

## ***Dự thảo***

**Khuyến Cáo Cập Nhật 2018 Của Hội  
Tim Mạch Học Việt Nam về Chẩn  
Đoán và Xử Trí Nhồi Máu Cơ Tim Cấp  
có ST chênh lên**

# Ban Soạn Thảo

GS.TS.BS. Nguyễn Lâm Việt, *Trưởng Tiểu Ban*

PGS.TS.BS. Phạm Mạnh Hùng, *Phó Trưởng Tiểu Ban*

GS.TS. Đặng Văn Phước

GS.TS. Huỳnh Văn Minh

GS.TS. Đỗ Doãn Lợi

PGS.TS. Phạm Nguyễn Vinh

PGS.TS. Châu Ngọc Hoa

PGS.TS. Vũ Điện Biên

GS.TS. Nguyễn Quang Tuấn

GS.TS. Võ Thành Nhân

GS.TS. Nguyễn Đức Công

PGS.TS. Đỗ Quang Huân

PGS.TS. Trương Quang Bình

PGS.TS. Hồ Thượng Dũng

PGS.TS. Nguyễn Ngọc Quang

PGS.TS. Tạ Mạnh Cường

PGS.TS. Nguyễn Đạt Anh

PGS.TS. Nguyễn Văn Sỹ

PGS.TS. Nguyễn Thượng Nghĩa

TS. Nguyễn Quốc Thái

ThS. Văn Đức Hạnh (thư ký)

ThS. Đinh Huỳnh Linh (thư ký)

# Các mức độ khuyến cáo

Mức KC	Định nghĩa	Diễn giải
I	Bằng chứng hoặc đồng thuận cho thấy phương pháp chẩn đoán/điều trị bệnh là có lợi ích, hiệu quả	Có chỉ định thực hiện
Ila	Bằng chứng hoặc đồng thuận còn bàn cãi nhưng cho thấy phương pháp chẩn đoán/điều trị bệnh nghiêng về có lợi ích, hiệu quả	Nên chỉ định
Ilb	Bằng chứng hoặc đồng thuận còn bàn cãi cho thấy phương pháp chẩn đoán/điều trị bệnh có thể có ít có lợi ích, hiệu quả	Có thể chỉ định
III	Bằng chứng hoặc đồng thuận cho thấy phương pháp chẩn đoán/điều trị bệnh là KHÔNG lợi ích, đôi khi gây hại	Không chỉ định

# Các mức bằng chứng

Mức Bằng chứng	Định nghĩa
A	Bằng chứng có từ dữ liệu nhiều nghiên cứu ngẫu nhiên hoặc nghiên cứu tổng hợp
B	Bằng chứng có từ dữ liệu một nghiên cứu ngẫu nhiên hoặc nhiều nghiên cứu không ngẫu nhiên số lượng lớn
C	Ý kiến chuyên gia hoặc nghiên cứu nhỏ, nghiên cứu ghi chép thực hành, hồi cứu

# Chẩn đoán ban đầu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Theo dõi điện tâm đồ</b>		
Ghi điện tâm đồ 12 chuyển đạo càng sớm càng tốt, muộn nhất là 10 phút sau khi bệnh nhân nhập viện	I	B
Theo dõi điện tâm đồ với thiết bị phá rung được chỉ định càng sớm càng tốt với tất cả các bệnh nhân nghi ngờ nhồi máu cơ tim ST chênh	I	B
Xem xét ghi các chuyển đạo thành sau ngực (V7-V9) đối với những bệnh nhân nghi ngờ nhồi máu cơ tim thành sau (tắc động mạch mũ)	Ila	B
Xem xét ghi các chuyển đạo trước tim bên phải (V3R-V4R) đối với những bệnh nhân nhồi máu cơ tim thành dưới để xác định nhồi máu thất phải	Ila	B
<b>Lấy máu xét nghiệm</b>		
Lấy máu thường quy để định lượng các marker sinh học tim được thực hiện càng sớm càng tốt trong pha cấp nhưng không làm trì hoãn quá trình tái tưới máu	I	C

# Điện tâm đồ không điển hình

## Bloc nhánh

Tiêu chuẩn có thể được sử dụng để giúp chẩn đoán chính xác hơn NMCT ST chênh lên ở bệnh nhân bloc nhánh trái

- ST chênh lên  $\geq 1$  mm ở các chuyển đạo có QRS dương
- ST chênh xuống  $\geq 1$  mm ở chuyển đạo V1-V3
- ST chênh lên  $\geq 5$  mm ở các chuyển đạo QRS âm

Khi có sự hiện diện bloc nhánh phải làm khó khăn cho chẩn đoán NMCT ST chênh lên

=> **Bloc nhánh T và P hoàn toàn đều có ý nghĩa chẩn đoán NMCT nếu mới xuất hiện và trên BN có triệu chứng thiếu máu cơ tim rõ**

## Bệnh nhân có tạo nhịp buồng thất

Trong suốt quá trình tạo nhịp thất, điện tâm đồ có dạng bloc nhánh trái. Do vậy áp dụng các tiêu chuẩn chẩn đoán tương tự như trên, tuy nhiên ít đặc hiệu hơn

# Điện tâm đồ không điển hình

## **Nhồi máu cơ tim thành sau đơn độc**

ST chênh xuống  $\geq 0,5$  mm ở chuyển đạo V1-V3 và chênh lên  $\geq 0,5$  mm ở các chuyển đạo thành sau ngược V7-V9

## **Thiếu máu cơ tim liên quan đến tổn thương nặng thân chung động mạch vành (LM) hoặc tổn thương nhiều thân động mạch vành**

ST chênh xuống ở tám hoặc nhiều hơn các chuyển đạo bề mặt, đồng thời chênh lên ở V1 và hoặc aVR

# Điều trị thiếu oxy và đau ngực

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Thiếu Oxy</b>		
Thở O <sub>2</sub> được chỉ định khi có tình trạng thiếu O <sub>2</sub> (SaO <sub>2</sub> < 90% hoặc PaO <sub>2</sub> < 60mmHg)	I	C
Thở O <sub>2</sub> thường quy không được chỉ định khi SaO <sub>2</sub> ≥ 90%	III	B
<b>Triệu chứng đau ngực</b>		
Opioids đường tĩnh mạch có thể được xem xét để giảm triệu chứng đau ngực	IIa	C
Thuốc an thần kinh nhẹ (thường dùng là benzodiazepines) có thể được sử dụng cho các bệnh nhân lo lắng, kích thích nhiều	IIa	C



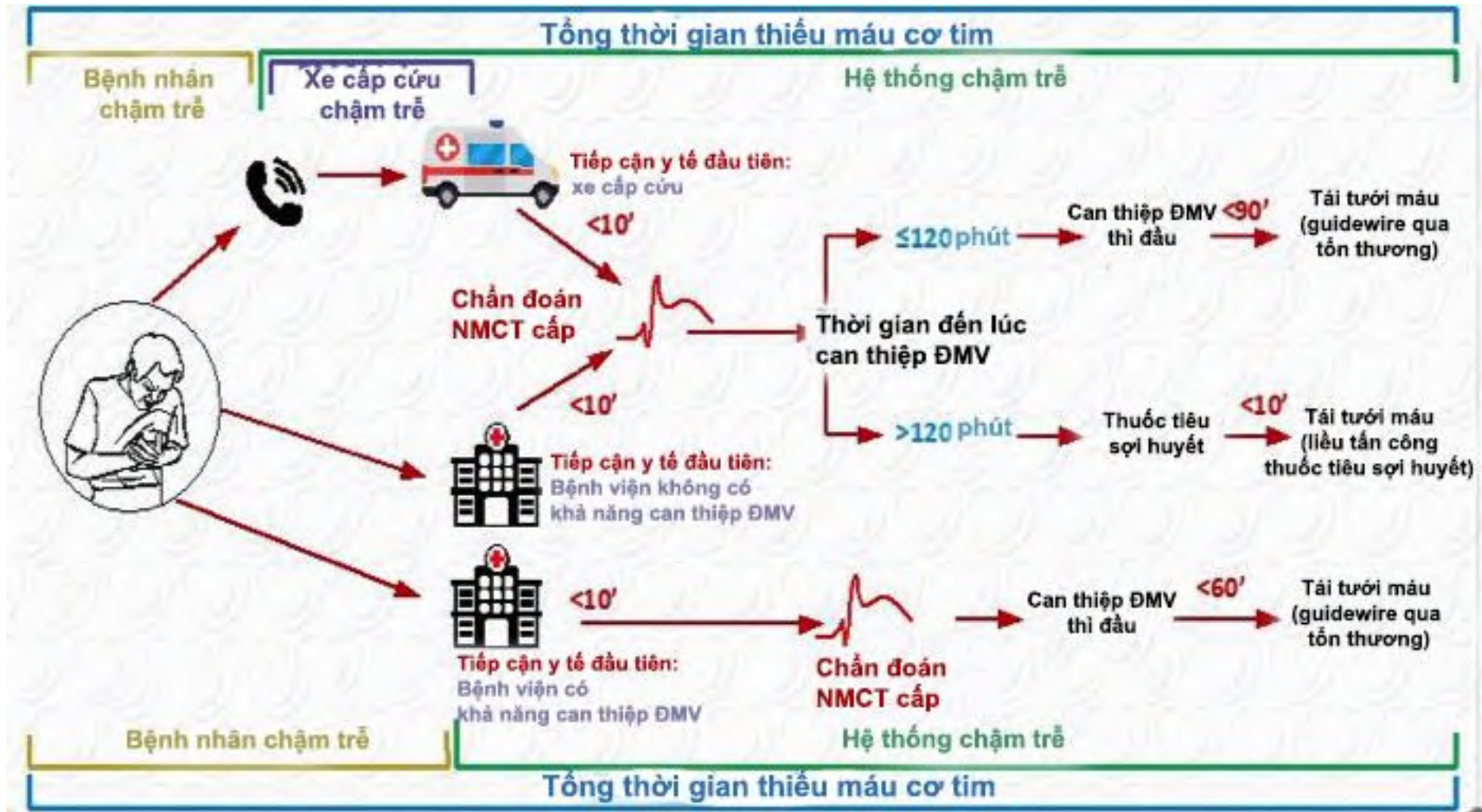
# Ngừng tim

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Can thiệp đông mạch vành qua da thì đầu được khuyến cáo ở bệnh nhân ngừng tim được cứu sống và điện tâm đồ có NMCT ST chênh	I	B
Kiểm soát thân nhiệt được chỉ định cho bệnh nhân ngừng tim được cứu sống nhưng không cải thiện chức năng thần kinh	I	B
Cần thiết thiết lập một hệ thống chăm sóc sức khỏe với đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp có thể phát hiện bệnh nhân NMCT ST chênh lên và chuyển một cách nhanh chóng, trực tiếp đến trung tâm có khả năng tái tưới máu	I	C

# Ngừng tim (tiếp)

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Tất cả các nhân viên y tế chăm sóc bệnh nhân nghi ngờ NMCT cần được tiếp cận với thiết bị khử rung tim và đào tạo về cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản	<b>I</b>	<b>C</b>
Chụp động mạch vành cấp cứu (và can thiệp nếu có chỉ định) cho những bệnh nhân ngừng tim được cứu sống mà điện tâm đồ không có NMCT ST chênh lên nhưng có nguy cơ cao tình trạng thiếu máu cơ tim	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Truyền tĩnh mạch một lượng lớn và nhanh dung dịch lạnh không được khuyến cáo ở bệnh nhân sau tái lập được tuần hoàn tự nhiên	<b>III</b>	<b>B</b>

# → Tiếp cận và chiến lược tái tưới máu



Tham khảo mô hình của khuyến cáo ESC 2017

# Chăm sóc trước khi vào viện

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Khuyến cáo chăm sóc trước viện đối với bệnh nhân NMCT ST chênh dựa vào mạng lưới khu vực được bố trí để vận chuyển bệnh nhân tới trung tâm tái tưới máu một cách nhanh chóng, hiệu quả và nỗ lực để càng nhiều bệnh nhân có thể được tái tưới máu càng sớm càng tốt	I	B
Khuyến cáo đối với trung tâm can thiệp thì đầu luôn sẵn sàng tiếp nhận bệnh nhân mọi lúc và tái tưới máu không trì hoãn	I	B
Khuyến cáo bệnh nhân NMCT ST chênh lên khi được chuyển tới trung tâm can thiệp thì đầu sẽ được chuyển trực tiếp đến phòng can thiệp mà không cần qua khoa cấp cứu hoặc khoa hồi sức tim hay đơn vị chăm sóc mạch vành	I	B
Đội ngũ nhân viên trên xe cấp cứu phải được đào tạo nhận dạng NMCT ST chênh lên (đọc được điện tâm đồ tại chỗ hoặc hướng dẫn từ xa) và điều trị ban đầu, bao gồm cả tiêu sợi huyết nếu có chỉ định	I	C

# Chăm sóc trước khi vào viện

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Yêu cầu tất cả các bệnh viện và hệ thống y tế cấp cứu tham gia vào mạng lưới chăm sóc quản lý bệnh nhân NMCT ST chênh phải ghi lại và kiểm soát tốt thời gian trì hoãn, luôn nỗ lực làm việc để đạt mục tiêu và duy trì chất lượng	I	C
Cho phép hệ thống cấp cứu có thể vận chuyển bệnh nhân NMCT ST chênh trực tiếp đến trung tâm có khả năng can thiệp thì đầu mà bỏ qua trung tâm không có khả năng can thiệp	I	C
Hệ thống cấp cứu, các khoa cấp cứu, đơn vị chăm sóc mạch vành hay đơn vị hồi sức tim phải có quy trình quản lý chăm sóc bệnh nhân NMCT ST chênh và phổ biến cho mạng lưới y tế khu vực	I	C
Bệnh nhân NMCT ST chênh lên vào một bệnh viện không có khả năng can thiệp mạch vành, trong thời gian chờ đợi được chuyển lên bệnh viện can thiệp mạch vành thì đầu hoặc cứu vãn, phải được theo dõi sát sao trong khu vực phù hợp (như khoa cấp cứu, đơn vị chăm sóc mạch vành, đơn vị hồi sức tim, đơn vị chăm sóc trung gian)	I	C

## → Định nghĩa các thuật ngữ liên quan đến tái tưới máu

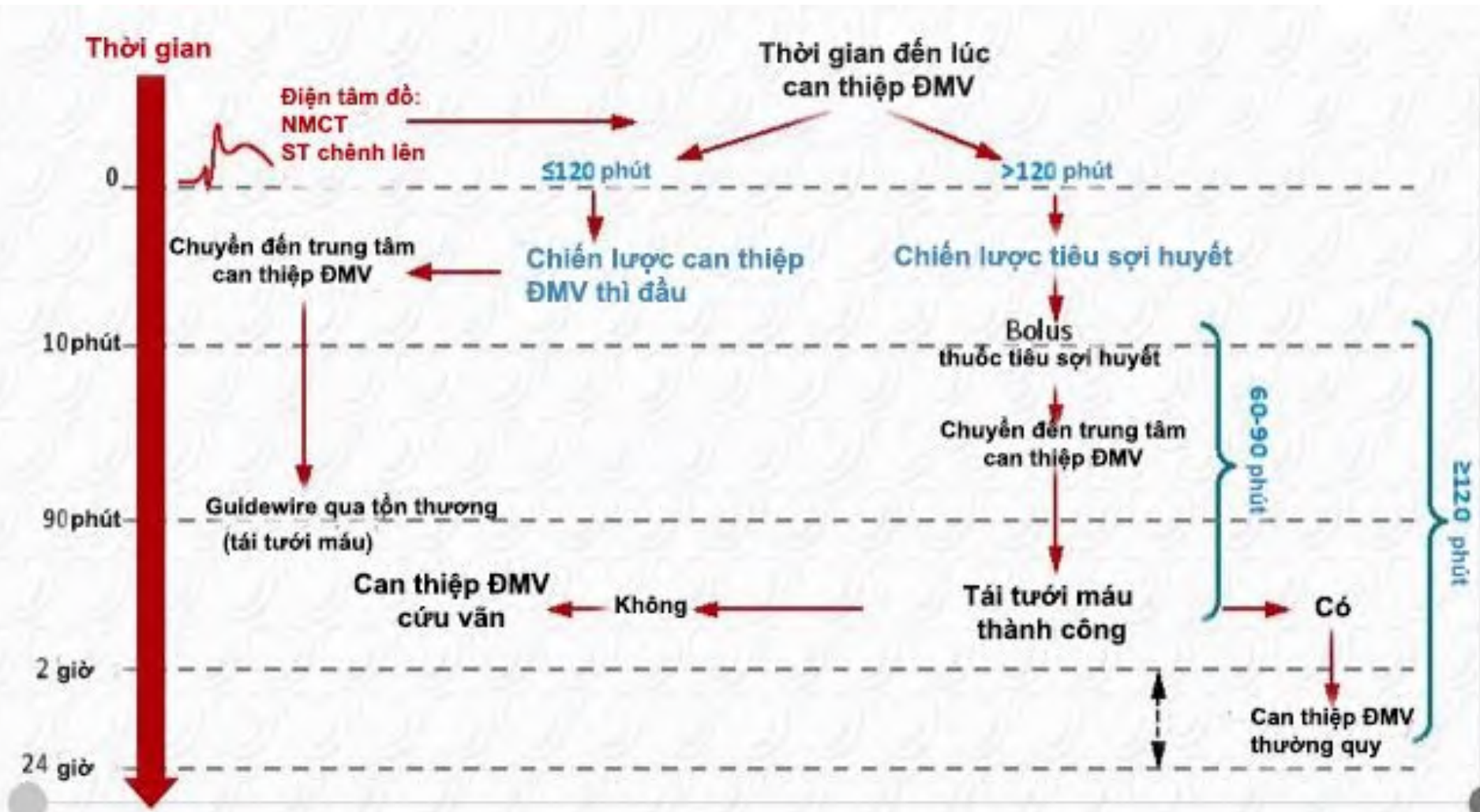
Thuật ngữ	Định nghĩa
Tiếp xúc y tế ban đầu	Là thời điểm mà bệnh nhân được tiếp nhận bởi bác sỹ , nhân viên y tế, y tá hoặc nhân viên của hệ thống cấp cứu đã được đào tạo người có thể ghi lại và phân tích điện tâm đồ, có thể thực hiện các can thiệp ban đầu như khử rung tim. Tiếp xúc y tế ban đầu có thể trước khi vào viện hoặc khi bệnh nhân được đưa tới bệnh viện (ví dụ khoa cấp cứu)
NMCT xác định	Là khi bệnh nhân có triệu chứng của thiếu máu cơ tim và điện tâm đồ ghi lại có hình ảnh ST chênh lên hoặc tương đương
Can thiệp động mạch vành thì đầu	Can thiệp động mạch vành qua da cấp cứu với bóng nong, stent và các dụng cụ khác, được thực hiện trên động mạch vành thủ phạm mà không điều trị tiêu sợi huyết trước đó

# Định nghĩa các thuật ngữ liên quan đến tái tưới máu

Thuật ngữ	Định nghĩa
Chiến lược can thiệp động mạch vành thì đầu	Chụp động mạch vành cấp cứu và can thiệp động mạch thủ phạm nếu có chỉ định
Can thiệp động mạch vành cứu vãn	Can thiệp động mạch vành cấp cứu sau khi tiêu sợi huyết thất bại
Can thiệp động mạch vành thường quy sau tiêu sợi huyết	Chụp động mạch vành và can thiệp động mạch thủ phạm nếu có chỉ định, được thực hiện trong 2 – 24 giờ sau tiêu sợi huyết thành công
Chiến lược phối hợp điều trị thuốc – can thiệp	Tiêu sợi huyết phối hợp với can thiệp cứu vãn (nếu tiêu sợi huyết thất bại) hoặc can thiệp sớm thường quy (nếu tiêu sợi huyết thành công)



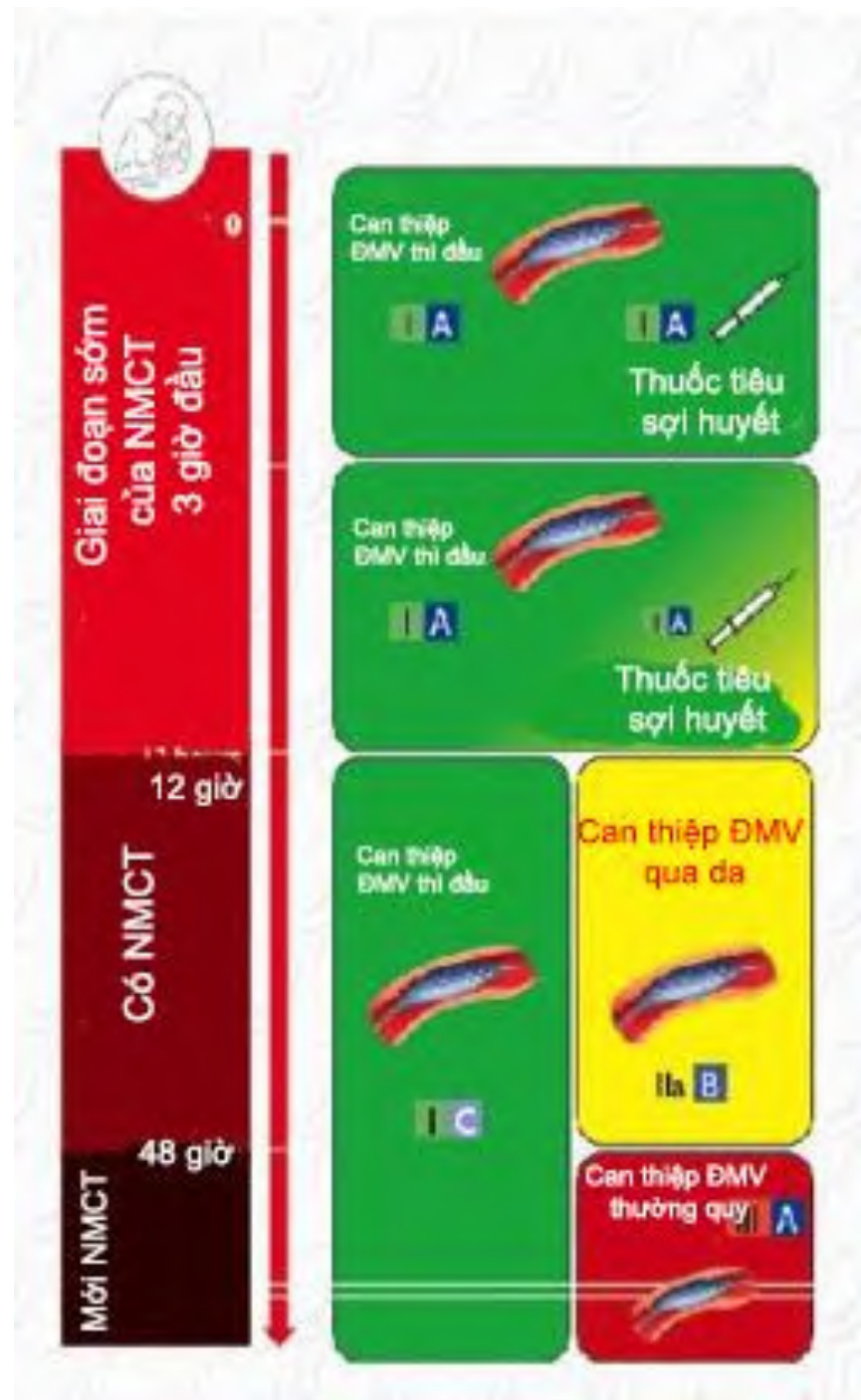
# → Lựa chọn chiến lược tái tưới máu



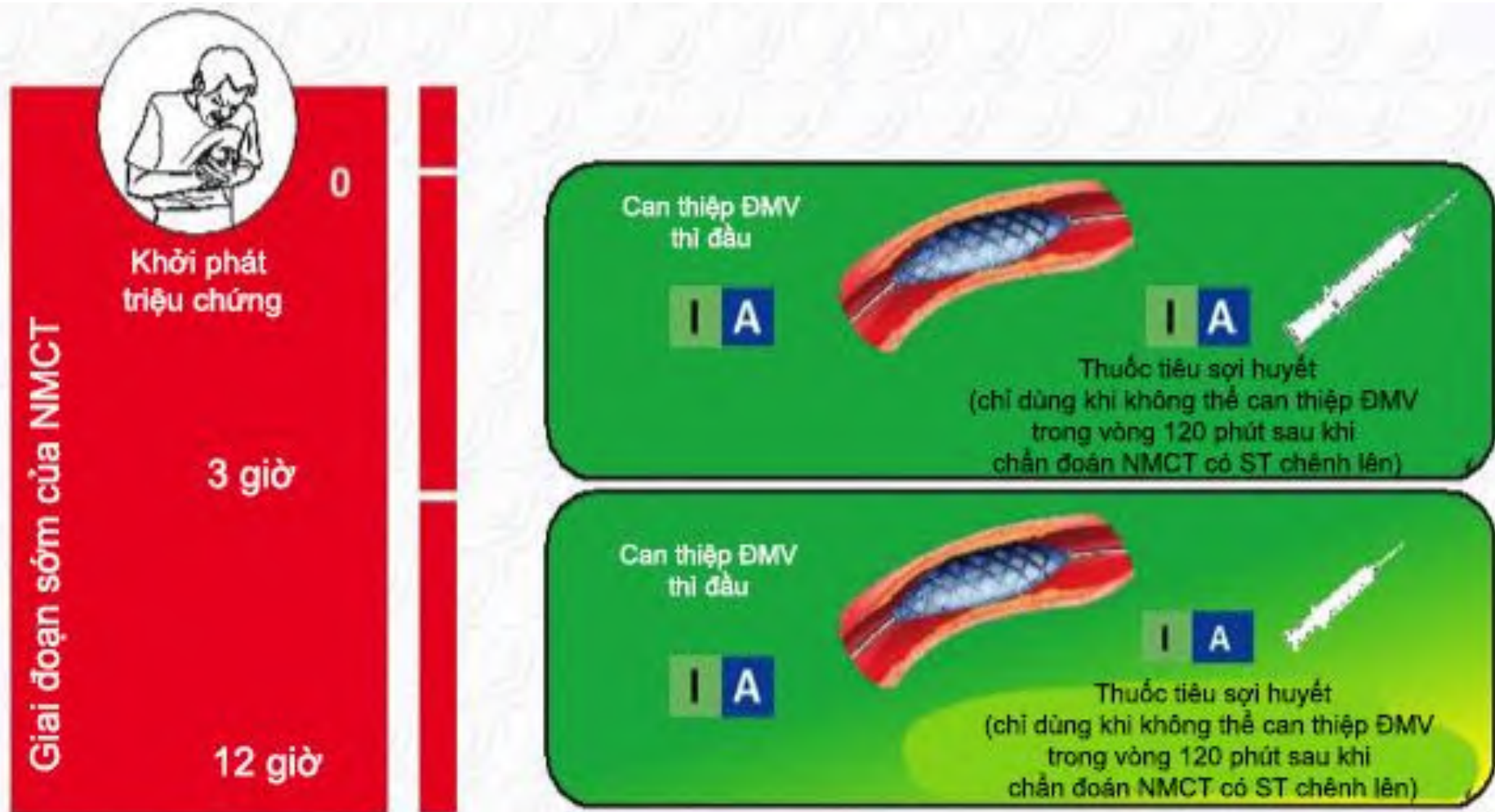
Tham khảo mô hình của khuyến cáo ESC 2017



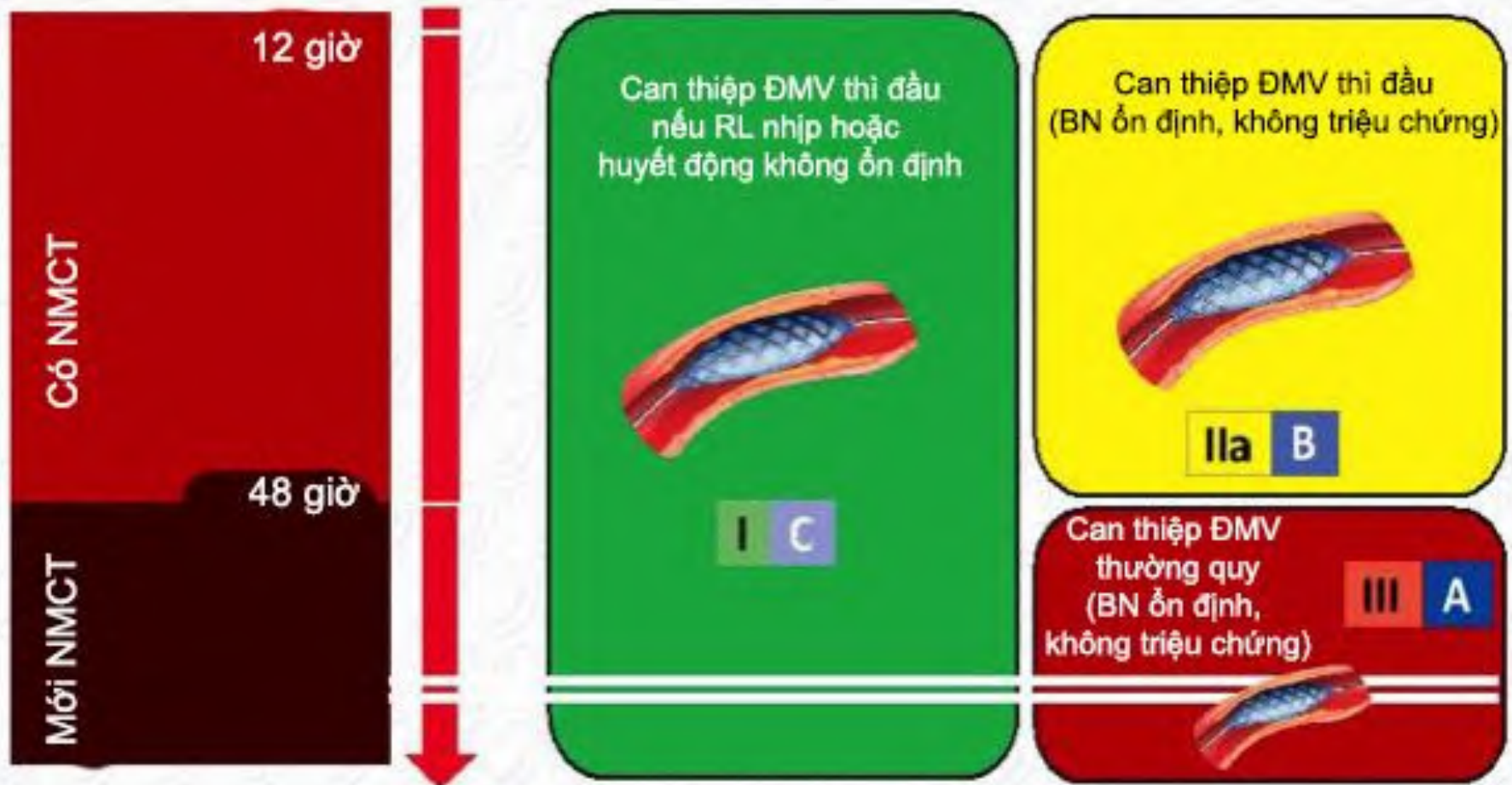
# Chiến lược tái tươi máu ĐM vành thủ phạm từ khi khởi phát triệu chứng



# Chiến lược tái tưới máu ĐM vành thủ phạm từ khi khởi phát triệu chứng



# Chiến lược tái tưới máu ĐM vành thủ phạm từ khi khởi phát triệu chứng



# Điều trị tái tưới máu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Tái tưới máu được chỉ định ở tất cả các bệnh nhân khởi phát triệu chứng thiếu máu cơ tim $\leq 12$ giờ và ST còn chênh lên dai dẳng	I	A
Can thiệp động mạch vành thì đầu được ưu tiên hơn tiêu sợi huyết trong thời gian trên	I	A
Nếu can thiệp động mạch vành thì đầu không thể thực hiện được ở bệnh nhân NMCT ST chênh, tiêu sợi huyết được tiến hành nếu không có chống chỉ định	I	A

# Điều trị tái tưới máu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<p>Nếu điện tâm đồ không có ST chênh lên, can thiệp động mạch vành thì đầu được chỉ định ở bệnh nhân có các triệu chứng nghi ngờ thiếu máu cơ tim do nhồi máu cơ tim gây nên và có thêm một trong các tiêu chuẩn sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Huyết động không ổn định hoặc sốc tim,</li><li>- Đau ngực dai dẳng hoặc tái phát không đáp ứng với điều trị nội khoa,</li><li>- Ngừng tim hoặc rối loạn nhịp đe dọa tính mạng,</li><li>- Biến chứng cơ học của NMCT,</li><li>- Suy tim cấp,</li><li>- Biến đổi động học tái phát đoạn ST hoặc sóng T, đặc biệt có ST chênh lên từng lúc.</li></ul>	I	C

# Điều trị tái tưới máu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Chụp động mạch vành sớm (trong vòng 24 giờ) được khuyến cáo ở bệnh nhân đã hết triệu chứng hoàn toàn và đoạn ST đã hết chênh lên tự nhiên hoặc sau khi dùng nitroglycerin (không có dấu hiệu thiếu máu cơ tim hoặc ST chênh lên tái phát)	I	C
Ở bệnh nhân khởi phát triệu chứng > 12 giờ, can thiệp động mạch vành thì đầu được chỉ định khi vẫn còn triệu chứng thiếu máu cơ tim, huyết động không ổn định hoặc rối loạn nhịp đe dọa tính mạng.	I	C
Can thiệp động mạch vành thì đầu được chỉ định thường quy ở bệnh nhân NMCT ST chênh đến muộn (12 – 48 giờ) từ khi khởi phát triệu chứng	IIa	B
Nếu bệnh nhân NMCT ST chênh lên > 48 giờ từ khi khởi phát triệu chứng mà hiện tại không còn triệu chứng thiếu máu cơ tim thì không có chỉ định can thiệp động mạch vành một cách thường quy	III	A

# Khuyến cáo trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Chiến lược can thiệp động mạch vành thủ phạm</b>		
Can thiệp động mạch vành thì đầu với động mạch thủ phạm	I	A
Chụp động mạch vành lại và can thiệp nếu có chỉ định được khuyến cáo ở bệnh nhân có dấu hiệu hoặc triệu chứng thiếu máu cơ tim dai dẳng hoặc tái phát sau can thiệp động mạch vành thì đầu	I	C
<b>Kỹ thuật can thiệp động mạch vành thủ phạm</b>		
Đặt stent được khuyến cáo (hơn nong bóng) trong can thiệp động mạch vành thì đầu	I	A
Stent phủ thuốc thế hệ mới được khuyến cáo hơn stent thường trong can thiệp động mạch vành thì đầu	I	A
Đường vào động mạch quay được khuyến cáo hơn động mạch đùi nếu được thực hiện bởi bác sỹ có kinh nghiệm với động mạch quay	I	A



# Khuyến cáo trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Kỹ thuật can thiệp động mạch vành thủ phạm (tiếp tục)</b>		
Hút huyết khối một cách thường quy không được khuyến cáo	III	A
Trì hoãn đặt stent một cách thường quy không được khuyến cáo	III	B
<b>Chiến lược với động mạch vành không thủ phạm</b>		
Tái tưới máu thường quy với tổn thương động mạch vành không thủ phạm được xem xét đối với NMCT ST chênh lên với tổn thương nhiều thân động mạch vành trước khi ra viện	IIa	A
Can thiệp động mạch vành không thủ phạm trong cùng một thì được xem xét ở bệnh nhân sốc tim	IIa	C
Phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành được xem xét ở bệnh nhân có tình trạng thiếu máu cơ tim và hoại tử cơ tim diện rộng mà can thiệp động mạch vành thủ phạm không thể được thực hiện	IIa	C



# Khuyến cáo trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Thuốc kháng kết tập tiểu cầu</b>		
Thuốc ức chế P2Y12 mạnh (ticagrelor hoặc prasugrel) hoặc clopidogrel nếu loại trên không có hoặc chống chỉ định, được khuyến cáo trước (hoặc muộn nhất tại thời điểm) can thiệp và duy trì trên 12 tháng nếu không có chống chỉ định và nguy cơ chảy máu cao	I	A
Aspirin đường uống hoặc tĩnh mạch (nếu không thể nuốt) được chỉ định ở tất cả các bệnh nhân nếu không có chống chỉ định	I	B
Thuốc ức chế G IIb/ IIIa nên được xem xét cứu vãn nếu không có dòng chảy hoặc biến chứng huyết khối cấp tính sau can thiệp	IIa	C
Cangrelor có thể được sử dụng ở bệnh nhân không nhận được thuốc ức chế P2Y12	IIb	A

# Khuyến cáo trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Thuốc chống đông</b>		
Thuốc chống đông kết hợp với thuốc kháng kết tập tiểu cầu được khuyến cáo cho tất cả các bệnh nhân được can thiệp động mạch vành thì đầu	I	C
Sử dụng thường quy Heparin không phân đoạn được khuyến cáo	I	C
Ở bệnh nhân có giảm tiểu cầu liên quan đến heparin, bivalirudin được khuyến cáo sử dụng trong suốt quá trình can thiệp	I	C
Sử dụng thường quy enoxaparin đường tĩnh mạch nên được xem xét	IIa	A
Sử dụng thường quy bivalirudin nên được xem xét	IIa	A
Fondaparinux không được khuyến cáo trong can thiệp động mạch vành thì đầu	III	B

# Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu song song trong can thiệp thì đầu	
Thuốc kháng kết tập tiểu cầu	
Aspirin	Liều nạp 150 – 300 mg đường uống hoặc 75 – 250 mg đường tĩnh mạch nếu không thể uống, sau đó duy trì 75 – 100 mg mỗi ngày
Clopidogrel	Liều nạp 600 mg đường uống, sau đó duy trì 75 mg mỗi ngày
Prasugrel	Liều nạp 60 mg đường uống, sau đó duy trì 10 mg mỗi ngày Bệnh nhân cân nặng $\leq 60$ kg, duy trì 5 mg mỗi ngày Prasugrel chống chỉ định nếu bệnh nhân có tai biến mạch máu não trước đó. Ở bệnh nhân $\geq 75$ tuổi, Prasugrel không được khuyến cáo nhưng có thể sử dụng 5 mg mỗi ngày nếu thực sự cần thiết

# Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu song song trong can thiệp thì đầu	
Thuốc kháng kết tập tiểu cầu	
Ticagrelor	Liều nạp 180 mg đường uống, sau đó duy trì 90 mg uống 2 lần mỗi ngày
Abciximab	Bolus 0,25 mg/kg tĩnh mạch sau đó duy trì 0,125 mcg/kg/min (tối đa 10 mcg/min) trong 12 giờ
Efitibatide	Bolus 2 liều 180 mcg/kg tĩnh mạch (cách nhau 10 phút), sau đó duy trì 2 mcg/kg/min trong 18 giờ
Tirofiban	Bolus 25 mcg/kg trên 3 phút, sau đó duy trì 0,15 mcg/kg/min trong 18 giờ

## Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu trong can thiệp động mạch vành thì đầu qua da

Liều lượng thuốc chống đông và thuốc kháng kết tập tiểu cầu song song trong can thiệp thì đầu	
Thuốc chống đông song song	
UFH	70 – 100 UI/kg tĩnh mạch nếu không dùng ức chế GP IIb/ IIIa 50 – 70 UI/kg tĩnh mạch nếu dùng ức chế GP IIb/ IIIa
Enoxaparin	Bolus 0,5 mg/kg tĩnh mạch
Bivalirudin	Bolus 0,75 mg/kg tĩnh mạch, sau đó truyền 1,75 mg/kg/giờ cho đến 4 giờ sau thủ thuật

# Liều lượng thuốc kháng kết tập tiểu cầu và chống đông ở các bệnh nhân không can thiệp tái tưới máu

Liều lượng thuốc kháng kết tập tiểu cầu và chống đông ở các bệnh nhân không can thiệp tái tưới máu	
Thuốc kháng tiểu cầu	
Aspirin	Liều nạp 150-300mg uống, sau đó duy trì 75-100 mg/ngày
Clopidogrel	Liều nạp 300mg uống, sau đó duy trì 75 mg/ngày
Thuốc chống đông đường tĩnh mạch	
UFH	Giống liều sử dụng trong tiêu sợi huyết
Enoxaparin	Giống liều sử dụng trong tiêu sợi huyết
Fondaparinux	Giống liều sử dụng trong tiêu sợi huyết

# Điều trị tiêu sợi huyết

Khuyến cáo	Loại	Mức độ bằng chứng
Nếu tiêu sợi huyết là chiến lược cho tái tưới máu, khuyến cáo điều trị sớm nhất có thể sau khi có chẩn đoán STEMI, nhất là trước khi vào viện	I	A
Thuốc tiêu fibrin được khuyến cáo sử dụng (tenecteplase, alteplase, hoặc reteplase...)	I	B
Giảm nửa liều tenecteplase được cân nhắc trên những bệnh nhân $\geq 75$ tuổi	IIa	B
<b>Thuốc kháng tiểu cầu trong tiêu sợi huyết</b>		
Aspirin uống hoặc truyền tĩnh mạch được chỉ định	I	B
Clopidogrel được chỉ định kết hợp với aspirin	I	A
Kháng tiểu cầu kép (aspirin phối hợp với một thuốc ức chế P2Y12) được sử dụng tới 1 năm ở những bệnh nhân sau tiêu sợi huyết hoặc can thiệp mạch vành qua da	I	C

# Điều trị tiêu sợi huyết (tiếp)

Khuyến cáo	Loại	Mức độ bằng chứng
<b>Chống đông trong tiêu sợi huyết</b>		
Thuốc chống đông khuyến cáo sử dụng cùng với tiêu sợi huyết cho tới khi được tái tưới máu (nếu được thực hiện) hoặc trong thời gian nằm viện cho tới 8 ngày. Các thuốc chống đông có thể là:	I	A
Enoxaparin tiêm tĩnh mạch, sau đó tiêm dưới da (tốt hơn UFH)	I	A
UFH được điều chỉnh theo cân nặng, ban đầu bolus đường tĩnh mạch, sau đó truyền tĩnh mạch	I	B
Ở bệnh nhân được điều trị với streptokinase: Fondaparinux bolus tĩnh mạch, sau đó tiêm dưới da sau 24 giờ	IIa	B
<b>Vận chuyển sau tiêu sợi huyết</b>		
Vận chuyển tới trung tâm có khả năng can thiệp PCI được chỉ định ở tất cả các bệnh nhân sau tiêu sợi huyết	I	A



## Điều trị tiêu sợi huyết (tiếp)

Khuyến cáo	Loại	Mức độ bằng chứng
<b>Can thiệp sau tiêu sợi huyết</b>		
Chụp và can thiệp động mạch vành cấp cứu ở các bệnh nhân suy tim hoặc sốc tim	I	A
Can thiệp mạch vành cứu vãn khi tiêu sợi huyết thất bại (ST bất chênh < 50% trong 60-90 phút) hoặc bất kể thời gian khi xuất hiện rối loạn huyết động hoặc rối loạn nhịp, hoặc tình trạng thiếu máu cơ tim xấu đi	I	A
Chụp và can thiệp động mạch vành thủ phạm nếu có chỉ định, được khuyến cáo trong vòng 2-24 giờ sau tiêu sợi huyết thành công	I	A
Chụp động mạch vành cấp cứu và can thiệp nếu có chỉ định trong các trường hợp thiếu máu cơ tim tái phát hoặc có bằng chứng tắc lại động mạch vành sau khi tiêu sợi huyết thành công	I	B

## Liều lượng các thuốc tiêu sợi huyết và chống huyết khối phối hợp

Thuốc	Điều trị ban đầu	Chống chỉ định
<b>Liều tiêu sợi huyết</b>		
Streptokinase	1,5 nghìn đơn vị tiêm tĩnh mạch trong 30-60 phút	Điều trị trước với Streptokinase hoặc anistreplase
Alteplase (tPA)	15 mg bolus tĩnh mạch 0,75 mg/kg tiêm tĩnh mạch trên 30 phút (tối đa 50 mg) Sau đó 0,5 mg/kg tiêm tĩnh mạch trên 60 phút (tối đa 35 mg)	
Reteplase (rPA)	10 đơn vị ngoài 10 đơn vị đã bolus 30 phút trước	
Tenecteplase (TNK-tPA)	Bolus tĩnh mạch liều duy nhất 30 mg (6000UI) nếu < 60 kg 35 mg (7000UI) nếu 60-70 kg 40 mg (8000UI) nếu 70-80 kg 45 mg (9000UI) nếu 80-90 kg 50 mg (10000UI) nếu ≥ 90 kg Giảm nửa liều ở bệnh nhân ≥ 75 tuổi	

## Liều lượng các thuốc tiêu sợi huyết và chống huyết khối phối hợp

Thuốc	Điều trị khởi đầu	Các chống chỉ định
<b>Liều thuốc chống ngưng tập tiểu cầu</b>		
Aspirin	Liều nạp 150-300 mg uống (hoặc 75-250 mg tĩnh mạch nếu không uống được), sau đó dùng liều duy trì 75-100 mg/ngày	
Clopidogrel	Liều nạp 300 mg uống, sau đó dùng liều duy trì 75 mg/ngày. Ở bệnh nhân $\geq 75$ tuổi: Liều nạp 75mg, sau đó dùng liều duy trì 75mg/ngày	

## Liều lượng các thuốc tiêu sợi huyết và chống huyết khối phối hợp

Thuốc	Điều trị khởi đầu	Chống chỉ định
Liều thuốc chống đông		
Enoxaparin	<b>Ở bệnh nhân &lt; 75 tuổi</b> Bolus 30 mg tĩnh mạch, sau đó 15 phút dùng liều 1mg/kg tiêm dưới da mỗi 12 giờ cho đến khi tái tưới máu hoặc ra viện, tối đa 8 ngày. Hai liều tiêm dưới da đầu tiên không nên quá 100mg mỗi lần	
	<b>Ở bệnh nhân ≥ 75 tuổi</b> Không bolus TM, bắt đầu với liều tiêm dưới da đầu tiên 0.75 mg/kg, tối đa 75mg một lần cho 2 mũi tiêm dưới da đầu tiên.  Ở bệnh nhân có mức lọc cầu thận < 30 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> , không phụ thuộc vào tuổi, tiêm dưới da mỗi 24h	

## Liều lượng các thuốc tiêu sợi huyết và chống huyết khối phối hợp

Thuốc	Điều trị khởi đầu	Các chống chỉ định
UFH	60 IU/kg bolus TM tối đa 4000 IU sau đó truyền tĩnh mạch 12 IU/kg, tối đa 1000 IU/giờ tới 24-48h. APTT mục tiêu: 50-70 s hoặc 1.5 đến 2.0 lần chứng làm sau 3, 6, 12 và 24 giờ	
Fondaparinux (chỉ với streptokinase)	2.5 mg bolus tĩnh mạch sau đó dùng liều 2.5 mg hằng ngày cho tới 8 ngày hoặc khi ra viện	

# Các vấn đề liên quan đến điều trị tại viện

Khuyến cáo	Loại	Mức độ bằng chứng
Tất cả các bệnh viện điều trị, chăm sóc bệnh nhân NMCT ST chênh có CCU (đơn vị chăm sóc mạch vành)/ ICCU (đơn vị chăm sóc chuyên sâu) để chăm sóc mọi vấn đề cho bệnh nhân NMCT ST chênh, bao gồm điều trị nhồi máu cơ tim, suy tim nặng, loạn nhịp tim và các bệnh phổi hợp chung khác	I	C
<b>Vận chuyển trở lại bệnh viện không có PCI</b>		
Vận chuyển trong cùng ngày cần được cân nhắc ở những bệnh nhân nhất định sau khi can thiệp thành công, như những trường hợp bệnh nhân không còn tình trạng thiếu máu cơ tim, loạn nhịp tim, hoặc rối loạn huyết động, không yêu cầu hỗ trợ thuốc vận mạch và biện pháp cơ học và không cần can thiệp tái tưới máu lại trong thời gian sớm	IIa	C

# Các vấn đề liên quan tới nằm viện (tiếp)

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Theo dõi</b>		
Tất cả các bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên được chỉ định monitoring theo dõi liên tục ít nhất 24 giờ	I	C
<b>Thời gian nằm tại đơn vị cấp cứu mạch vành</b>		
Bệnh nhân được tái tưới máu thành công và không có các biến cố lâm sàng được lưu tại đơn vị cấp cứu mạch vành hoặc đơn vị chăm sóc hồi sức tim mạch tối thiểu 24 giờ nếu có thể, sau đó bệnh nhân có thể được theo dõi tại giường trong 24 – 48 giờ tiếp theo	I	C
<b>Ra viện</b>		
Ra viện sớm (trong vòng 48 – 72 giờ) nên được cân nhắc cho những bệnh nhân nguy cơ thấp nếu bố trí được cho họ phục hồi chức năng sớm và theo dõi đầy đủ	IIa	A

# Điều trị tăng đường huyết

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Tất cả bệnh nhân được khuyến cáo làm xét nghiệm đường máu tại thời điểm ban đầu và theo dõi thường xuyên nếu có tiền sử đái tháo đường hoặc tăng đường huyết (định nghĩa khi nồng độ glucose máu $\geq 11,1$ mmol/L hoặc $\geq 200$ mg/dl)	I	C
Những bệnh nhân đang điều trị bằng metformin hoặc ức chế SGLT2, nên theo dõi chức năng thận cẩn thận ít nhất 3 ngày sau chụp/can thiệp động mạch vành	I	C
Liệu pháp hạ đường máu nên được cân nhắc ở tất cả các bệnh nhân hội chứng vành cấp khi nồng độ glucose máu $> 10$ mmol/l ( $>180$ mg/dl), cần tránh hạ đường huyết (định nghĩa glucose máu $\leq 3,9$ mmol/l hoặc $\leq 70$ mg/dl)	IIa	C
Liệu pháp kiểm soát đường huyết không cần chặt chẽ nên được cân nhắc trong giai đoạn cấp tính ở những bệnh nhân có bệnh lý tim mạch nặng, cao tuổi, thời gian bị đái tháo đường nhiều năm và nhiều bệnh lý phối hợp	IIa	C



# Tóm tắt chỉ định về hình ảnh và nghiệm pháp gắng sức ở BN NMCT cấp có ST chênh lên

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Tại thời điểm nhập viện</b>		
Siêu âm tim cấp cứu (nhưng không được trì hoãn chụp động mạch vành) được chỉ định cho các bệnh nhân sốc tim và/hoặc huyết động không ổn định hoặc nghi ngờ biến chứng cơ học	I	C
Siêu âm tim cấp cứu trước khi chụp động mạch vành nên được cân nhắc nếu chẩn đoán không rõ ràng	IIa	C
Không được khuyến cáo siêu âm tim thường quy làm trì hoãn chụp động mạch vành cấp cứu	III	C
Không khuyến cáo chụp CT động mạch vành	III	C

# Tóm tắt chỉ định về hình ảnh và nghiệm pháp gắng sức ở BN NMCT cấp có ST chênh lên

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Trong thời gian nằm viện (sau khi can thiệp động mạch vành thì đầu)</b>		
Siêu âm tim thường quy đánh giá chức năng thất trái và thất phải khi nghỉ, phát hiện sớm biến chứng cơ học sau NMCT và loại trừ huyết khối thất trái được chỉ định cho tất cả bệnh nhân	<b>I</b>	<b>B</b>
Siêu âm tim cấp cứu được chỉ định cho bệnh nhân huyết động không ổn định	<b>I</b>	<b>C</b>
Khi có các tranh cãi trong siêu âm tim, các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác (ưu tiên MRI) nên được cân nhắc chỉ định	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Các phương pháp siêu âm tim gắng sức, MRI gắng sức, SPECT, PET có thể giúp đánh giá thiếu máu cơ tim và sống còn cơ tim, bao gồm ở tổn thương nhiều nhánh động mạch vành	<b>IIa</b>	<b>C</b>

# Chiến lược duy trì thuốc chống đông sau NMCT cấp có ST chênh lên

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Những bệnh nhân có nguy cơ biến chứng chảy máu cao, nên cân nhắc ngừng thuốc ức chế P2Y12 sau 6 tháng	<b>Ila</b>	<b>B</b>
Những bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên được đặt stent và có chỉ định dùng thuốc chống đông đường uống, liệu pháp 3 thuốc nên được cân nhắc từ 1 – 6 tháng (dựa vào cân bằng giữa đánh giá nguy cơ chảy máu và tái phát biến cố động mạch vành)	<b>Ila</b>	<b>C</b>
DAPT nên cân nhắc trong 12 tháng ở những bệnh nhân không can thiệp động mạch vành trừ khi có chống chỉ định như chảy máu nặng	<b>Ila</b>	<b>C</b>
Những bệnh nhân có huyết khối thất trái, thuốc chống đông nên được chỉ định tới 6 tháng và được tham khảo dựa vào các phương pháp chẩn đoán hình ảnh	<b>Ila</b>	<b>C</b>

# Chiến lược duy trì thuốc chống đông sau NMCT cấp có ST chênh lên

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Những bệnh nhân có nguy cơ thiếu máu cơ tim cao mà dung nạp với DAPT không có biến chứng chảy máu, điều trị với DAPT gồm ticagrelor 60 mg hai lần một ngày kèm aspirin kéo dài hơn 12 tháng có thể cân nhắc tới 3 năm	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Những bệnh nhân có nguy cơ thiếu máu cơ tim thấp đang điều trị aspirin và clopidogrel, cân nhắc thêm liều thấp rivaroxaban 2,5 mg hai lần mỗi ngày	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Không khuyến cáo sử dụng ticagrelor hoặc prasugrel trong liệu pháp ba thuốc trong đó có aspirin và thuốc chống đông đường uống	<b>III</b>	<b>C</b>

# Liệu pháp thường quy ở giai đoạn cấp, bán cấp và lâu dài

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Thuốc chẹn beta giao cảm</b>		
Thuốc chẹn beta đường uống được chỉ định cho các bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu thất trái $\leq 40\%$ trừ khi có chống chỉ định	I	A
Truyền tĩnh mạch thuốc chẹn beta giao cảm nên được cân nhắc tại thời điểm ban đầu khi bệnh nhân tiến hành can thiệp động mạch vành thì đầu không có dấu hiệu của suy tim cấp và huyết áp tâm thu $> 120$ mmHg trừ khi có chống chỉ định	IIa	A
Sử dụng thường quy thuốc chẹn beta giao cảm nên được cân nhắc trong quá trình nằm viện và tiếp tục kéo dài ở tất cả các bệnh nhân trừ khi có chống chỉ định	IIa	A
Tránh truyền tĩnh mạch thuốc chẹn beta giao cảm ở bệnh nhân tụt huyết áp, suy tim cấp hoặc bloc nhĩ thất hoặc nhịp tim rất chậm	III	B

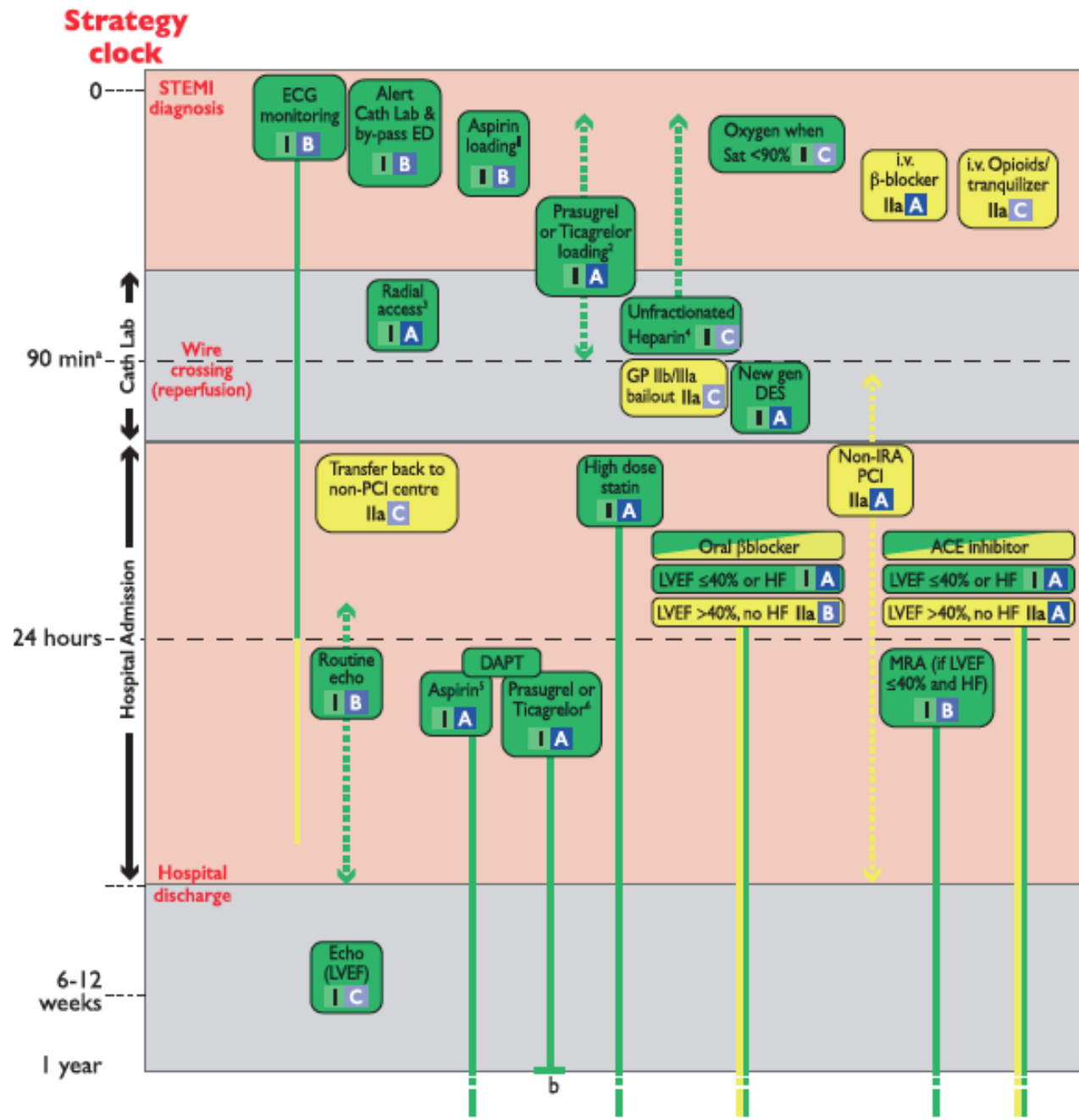
# Liệu pháp thường quy ở giai đoạn cấp, bán cấp và lâu dài

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Liệu pháp hạ lipid máu</b>		
Khuyến cáo khởi đầu sử dụng liệu pháp statin cường độ cao càng sớm càng tốt trừ khi có chống chỉ định và duy trì lâu dài	I	A
Khuyến cáo LDL-C mục tiêu < 1,8 mmol/l (70 mg/dl) hoặc giảm ít nhất 50% khi LDL-C ban đầu từ 1,8 – 3,5 mmol/l (70 – 135 mg/dl)	I	B
Khuyến cáo làm bilan lipid thường quy cho tất cả bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên càng sớm càng tốt sau khi nhập viện	I	C
Những bệnh nhân có LDL-C $\geq 1,8$ mmol/l ( $\geq 70$ mg/dl) mặc dù dung nạp với liều tối đa của statin là những bệnh nhân có nguy cơ cao, cần cân nhắc sử dụng các liệu pháp thêm vào để hạ thêm LDL-C	IIa	A

# Liệu pháp thường quy ở giai đoạn cấp, bán cấp và lâu dài

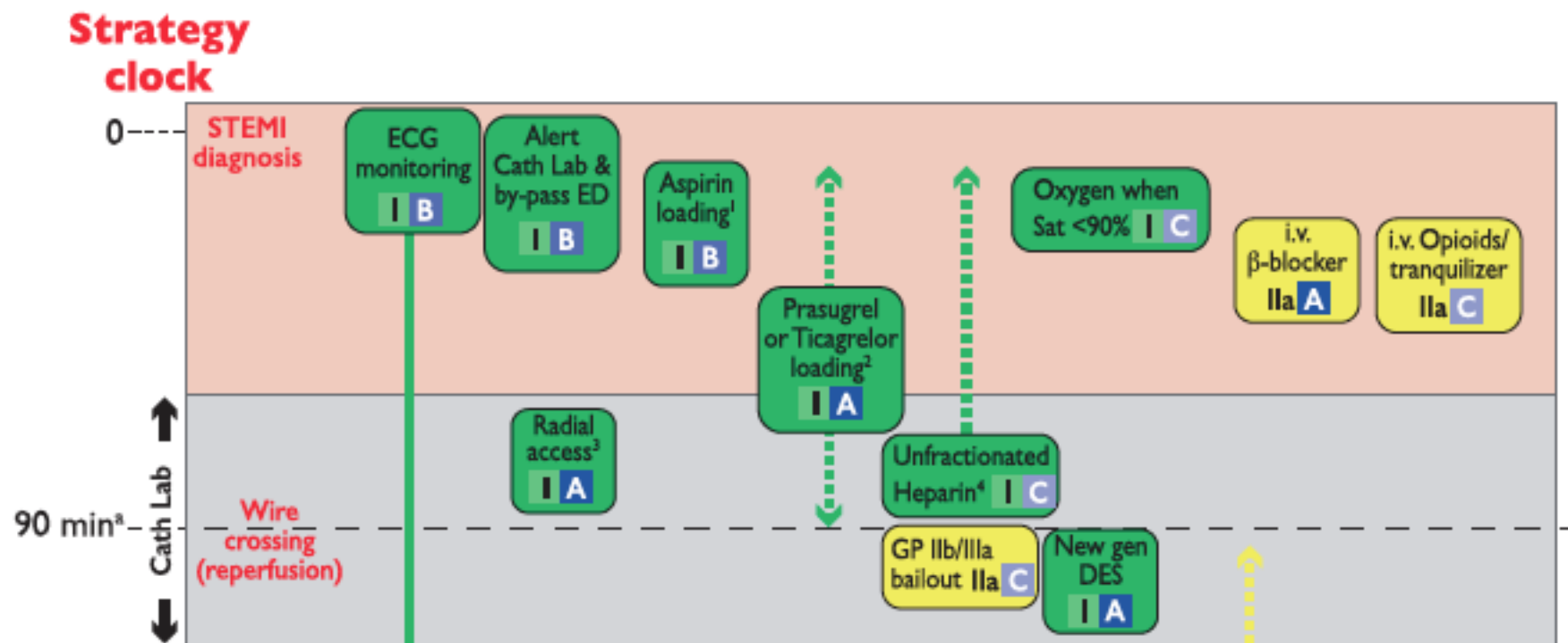
Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
<b>Thuốc ức chế men chuyển/đối kháng thụ thể angiotensin</b>		
Thuốc ức chế men chuyển được khuyến cáo khởi đầu trong vòng 24 giờ ở bệnh nhân sau khi NMCT cấp có ST chênh lên kèm suy tim, rối loạn chức năng tâm thu thất trái, đái tháo đường hoặc nhồi máu cơ tim thành trước	I	A
Thuốc đối kháng thụ thể, ưu tiên valsartan là liệu pháp thay thế thuốc ức chế men chuyển ở bệnh nhân suy tim hoặc rối loạn chức năng tâm thu thất trái, đặc biệt những bệnh nhân không dung nạp được với ức chế men chuyển	I	B
Nên cân nhắc thuốc ức chế men chuyển cho tất cả bệnh nhân trừ khi có chống chỉ định	IIa	A
<b>Thuốc kháng aldosteron</b>		
Thuốc kháng aldosteron được khuyến cáo cho các bệnh nhân có phân suất tống máu thất trái $\leq 40\%$ và suy tim hoặc đái tháo đường, những bệnh nhân đã sử dụng ức chế men chuyển và chẹn beta giao cảm không bị suy thận hoặc tăng kali máu	I	B

“Đừng quên”  
chiến lược  
can thiệp  
ĐMV thì đầu  
ở BN NMCT  
cấp có ST  
chênh lên

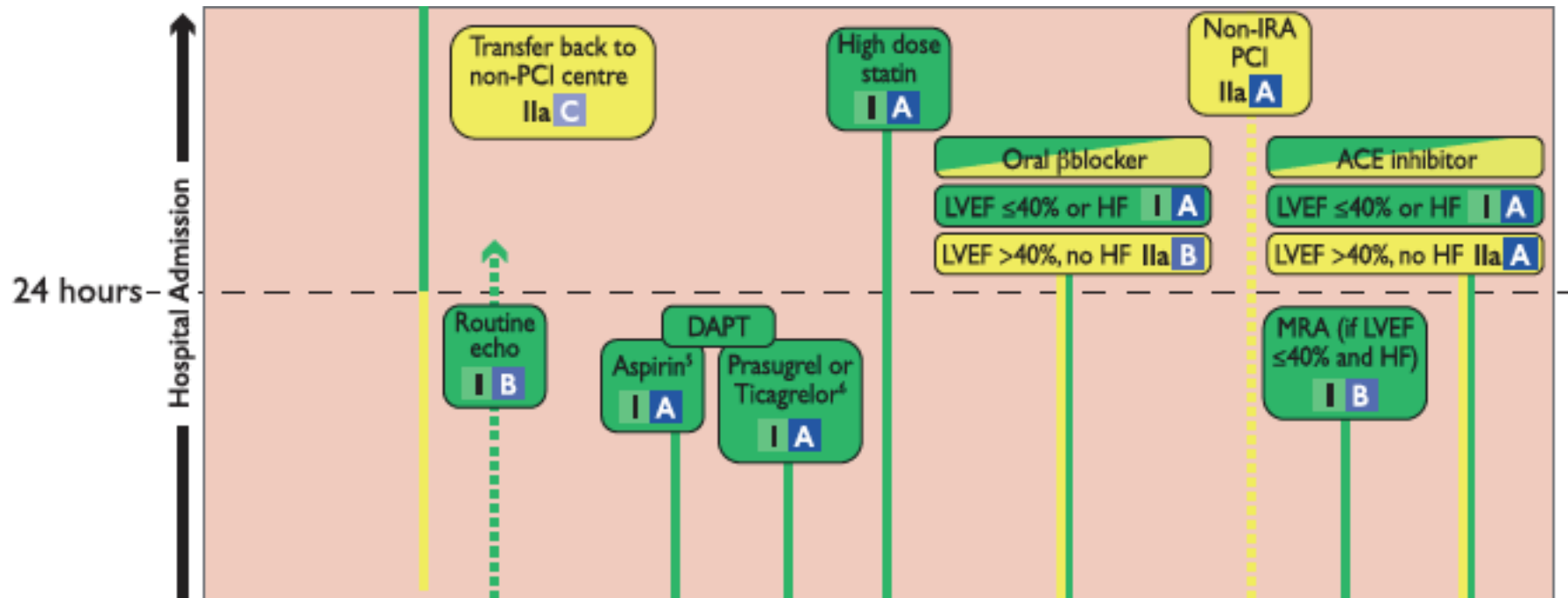




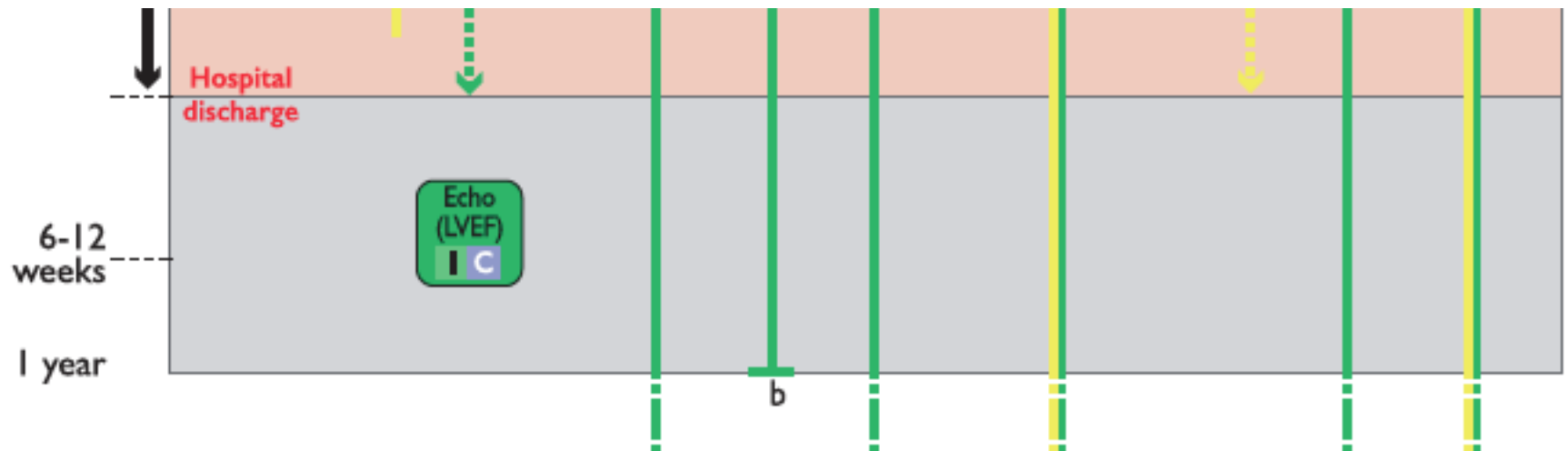
# “Đừng quên” chiến lược can thiệp ĐMV thì đầu ở BN NMCT cấp có ST chênh lên



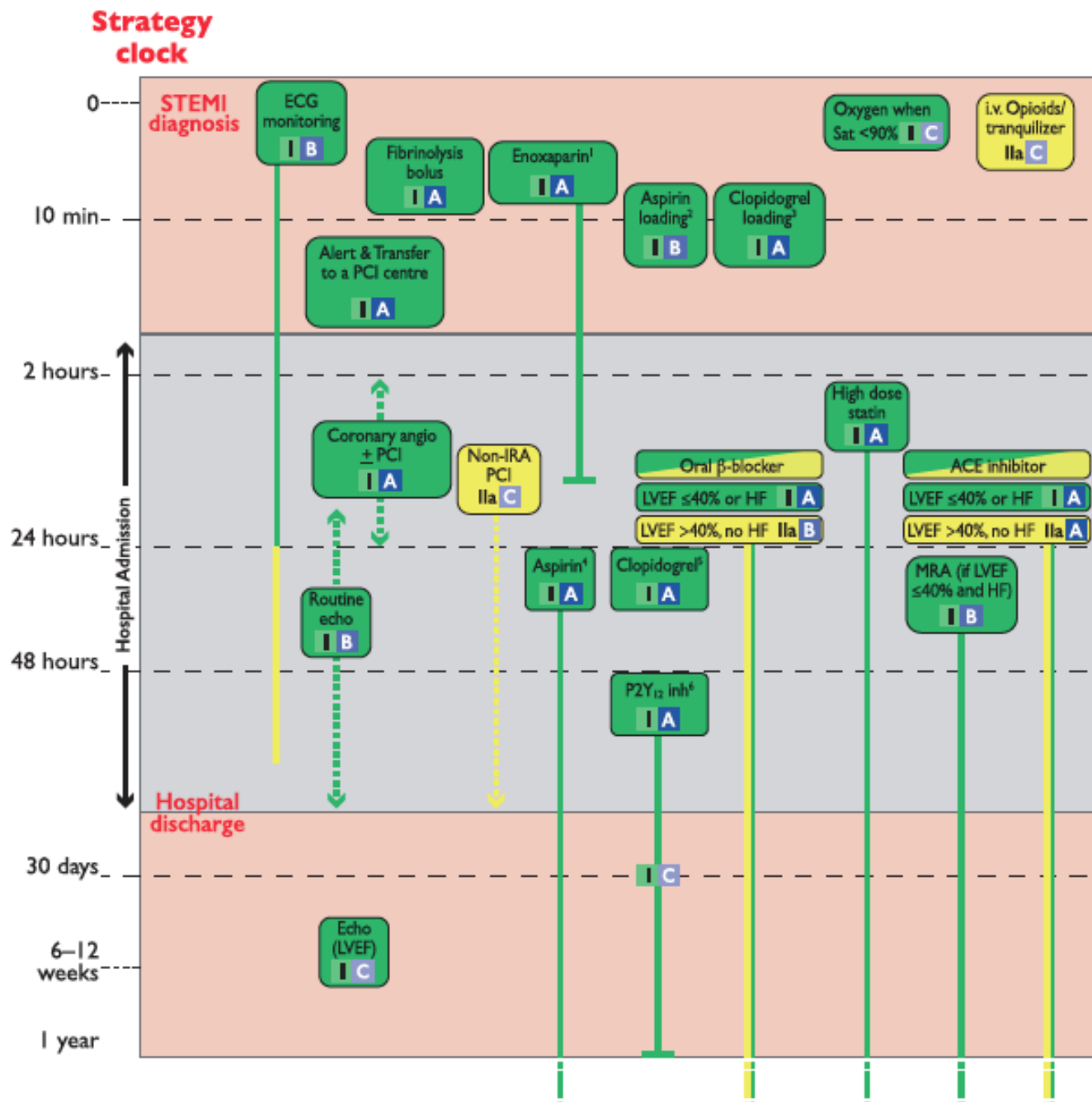
# “Đừng quên” chiến lược can thiệp ĐMV thì đầu ở BN NMCT cấp có ST chênh lên



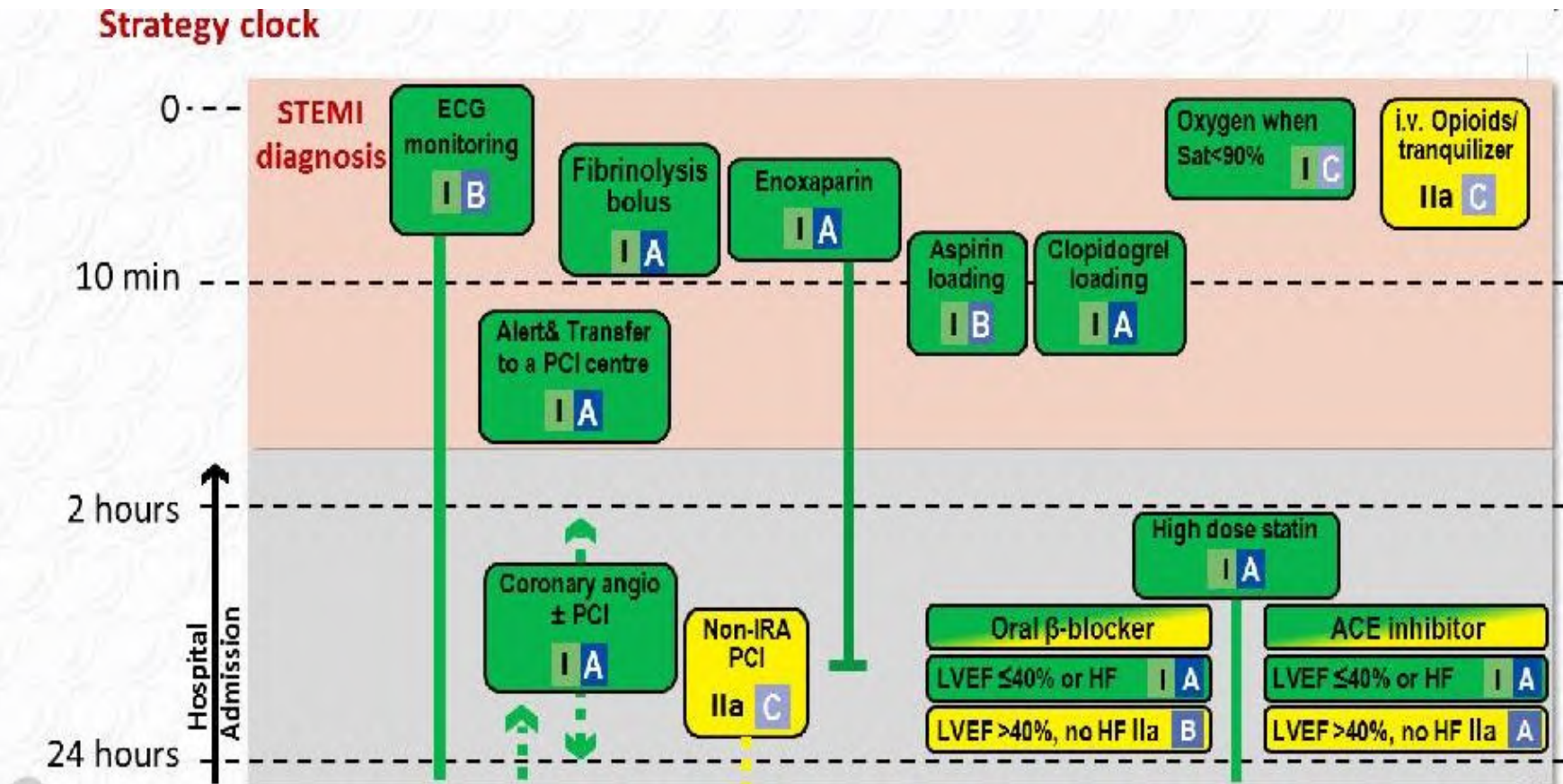
# “Đừng quên” chiến lược can thiệp ĐMV thì đầu ở BN NMCT cấp có ST chênh lên



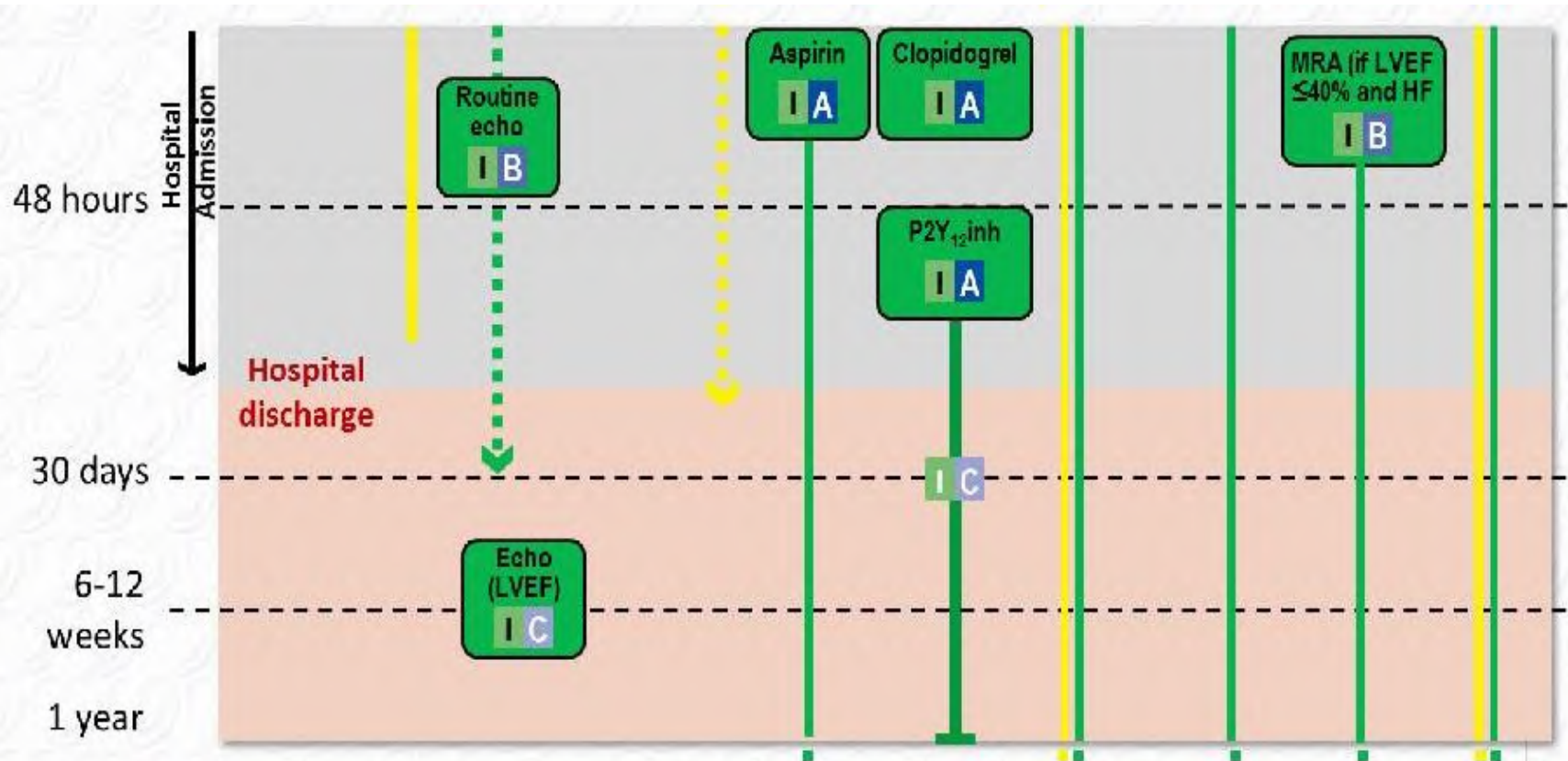
“Đừng quên”  
can thiệp  
ĐMV ở BN  
NMCT có ST  
chênh lên đã  
được tiêu sợi  
huyết thành  
công



# “Đừng quên” can thiệp ĐMV ở BN NMCT có ST chênh lên đã được tiêu sợi huyết thành công




# “Đừng quên” can thiệp ĐMV ở BN NMCT có ST chênh lên đã được tiêu sợi huyết thành công



# Điều trị tình trạng sốc tim ở bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Ngay lập tức can thiệp động mạch vành được chỉ định cho bệnh nhân sốc tim nếu giải phẫu động mạch vành phù hợp. Nếu giải phẫu động mạch vành không phù hợp cho PCI hoặc PCI thất bại, khuyến cáo nên phẫu thuật CABG cấp cứu	I	B
Theo dõi huyết áp động mạch xâm lấn bằng đường động mạch được khuyến cáo	I	C
Ngay lập tức làm siêu âm Doppler tim được chỉ định để đánh giá chức năng thất và van tim và phát hiện biến chứng cơ học	I	C
Chỉ định điều trị biến chứng cơ học càng sớm càng tốt sau khi hội chẩn với Heart Team	I	C
Hỗ trợ oxy hoặc hỗ trợ thở máy nếu có chỉ định dựa theo thông số khí máu	I	C

# Điều trị tình trạng sốc tim ở bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên (tiếp)

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Tiêu sợi huyết nên được cân nhắc ở bệnh nhân nhập viện kèm sốc tim nếu chiến lược can thiệp động mạch vành thì đầu không sẵn sàng trong vòng 120 phút từ khi chẩn đoán NMCT cấp có ST chênh lên và loại trừ biến chứng cơ học	<b>IIa</b>	<b>C</b>
 Tái thông toàn bộ trong quá trình can thiệp nên được cân nhắc ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim sốc tim	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Bóng đối xung động mạch chủ nên được cân nhắc ở những bệnh nhân huyết động không ổn định/sốc tim do biến chứng cơ học	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Đánh giá tình trạng huyết động bằng catheter động mạch phổi nên được cân nhắc cho khẳng định chẩn đoán hoặc hướng dẫn liệu pháp điều trị	<b>IIb</b>	<b>B</b>



# Điều trị tình trạng sốc tim ở bệnh nhân NMCT cấp có ST chênh lên (tiếp)

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Lọc máu nên được cân nhắc ở những bệnh nhân sung huyết dai dẳng thất bại với chiến lược dùng thuốc lợi tiểu	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Thuốc tăng co bóp cơ tim/thuốc co mạch nên được cân nhắc để ổn định huyết động	<b>IIb</b>	<b>C</b>
Hỗ trợ cơ học ngắn hạn nên được cân nhắc ở bệnh nhân số dai dẳng	<b>IIb</b>	<b>C</b>
Sử dụng thường quy bóng đối xung động mạch chủ không được chỉ định	<b>III</b>	<b>B</b>

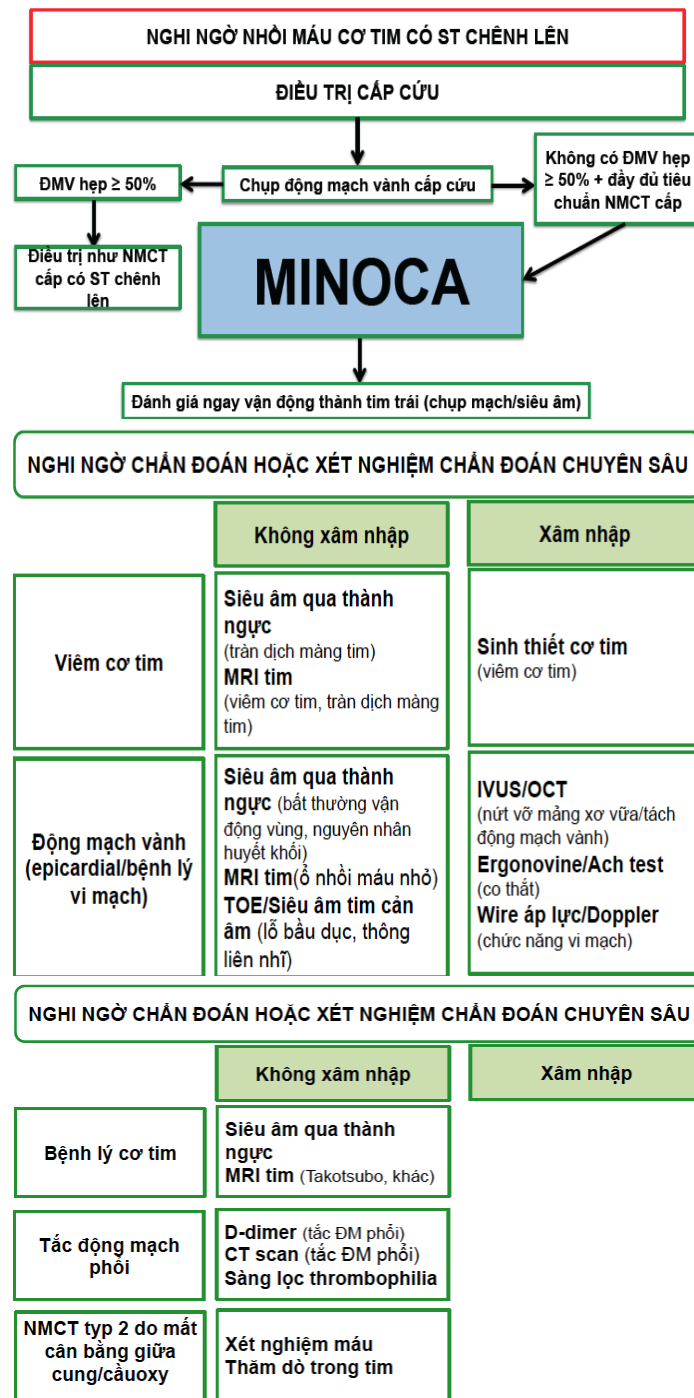
# Tiêu chuẩn chẩn đoán nhồi máu cơ tim không tắc nghẽn động mạch vành (MINOCA)

Chẩn đoán MINOCA được đưa ra tại thời điểm chụp động mạch vành ở bệnh nhân nhập viện với các biểu hiện của nhồi máu cơ tim cấp, được liệt kê theo các chi tiết sau:

- (1) Có các tiêu chuẩn chung của NMCT cấp
- (2) Không thấy tắc nghẽn động mạch vành trên phim chụp mạch được định nghĩa là không có tắc nghẽn động mạch vành  $\geq 50\%$  ở bất kỳ động mạch liên quan tới nhồi máu
- (3) Không tìm thấy nguyên nhân đặc hiệu cho tình trạng cấp tính

**Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Arteries (MINOCA)**

# Sơ đồ chẩn đoán MINOCA



# Sơ đồ chẩn đoán MINOCA (tiếp)

**NGHI NGỜ NHỒI MÁU CƠ TIM CÓ ST CHÊNH LÊN**

**ĐIỀU TRỊ CẤP CỨU**

**ĐMV hẹp  $\geq 50\%$**

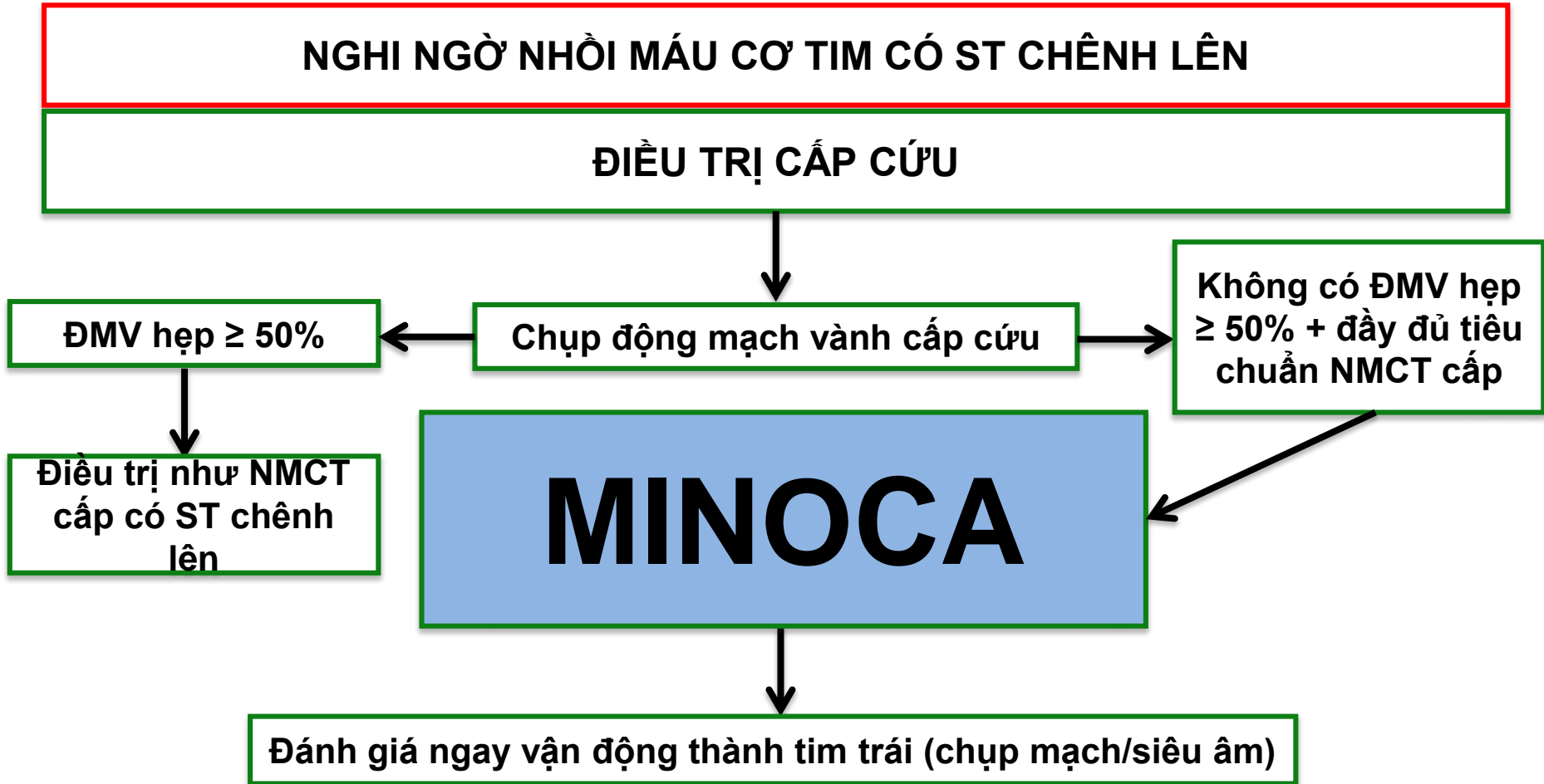
**Chụp động mạch vành cấp cứu**

**Không có ĐMV hẹp  $\geq 50\%$  + đầy đủ tiêu chuẩn NMCT cấp**

**Điều trị như NMCT cấp có ST chênh lên**

**MINOCA**

**Đánh giá ngay vận động thành tim trái (chụp mạch/siêu âm)**



# Sơ đồ chẩn đoán MINOCA (tiếp)

NGHI NGỜ CHẨN ĐOÁN HOẶC XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN CHUYÊN SÂU

	Không xâm nhập	Xâm nhập
<b>Viêm cơ tim</b>	<b>Siêu âm qua thành ngực</b> (tràn dịch màng tim) <b>MRI tim</b> (viêm cơ tim, tràn dịch màng tim)	<b>Sinh thiết cơ tim</b> (viêm cơ tim)
<b>Động mạch vành (epicardial/bệnh lý vi mạch)</b>	<b>Siêu âm qua thành ngực</b> (bất thường vận động vùng, nguyên nhân huyết khối) <b>MRI tim</b> (ổ nhồi máu nhỏ) <b>TOE/Siêu âm tim cận âm</b> (lỗ bầu dục, thông liên nhĩ)	<b>IVUS/OCT</b> (nứt vỡ mảng xơ vữa/tách động mạch vành) <b>Ergonovine/Ach test</b> (co thắt) <b>Wire áp lực/Doppler</b> (chức năng vi mạch)

# Sơ đồ chẩn đoán MINOCA (tiếp)

NGHI NGỜ CHẨN ĐOÁN HOẶC XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN CHUYÊN SÂU

Không xâm nhập

Xâm nhập

Bệnh lý cơ tim

Siêu âm qua thành ngực  
MRI tim (Takotsubo, khác)

Tắc động mạch phổi

D-dimer (tắc ĐM phổi)  
CT scan (tắc ĐM phổi)  
Sàng lọc thrombophilia

NMCT typ 2 do mất cân bằng giữa cung/cầu oxy

Xét nghiệm máu  
Thăm dò trong tim



**Xin chân thành cảm ơn  
sự chú ý lắng nghe!**