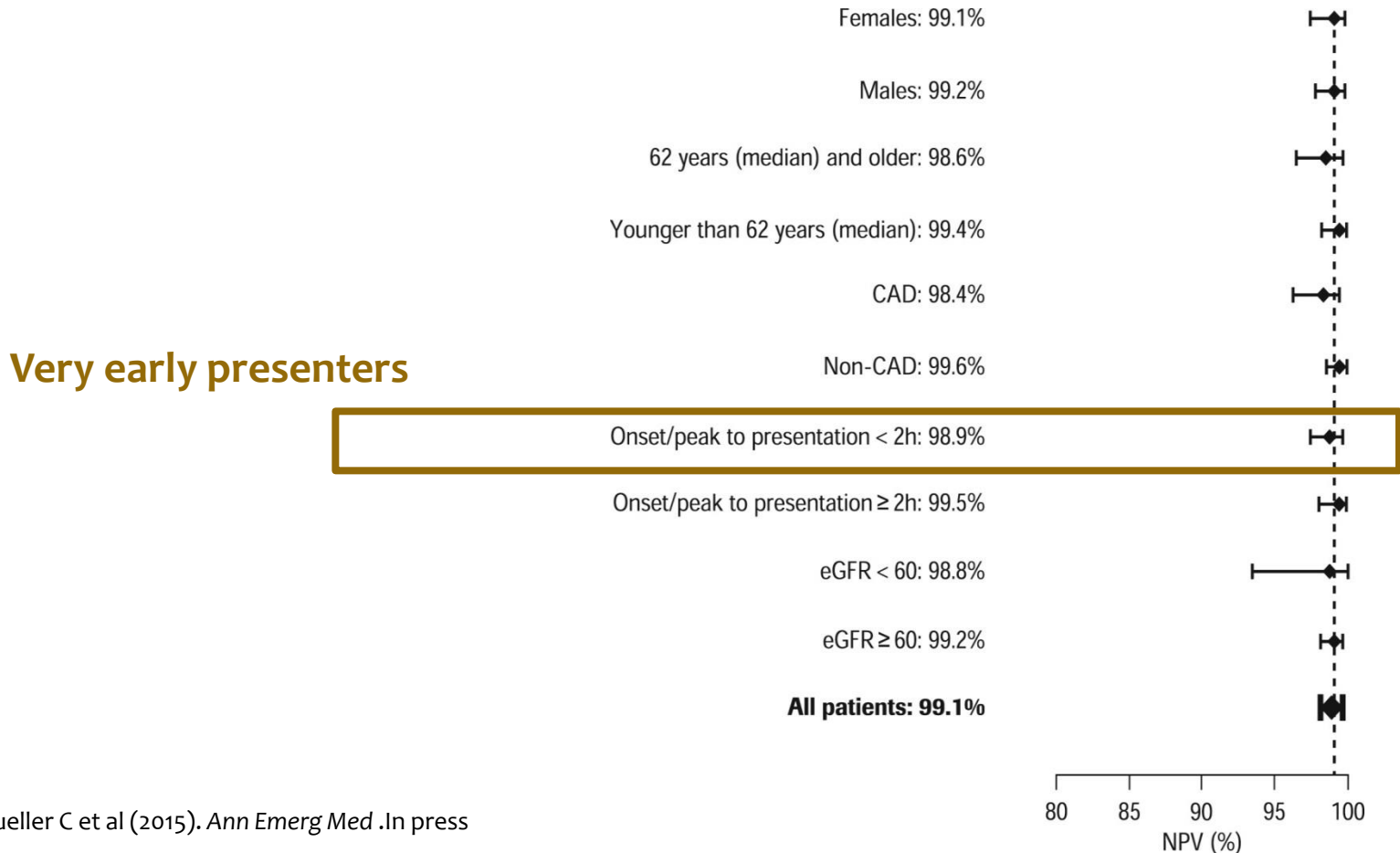
## Kết cục

- Chính: Giá trị dự báo âm tính (**NPV**) và độ nhạy (**sensitivity**) của phác đồ hsTnT 0/1-giờ để loại trừ (**rule-out**) NMCTC
- Phụ:
  - Giá trị dự báo dương tính (**PPV**) và độ đặc hiệu (**specificity**) của phác đồ hsTnT 1-giờ để chẩn đoán xác định (**rule-in**) NMCTC
  - **Phần trăm bệnh nhân** được phân chia vào vùng quan sát (observational zone)
  - Hiệu quả đối với nhóm BN nhập viện sớm: khởi phát đau ngực < 2 giờ (so với >2 giờ)
  - Tỷ lệ tử vong sau **30 ngày** và **1 năm**

# Nghiên cứu “TRAPID-AMI”

Phác đồ 1-giờ có NPV rất cao ở tất cả các phân nhóm

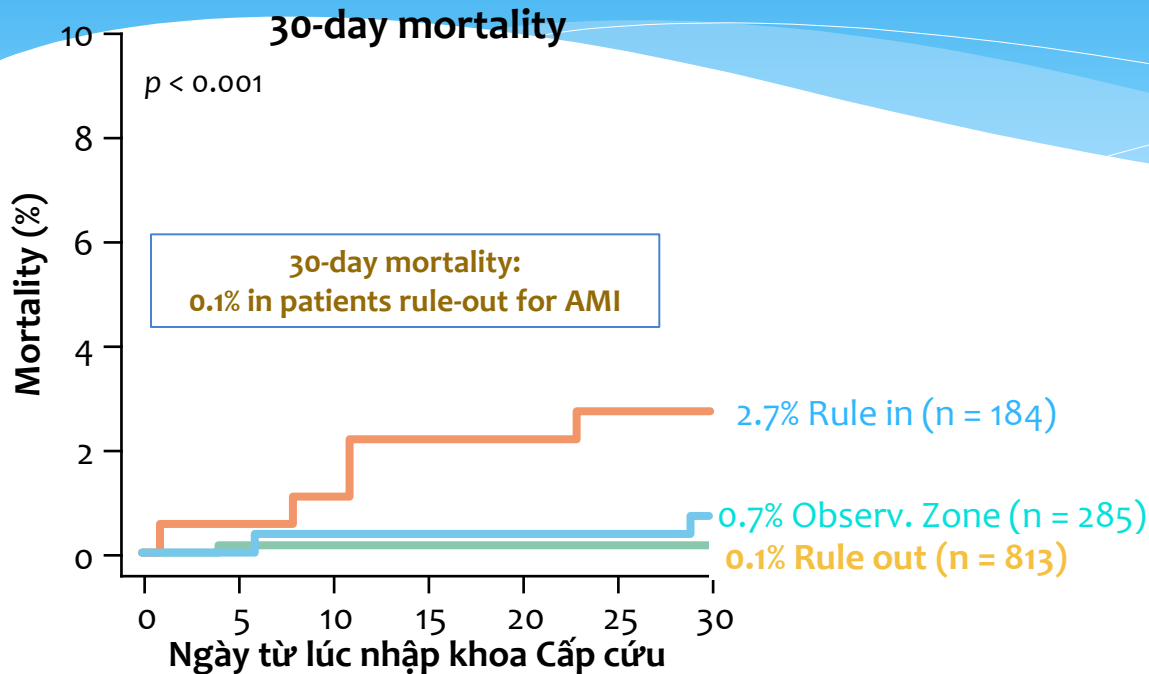
Forest plot indicating negative predictive value (NPV) of the cTnT-hs 0h/1h-algorithm in study subgroups





# Nghiên cứu “TRAPID-AMI”

Tỷ lệ TV thấp ở nhóm BN được loại trừ NMCT cấp



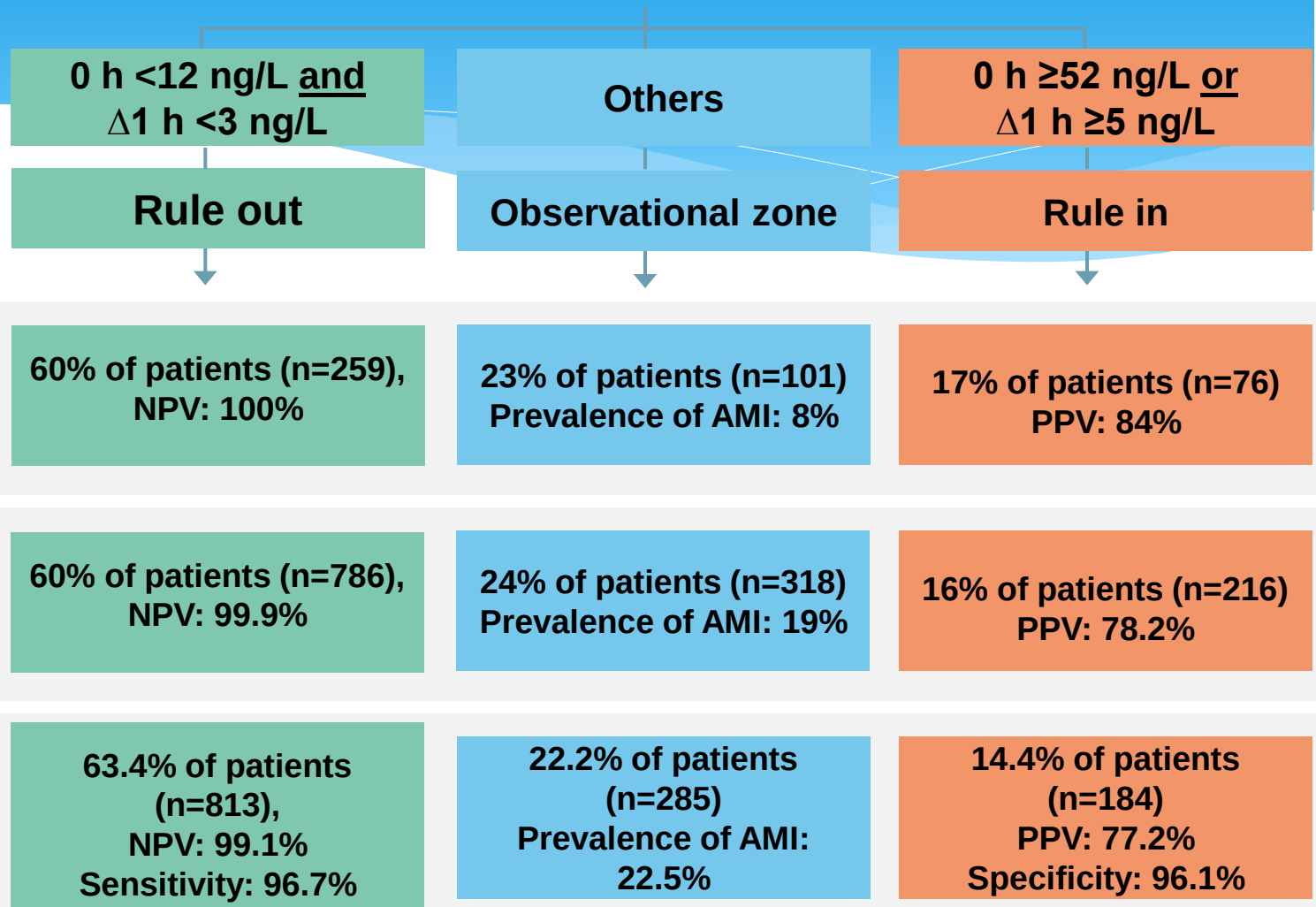
Tỷ lệ tử vong 30 ngày thấp ở nhóm loại trừ (0.1%) xác nhận sự an toàn cho tiếp cận xuất viện sớm này

Kaplan Meier curves for the cumulative mortality according to classification provided by the cTnT-hs 1-hour algorithm

# Hiệu quả của phác đồ chẩn đoán nhanh NMCT cấp trong 1h

## Nồng độ hsTnT ở BN đau ngực cấp tại khoa CC

Validation of  
1-h cTnT-hs  
algorithm in  
>3000  
patients



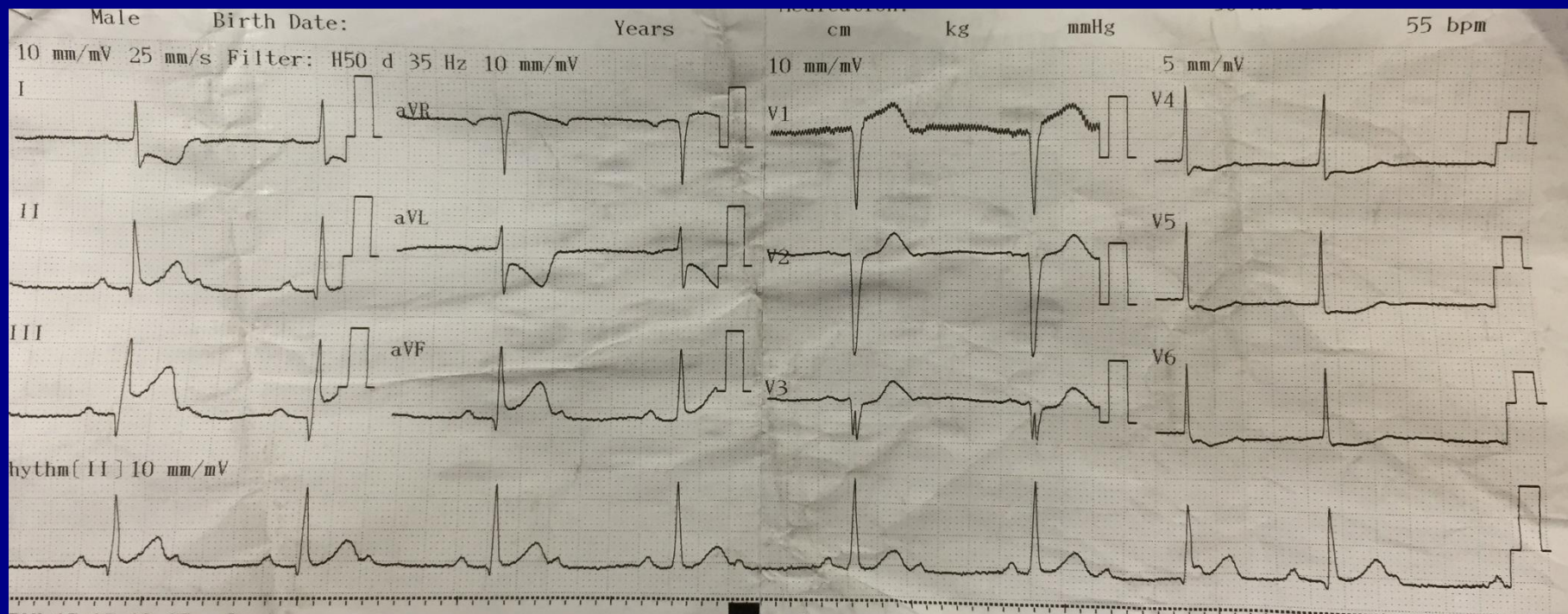
NPV, negative predictive value  
PPV, positive predictive value

1. Reichlin T et al (2012). *Arch Intern Med* 172:1211-8
2. Reichlin T et al (2015). *CMAJ* 187: E243–E52
3. Mueller C et al (2015). *Ann Emerg Med* .In press

# Ca lâm sàng

BN nam 62 tuổi, vào viện vì cơn đau thắt ngực điển hình, kèm theo khó thở, vã mồ hôi => vào BV đa khoa tỉnh Hà Tĩnh, chẩn đoán NMCT giờ thứ 1,5. BN đã được các BS chỉ định dùng thuốc tiêu sợi huyết, sau TSH BN đỡ đau ngực nhiều, đỡ khó thở, tình trạng BN ổn định => chuyển VTM

# Điện tâm đồ tại BV tỉnh Hà Tĩnh trước khi dùng thuốc tiêu sợi huyết

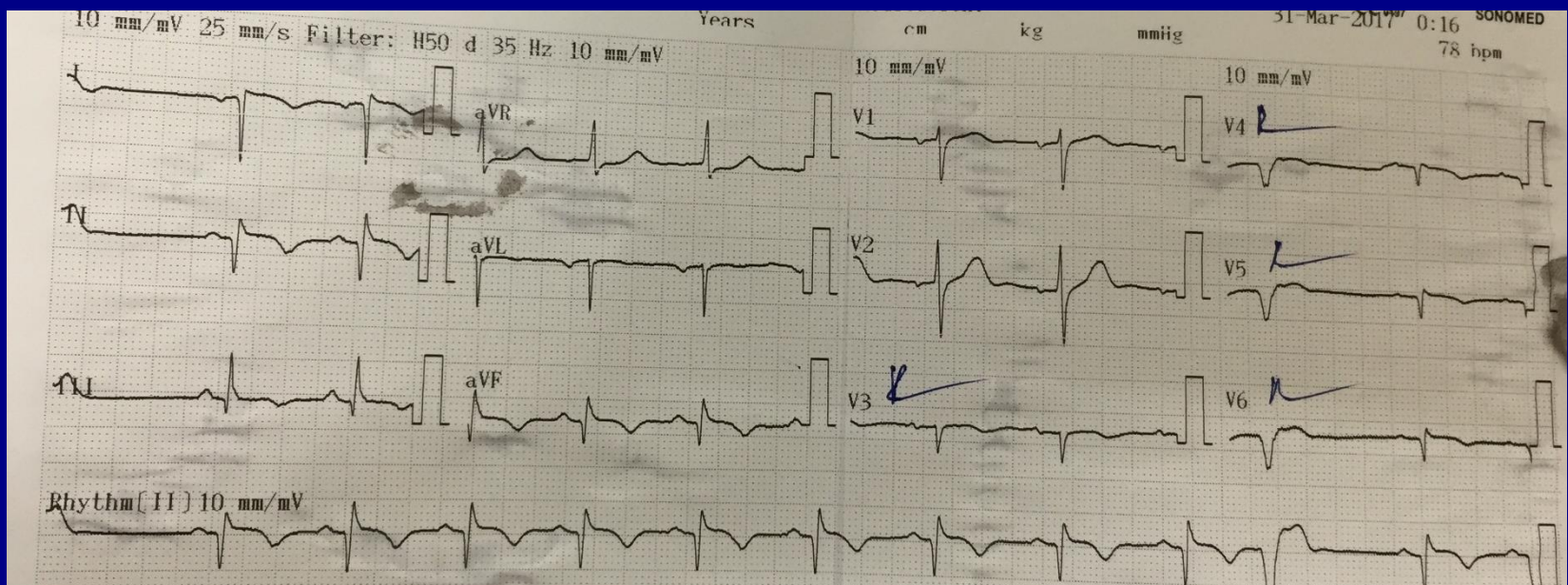
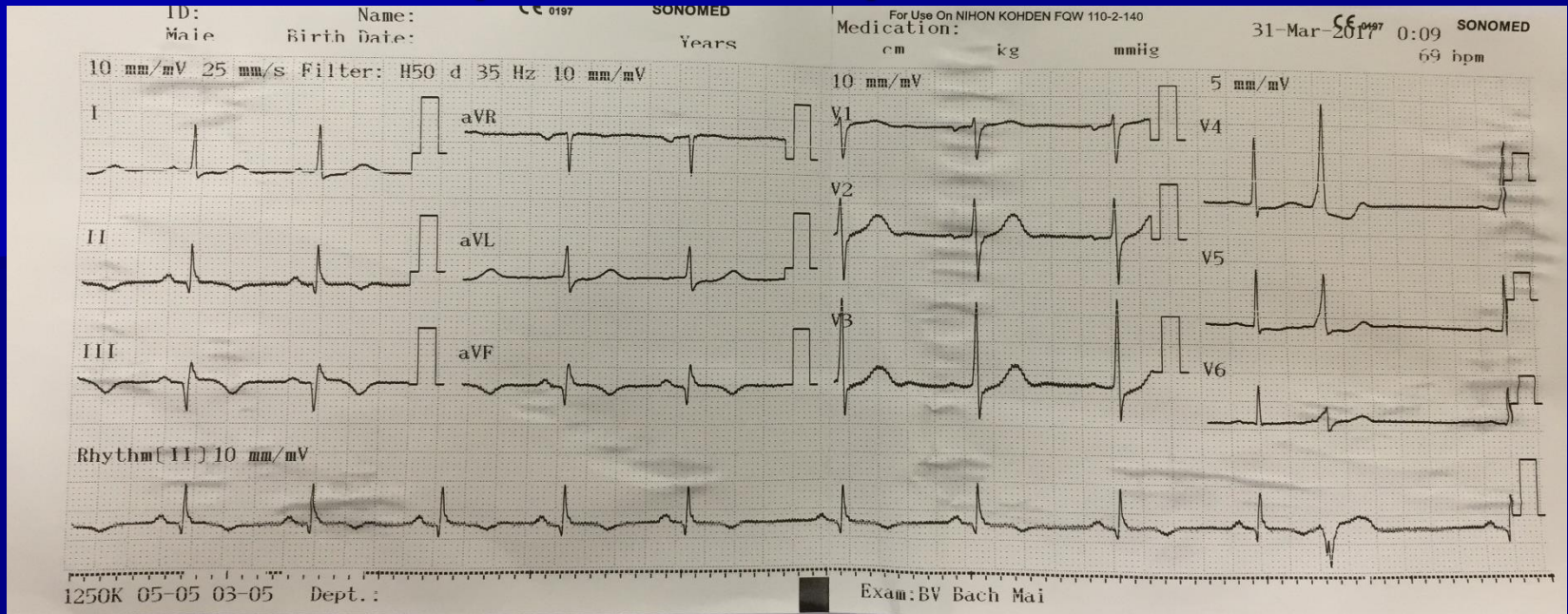


## Khám vào viện (tại C1 1h ngày 23-3)

- Bn tỉnh, tiếp xúc tốt
- Túc ngực trái nhẹ
- Ko khó thở
- HA: 120/70 mmHg đều 2 tay
- Tim đều  $f = 80$  ck/phút, không có tiếng thổi
- Phổi ko ran
- Bụng mềm
- Chân ko phù



# Điện tâm đồ tại C1 VTM



# Xét nghiệm máu

| HSM        |           |
|------------|-----------|
| Ure        | 5,2       |
| Creatinin  | 103       |
| Na/K       | 145/ 3,4  |
| Troponin T | 7,8       |
| Ck/ck-mb   | 1788/ 125 |
| GOT/GPT    | 222/ 43   |
| Nt-proBNP  | 96,61     |
| Crphs      | 0,7       |

| CTM & Đông máu |      |
|----------------|------|
| HC             | 5,05 |
| Hb             | 147  |
| TC             | 183  |
| BC             | 9,01 |
| INR            | 1,1  |
| APTT (b/c)     | 1,2  |
| fibrinogen     | 0,97 |

# Siêu âm tim

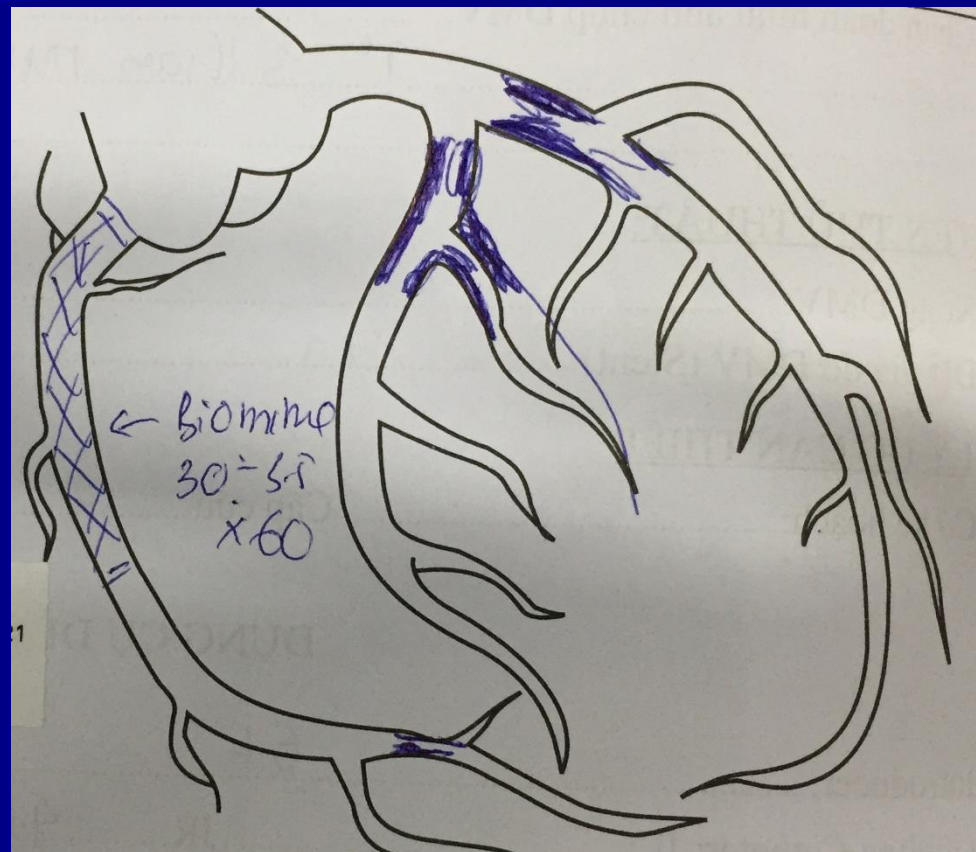
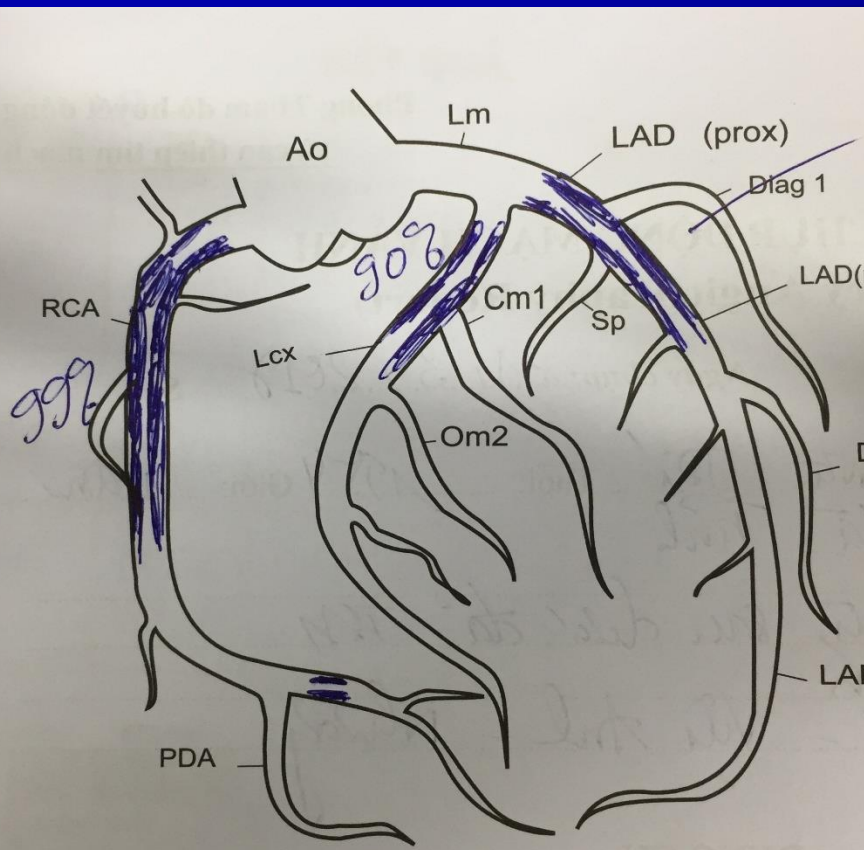
- Giảm vận động thành dưới thất trái
- $Dd = 48 \text{ mm}$ ,  $EF (4B) = 40\%$
- Có ít dịch màng ngoài tim



# Chẩn đoán

- **Chẩn đoán:** NMCT thất bại sau TSH giờ thứ 17 – THA - Gout
- **Xử trí:**
  - Chống đông, chống KTTC, statin, PPI.
  - Chụp ĐM vành xét can thiệp

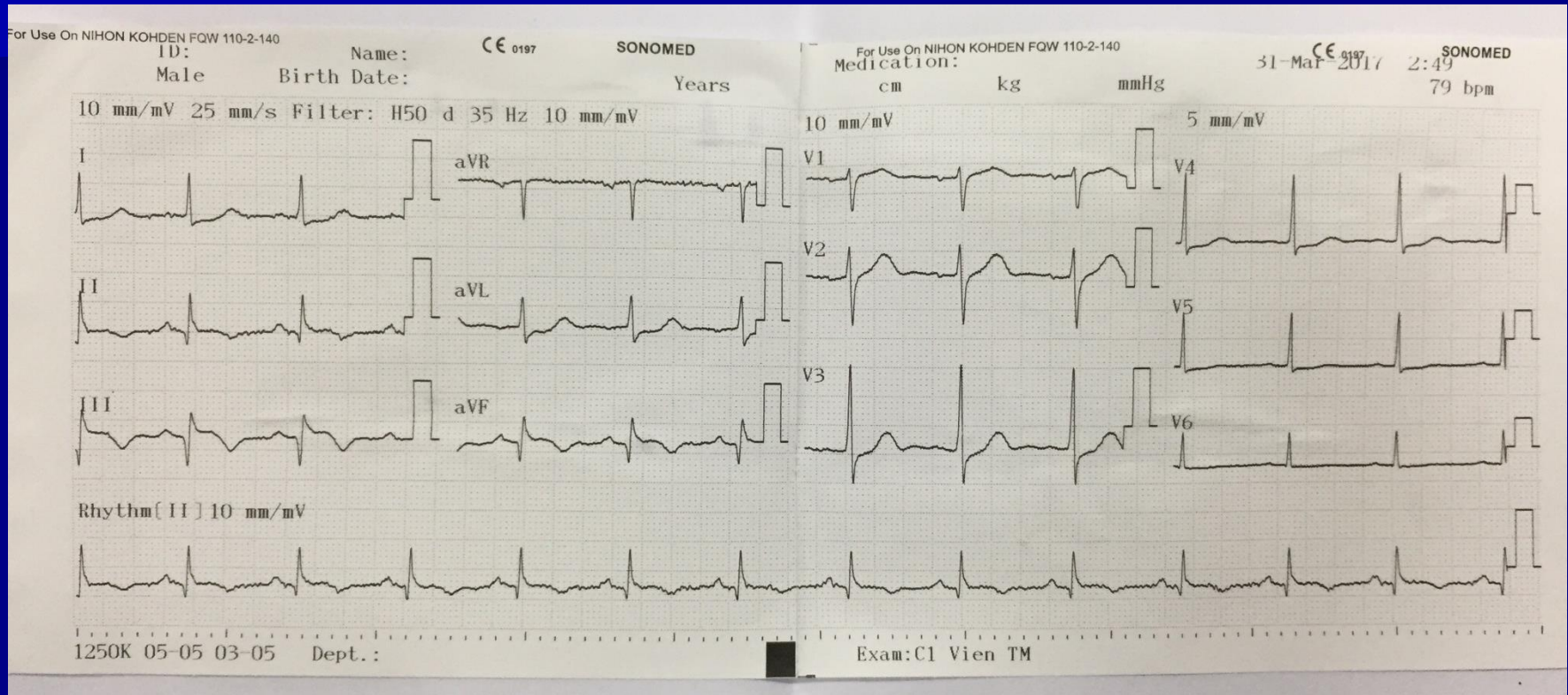
# Chụp ĐM vành



# Sau can thiệp đặt stent ĐMV phải

- Bn tỉnh, tiếp xúc tốt
- Không đau ngực
- Không khó thở
- HA: 130/680 mmHg
- Tim đều  $f = 76$  ck/phút
- Phổi ko rals
- Bụng mềm

# Sau can thiệp đặt stent ĐMV phải



# Kết luận

1. hs-TnT có thể **chẩn đoán sớm** NMCT so với các Troponin thường quy và rút ngắn  $\approx 3$  giờ đối với những người nhập viện sớm tại khoa.
2. Phác đồ mới đây sử dụng hs-TnT có khả năng cho phép chẩn đoán xác định & loại trừ an toàn trong 1 giờ (**TRAPID-AMI**, một nghiên cứu đánh giá đa trung tâm của Roche).
3. **Phác đồ 1 giờ giúp chẩn đoán loại trừ an toàn và xác định chắc chắn 3/4** bệnh nhân đau ngực cấp nhập viện khoa cấp cứu.

4. Tái tưới máu sớm trong 2h đầu làm giảm biến cố, giảm tỷ lệ tử vong và suy tim sau nhồi máu cơ tim.

5. Sử dụng statin liều cao (atorvastatin 40 – 80 mg. rosuvastatin 20 – 40 mg), chẹn beta giao cảm liều cao là những chỉ định nên thực hiện ở bệnh nhân HCTMVC.

4. Lưu ý sử dụng thuốc chống đông ở những bệnh nhân NSTEMI và có rung nhĩ có chỉ định dùng thuốc chống đông đường uống.

A blue header bar at the top of the slide, featuring a white wavy line that separates it from the main content area. Below the white line, there are several overlapping, semi-transparent blue wavy shapes that create a layered, water-like effect.

**Xin trân trọng cảm ơn!**