

KHUYẾN CÁO CẬP NHẬT 2017- 2019

VNAH- ESC- ACC

CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ TÁI TƯỚI MÁU

NMCTC ST CHÊNH LÊN

Có gì mới?

PGS TS Hồ Thượng Dũng, FACC, FSCAI
PCT Hội Tim mạch can thiệp Việt Nam
PGĐ BV Thống Nhất, TP HCM

Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019

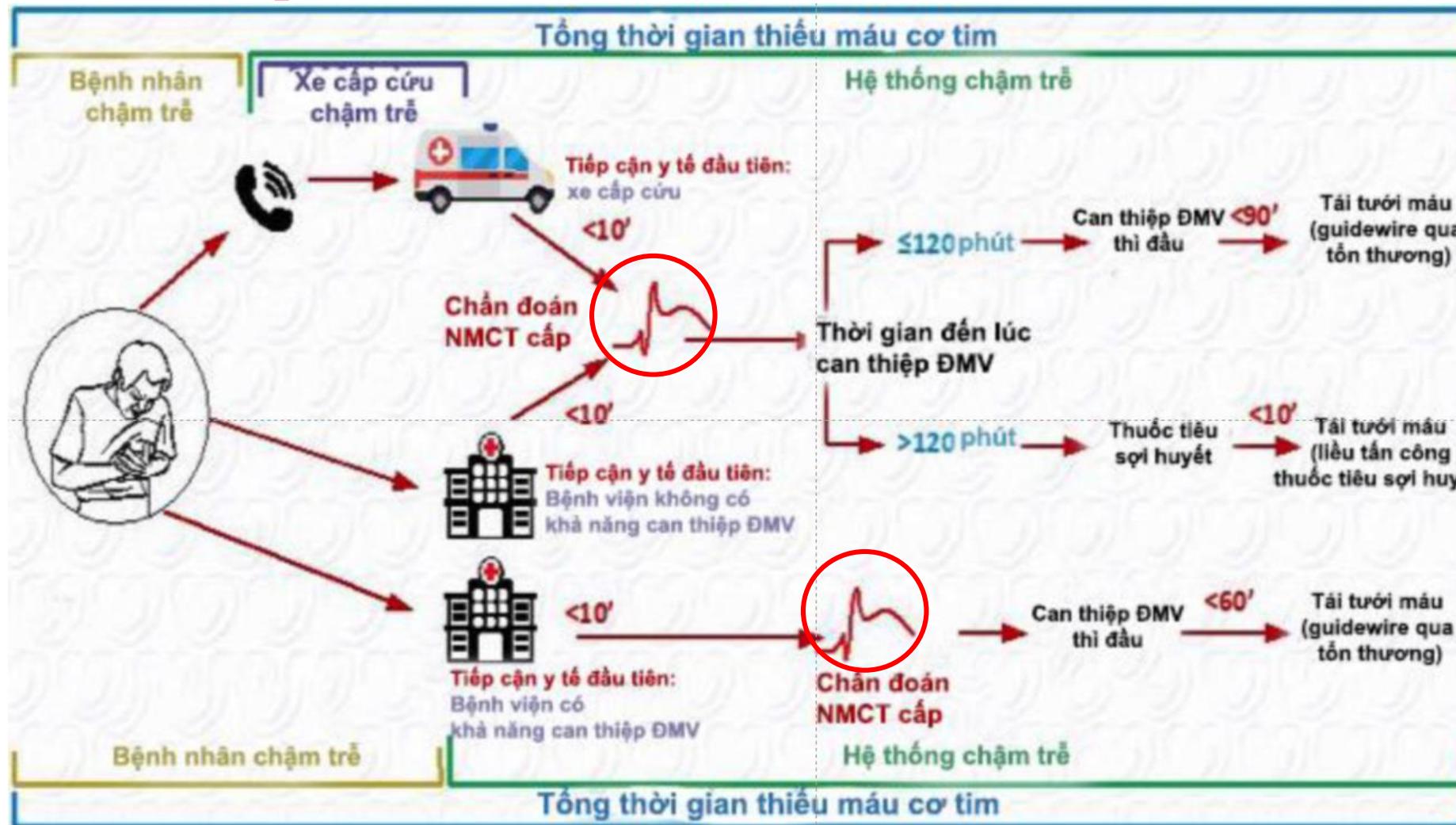
CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Chẩn đoán ban đầu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Theo dõi điện tâm đồ		
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 sau ngực (V7-V9) đối với những bệnh nhân nghi ngờ nhồi máu cơ tim thành sau (tắc động mạch mũi)	IIa	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	IIa	B
Lấy máu xét nghiệm		
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

Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

→ Tiếp cận và chiến lược tái tạo tưới máu



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Định nghĩa các thuật ngữ liên quan đến tái tưới máu

Thuật ngữ	Định nghĩa
Tiếp xúc y tế ban đầu FMC	Là thời điểm mà bệnh nhân được tiếp nhận bởi bác sĩ , 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



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

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)



Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

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 tạo máu một cách nhanh chóng, hiệu quả và nỗ lực để càng nhiều bệnh nhân có thể được tái tạo 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 tạo 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



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

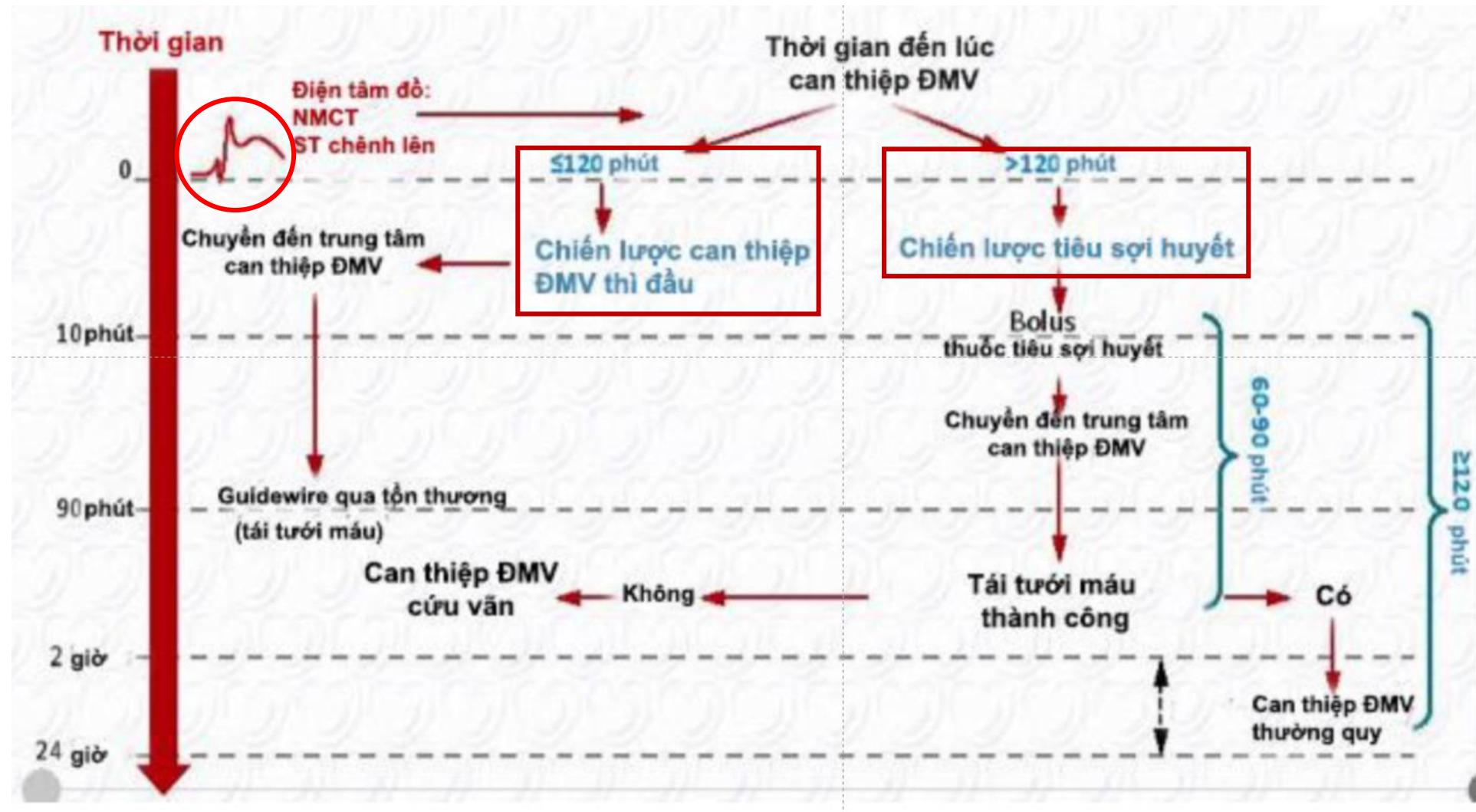
Chăm sóc trước khi vào viện

Khuyên 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 NMCTC 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 NMCTC 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 NMCTC ST chênh và phổ biến cho mạng lưới y tế khu vực	I	C
Bệnh nhân NMCTC 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



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

→ Lựa chọn chiến lược tái tươi máu



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Chiến lược tái tươi máu ĐMV thủ phạm từ khi khởi phát triệu chứng



Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Điều trị tái tươi máu

Khuyên Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Tái tươi máu được chỉ định ở tất cả các bệnh nhân khởi phát triệu chứng thiếu máu cơ tim ≤ 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

Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Ngừng tim

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Can thiệp động 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 24/7	I	C

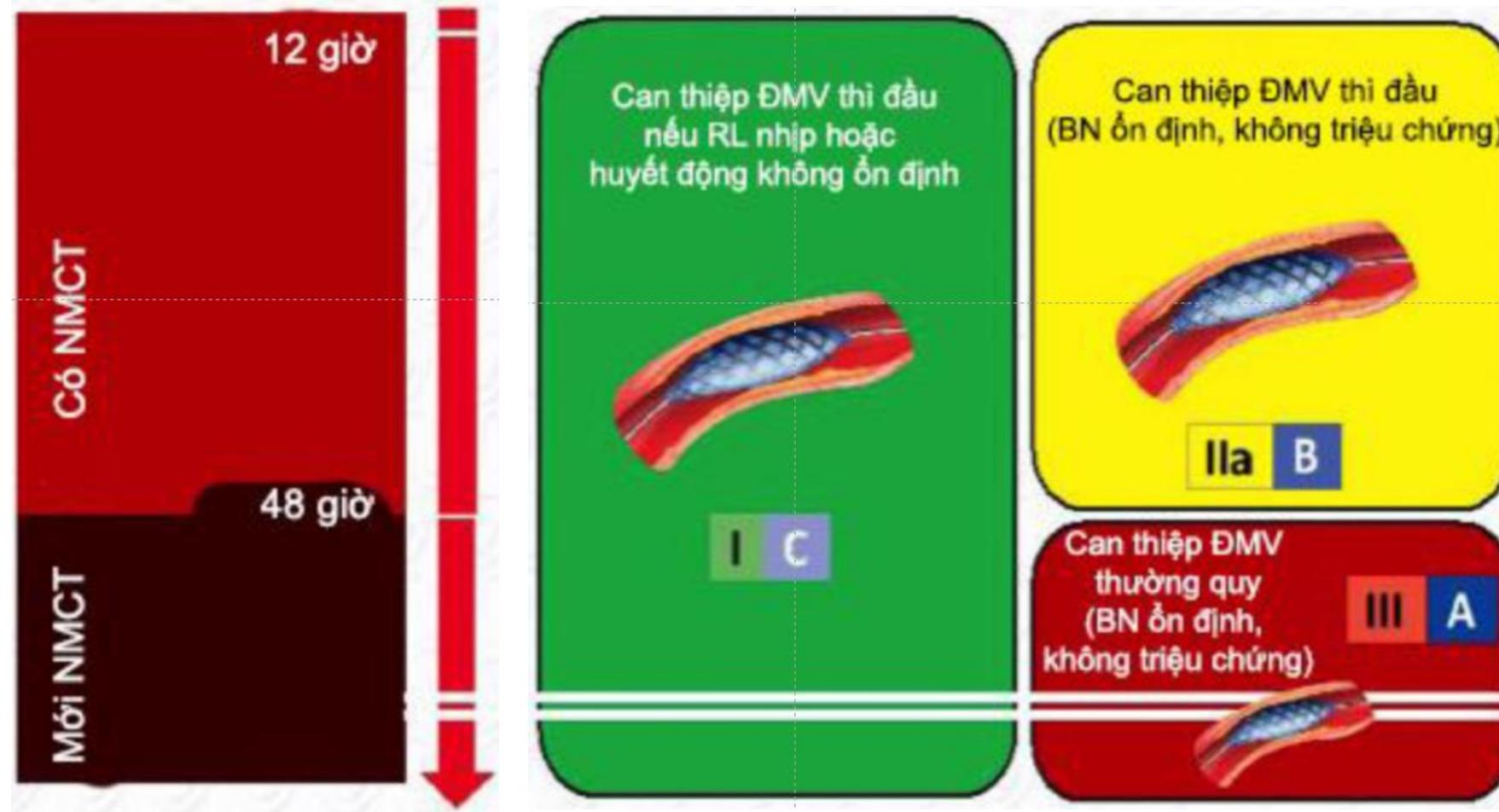
Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Ngừng tim

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	I	C
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	IIa	C
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	III	B

Khuyên cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Chiến lược tái tươi máu ĐMV thủ phạm từ khi khởi phát triệu chứng



Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Điều trị tái tươi máu đến muộn

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 của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

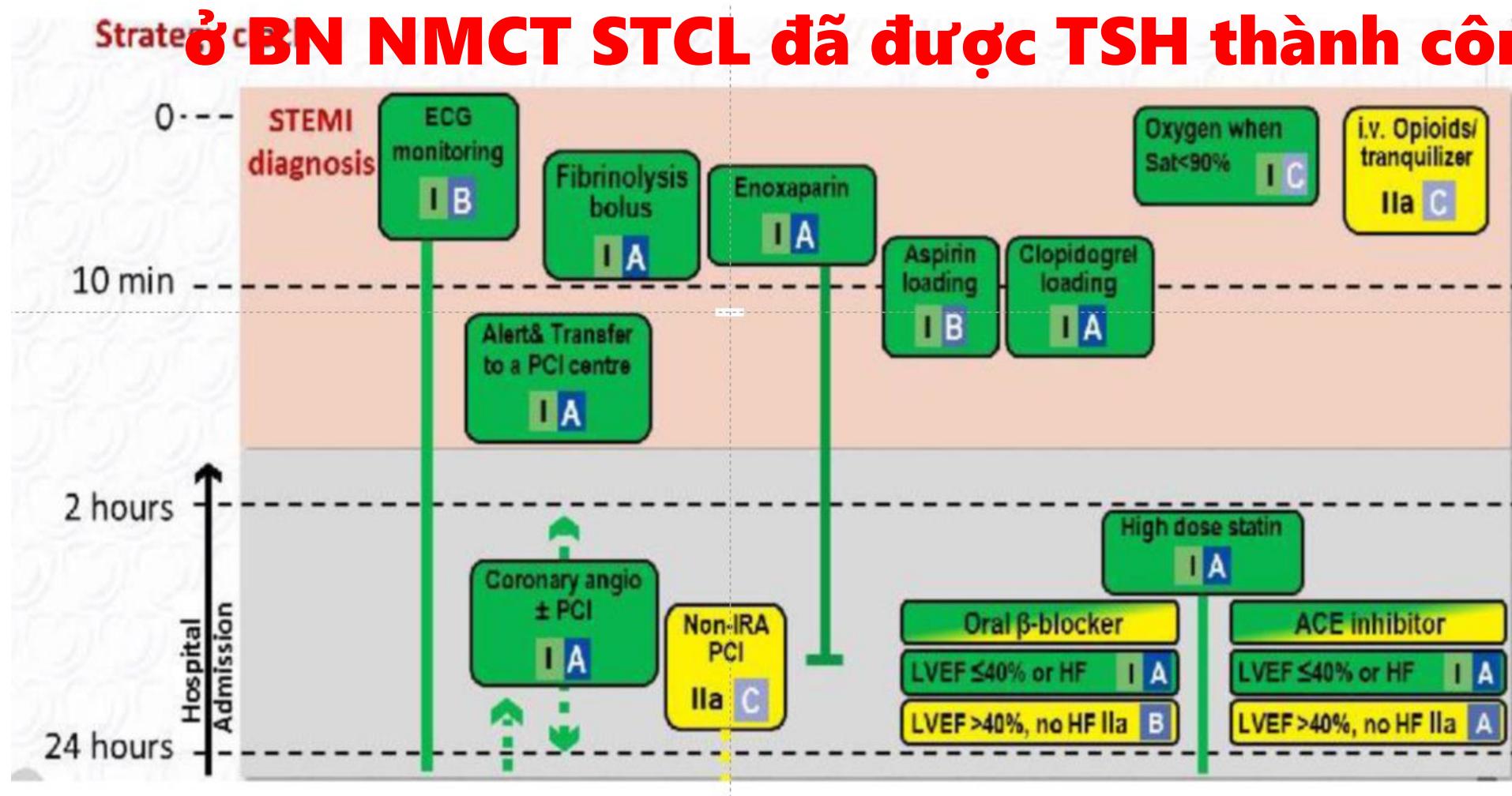
Khuyến cáo can thiệp ở BN điều trị Tiêu sợi huyết

Khuyến cáo	Loại	Mức độ bằng chứng
Can thiệp sau tiêu sợi huyết		
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 bớt 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

Khuyến cáo của Hội Tim mạch VN 2018- ESC 2017 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

“Đừng quên” chiến lược can thiệp ĐMV

ở BN NMCT STCL đã được TSH thành công



Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Khuyến cáo chiến lược- kỹ thuật điều trị tái tươi máu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Chiến lược can thiệp động mạch vành thủ phạm		
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
Kỹ thuật can thiệp động mạch vành thủ phạm		
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 sĩ có kinh nghiệm với động mạch quay	I	A



Khuyến cáo của VNHA- ESC 2017-2019 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

Khuyến cáo chiến lược- kỹ thuật điều trị tái tưới máu

Khuyến Cáo	Loại	Mức Chứng Cứ
Kỹ thuật can thiệp động mạch vành thủ phạm (tiếp tục)		
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
Chiến lược với động mạch vành không thủ phạm		
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



Complete Revascularization in STEMI

*Non Culprit lesions in STEMI
How to treat? Why?*



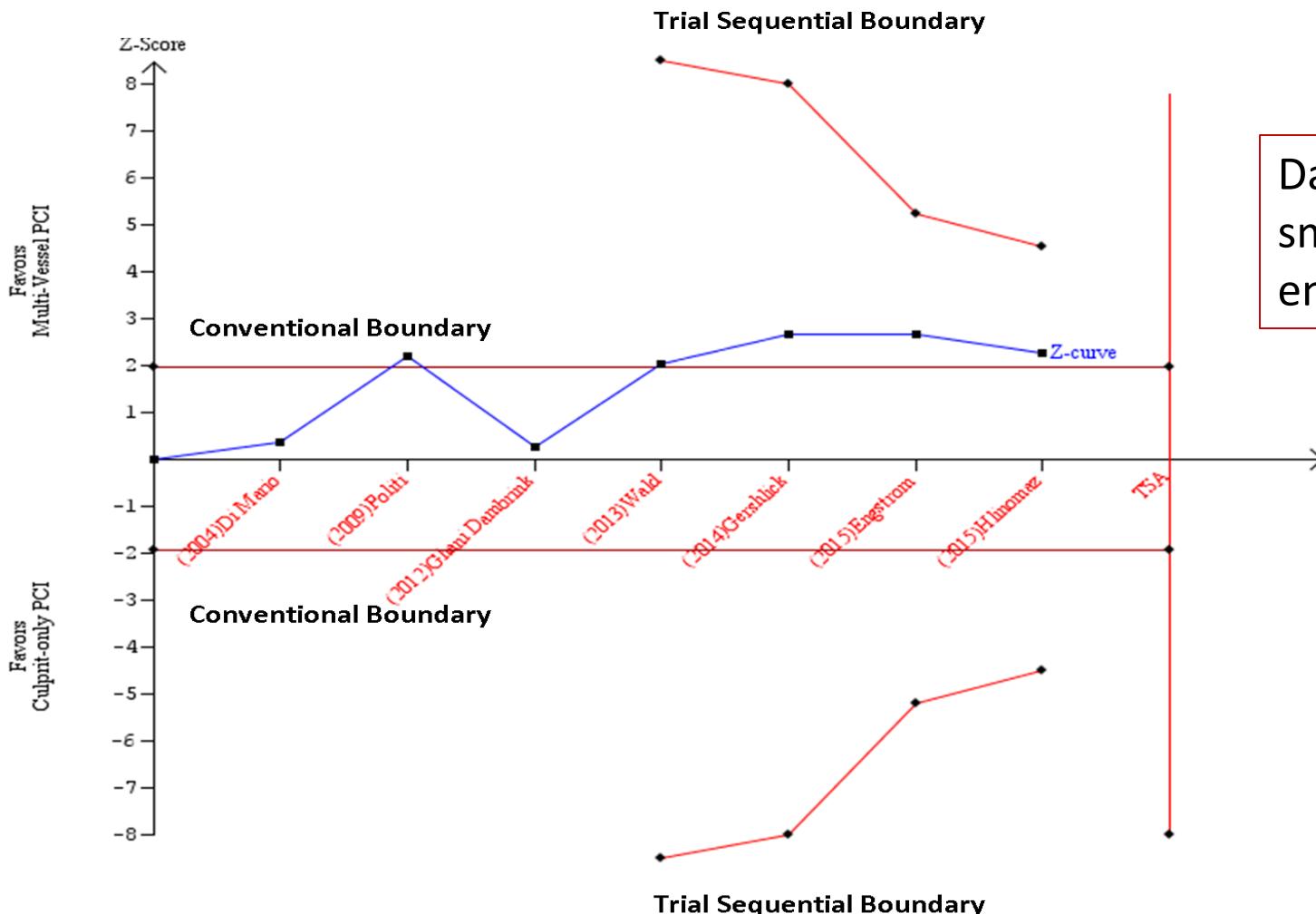
Prior Trials of PCI versus Med Rx in Patients with STEMI and Multivessel Disease

Trial	Same-sitting or Staged	Sample Size
Di Mario 2004	Index	69
Politi 2009	Index or staged	149
Ghani 2012	Staged (FFR guided)	119
PRAMI 2013 ¹	Index	465
Cvlpit 2014 ²	Index or staged	296
DANAMI-3 2015 ³	Staged	627
PRAGUE 13	Staged	214
Explore	Staged (CTO)	300
COMPARE-ACUTE ⁴	Mainly index	885

1. Wald et al. *N Engl J Med* 2013;369:1115-23.
2. Gershlick et al. *J Am Coll Cardiol* 2015;65:963-72.
3. Engstrom et al. *Lancet* 2015;386:665-71.
4. Smits et al. *N Engl J Med* 2017;376:1234-44.
5. Bainey et al. *Can J Cardiol* 2016;32:1542-51.



RCT Sequential Meta-Analysis: Death or MI



1. Wald et al. *N Engl J Med* 2013;369:1115-23.
2. Gershlick et al. *J Am Coll Cardiol* 2015;65:963-72.
3. Engstrom et al. *Lancet* 2015;386:665-71.
4. Smits et al. *N Engl J Med* 2017;376:1234-44.
5. Bainey et al. *Can J Cardiol* 2016;32:1542-51.



COMPLETE Trial Design

STEMI WITH MULTIVESSEL CAD AND SUCCESSFUL PCI TO THE CULPRIT LESION

MVD defined as at least one additional non-culprit lesion ≥ 2.5 mm diameter
and $\geq 70\%$ stenosis or 50-69% with FFR ≤ 0.80

Actual Time to study NCL PCI in Complete Group (median)

During initial hospitalization: 1 day (IQR 1-3)

After hospital discharge: 23 days (IQR 12.5-33.5)

RANDOMIZATION

Stratified for intended timing of NCL PCI:

During initial hospitalization or after discharge (max 45 d)

Exclusion Criteria: Intent to revascularize NCL,
planned surgical revascularization, prior CABG

COMPLETE REVASCULARIZATION

Routine staged PCI* of all suitable non-culprit lesions
with the goal of complete revascularization

N=2016

CULPRIT-LESION-ONLY REVASCULARIZATION

No further revascularization of non-culprit lesions,
guideline-directed medical therapy alone

N=2025

*Everolimus-eluting stents
strongly recommended

Guideline-Directed Medical Therapy

ASA, P2Y12 inhibitor (Ticagrelor strongly recommended), Statin, BB, ACE/ARB + Risk Factor Modification

MEDIAN FOLLOW-UP: 3 YEARS

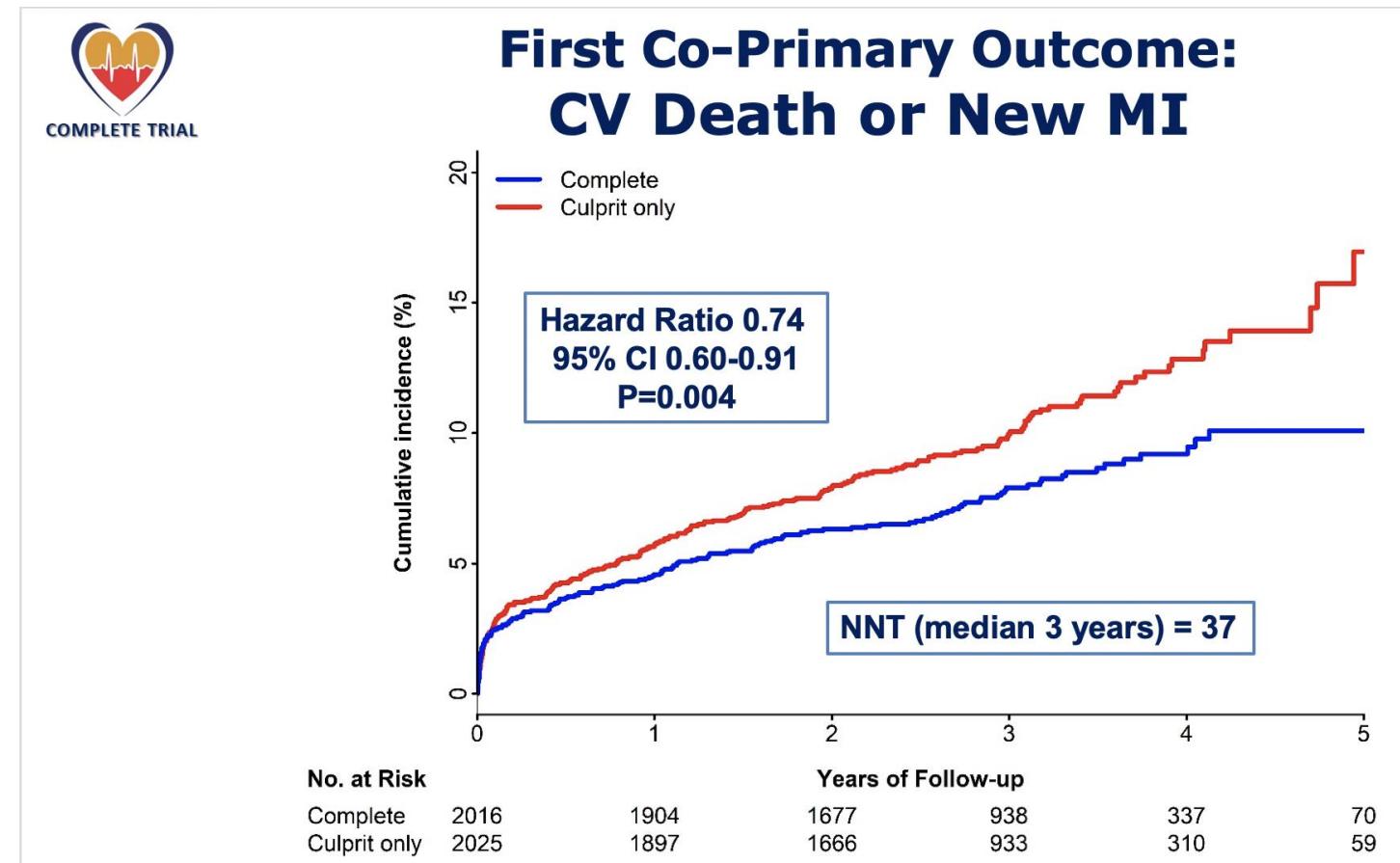
CO-PRIMARY OUTCOMES: 1. Composite of CV death or new MI

2. Composite of CV death, new MI or IDR

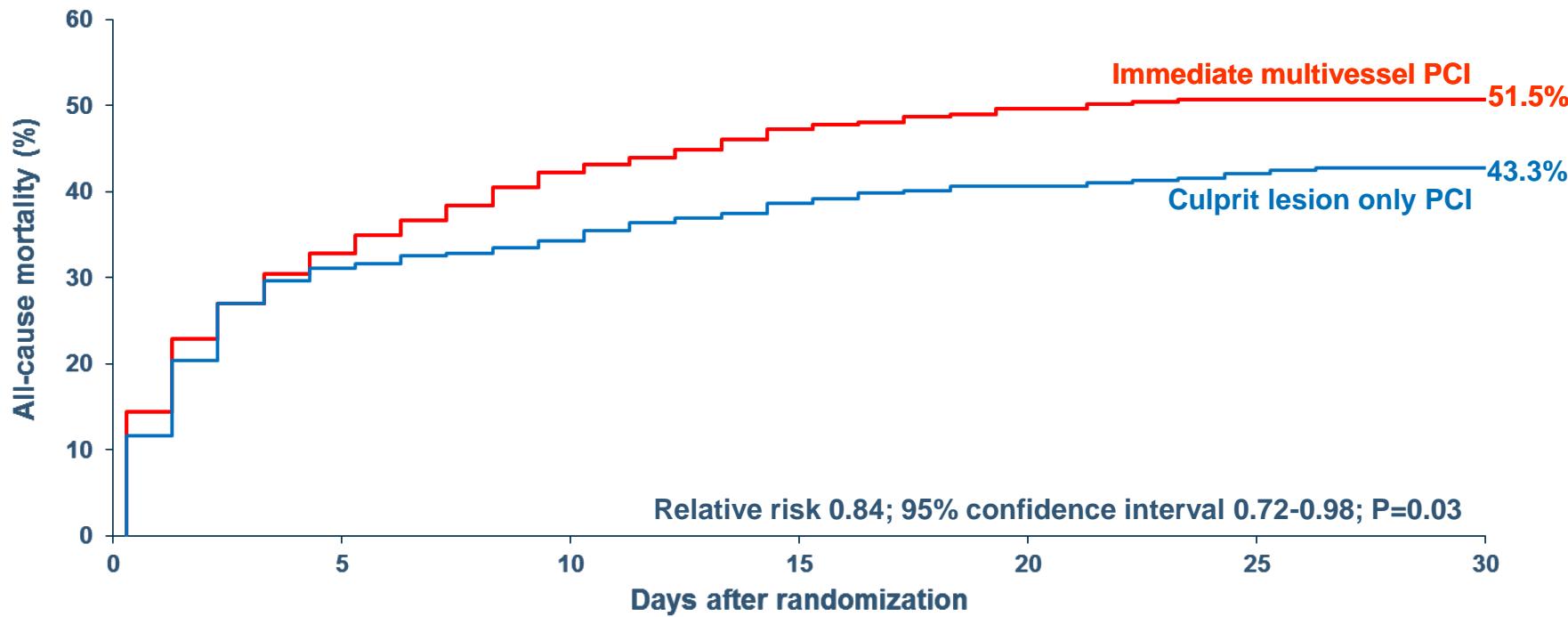
KEY SECONDARY OUTCOME: CV death, new MI, IDR, unstable angina, NYHA class IV heart failure

Multivessel Disease- STEMI

- Bystander disease is common in STEMI presentations
- Culprit only strategies are associated with high risk of MACE
- Staged procedure?



All-Cause Mortality



Number at risk:

Culprit lesion only PCI

Immediate multivessel PCI



Conclusions

In patients with STEMI and multi-vessel coronary artery disease:

- Compared with culprit-lesion-only PCI, routine non-culprit lesion PCI with the goal of complete revascularization:
 - **Reduced CV death or new MI by 26% ($P=0.004$), NNT = 37**
 - **Reduced CV death, new MI or IDR by 49% ($P<0.001$), NNT = 13**
- The benefit of complete revascularization was similar in those undergoing non-culprit lesion PCI during the index hospitalization (median 1 day) and several weeks after hospital discharge (median 3 weeks)
- There were no significant differences in bleeding, stent thrombosis, AKI or stroke

Stable patients: most FFR data

TABLE 1 Indications for FFR-Based Decision Making

Vessel	SIHD	NSTE-ACS	STEMI
Clear culprit	Yes	No	No
Nonculprit	Yes	Yes	Yes

FFR = fractional flow reserve; NSTE-ACS = non-ST-segment elevation acute coronary syndrome; SIHD = stable ischemic heart disease; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

ACS culprits: avoid FFR!

TABLE 1 Indications for FFR-Based Decision Making

Vessel	SIHD	NSTE-ACS	STEMI
Clear culprit	Yes	No	No
Nonculprit	Yes	Yes	Yes

FFR = fractional flow reserve; NSTE-ACS = non-ST-segment elevation acute coronary syndrome; SIHD = stable ischemic heart disease; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

When can we use FFR?

TABLE 1 Indications for FFR-Based Decision Making

Vessel	SIHD	NSTE-ACS	STEMI
Clear culprit	Yes	No	No
Nonculprit	Yes	Yes	Yes

FFR = fractional flow reserve; NSTE-ACS = non-ST-segment elevation acute coronary syndrome; SIHD = stable ischemic heart disease; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

Khuyến cáo của Hội Tim mạch VN 2018- ESC 2017 CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ NMCTC STCL

“Điều trị tình trạng sốc tim ở BN NMCTC STCL

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	IIa	C
→ Tái thông toàn bộ trong quá trình can thiệp nên được cân nhắc ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim sốc tim	IIb	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	IIa	C
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	IIb	B

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

Repeat Revascularization

Importance of repeat revascularization

- Repeat revascularisation is a significant event for a patient because it is frequently due to a change in his clinical condition , also involves the risks, time and possibly financial costs of the procedure ; is not benign because 50% of patients are presenting with an acute coronary syndrome !

Repeat revascularization for restenosis

Recommendations	Class	Level
Restenosis		
<u>DES</u> are recommended for the treatment of in-stent restenosis of BMS or DES.	I	A
<u>Drug-coated balloons</u> are recommended for the treatment of in-stent restenosis of BMS or DES.	I	A
In patients with recurrent episodes of diffuse in-stent restenosis, <u>CABG</u> should be considered by the Heart Team over a new PCI attempt.	IIa	C
<u>IVUS</u> and/or <u>OCT</u> should be considered to detect stent-related mechanical problems leading to restenosis.	IIa	C

Repeat revascularization for late graft failure

Recommendations	Class	Level
Procedural aspects of the revascularization modalities		
CABG		
<u>IMA</u> is the conduit of choice for redo CABG in patients in whom the <u>IMA was not used previously</u> .	I	B
Redo CABG should be considered for patients <u>without a patent IMA</u> graft to the LAD.	IIa	B
PCI		
Distal protection devices should be considered for PCI of SVG lesions.	IIa	B
PCI of the <u>bypassed native artery</u> should be considered over PCI of the bypass graft.	IIa	C

PCI and CABG also Complementary

CABG-post PCI is dominant

CABG

2203 pts with on- or off-pump
CABG @ 5 yrs (ROOBY-FS trial)

528 MVD+CABG @ 5 yrs (SYNTAX)

Reality

4953 pts with 2nd gen. DES
@ 5 yrs (ISAR-TEST 4&5 trials)

PCI

Need for subsequent PCI: 11.7%

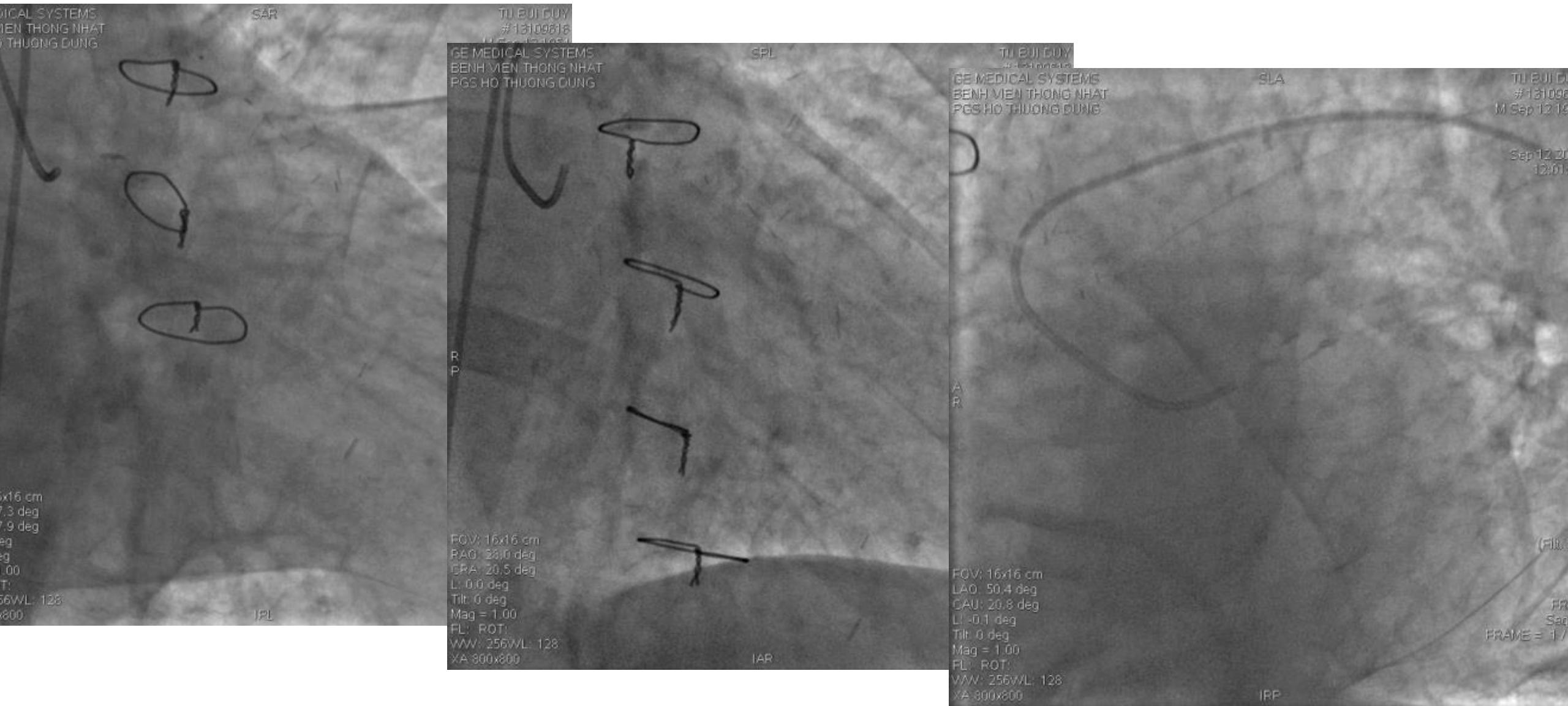
*SYNTAX-MVD, EHJ 2014
ROOBY-FS, NEJM 2017*

Need for subsequent CABG: 0.8%

*Colleran et al, CCI 2016
Kufner et al, Eurointervention 2016*

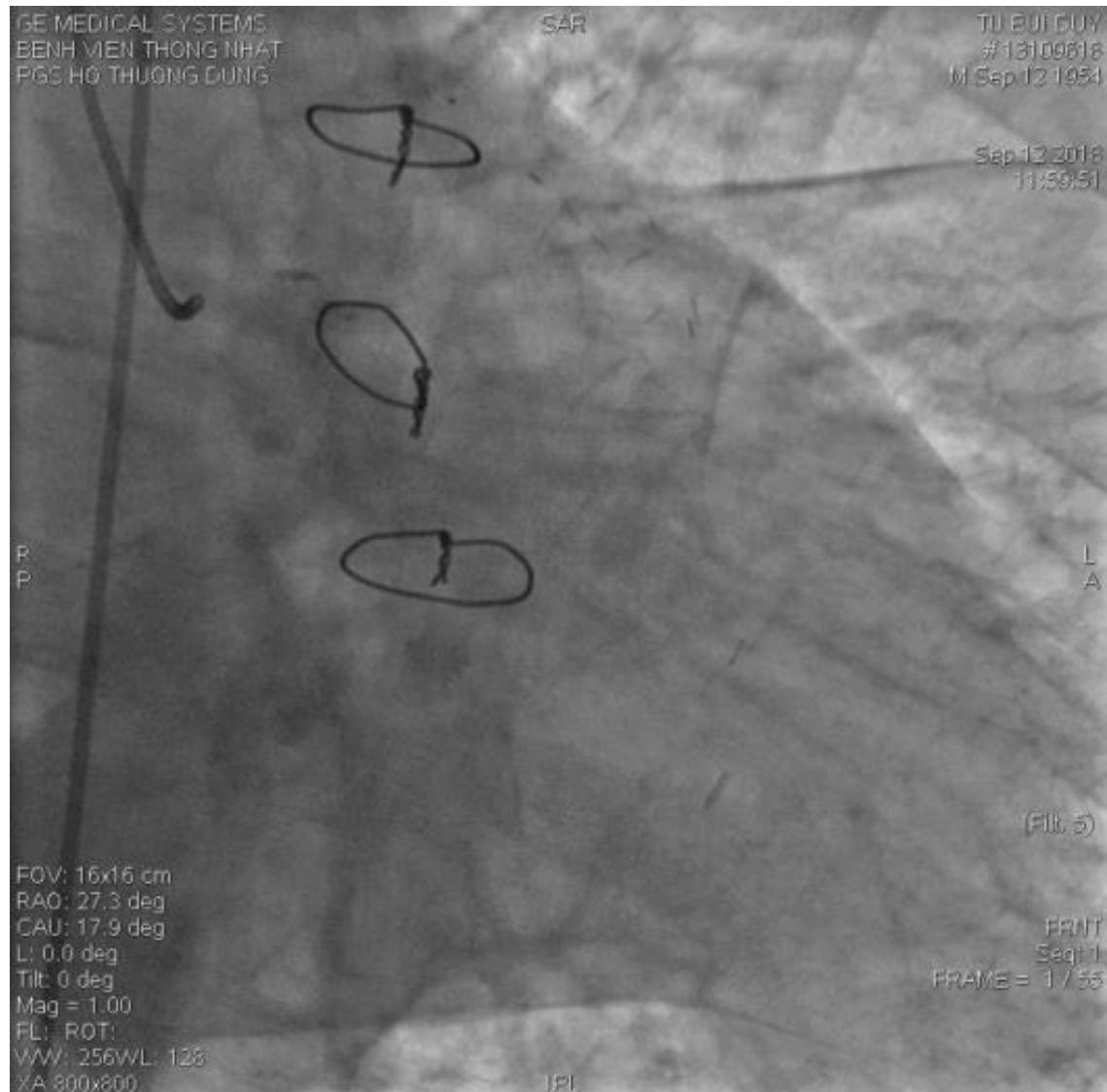
Case n°1: Bui Tu D., 2018

Coronary Angiogram



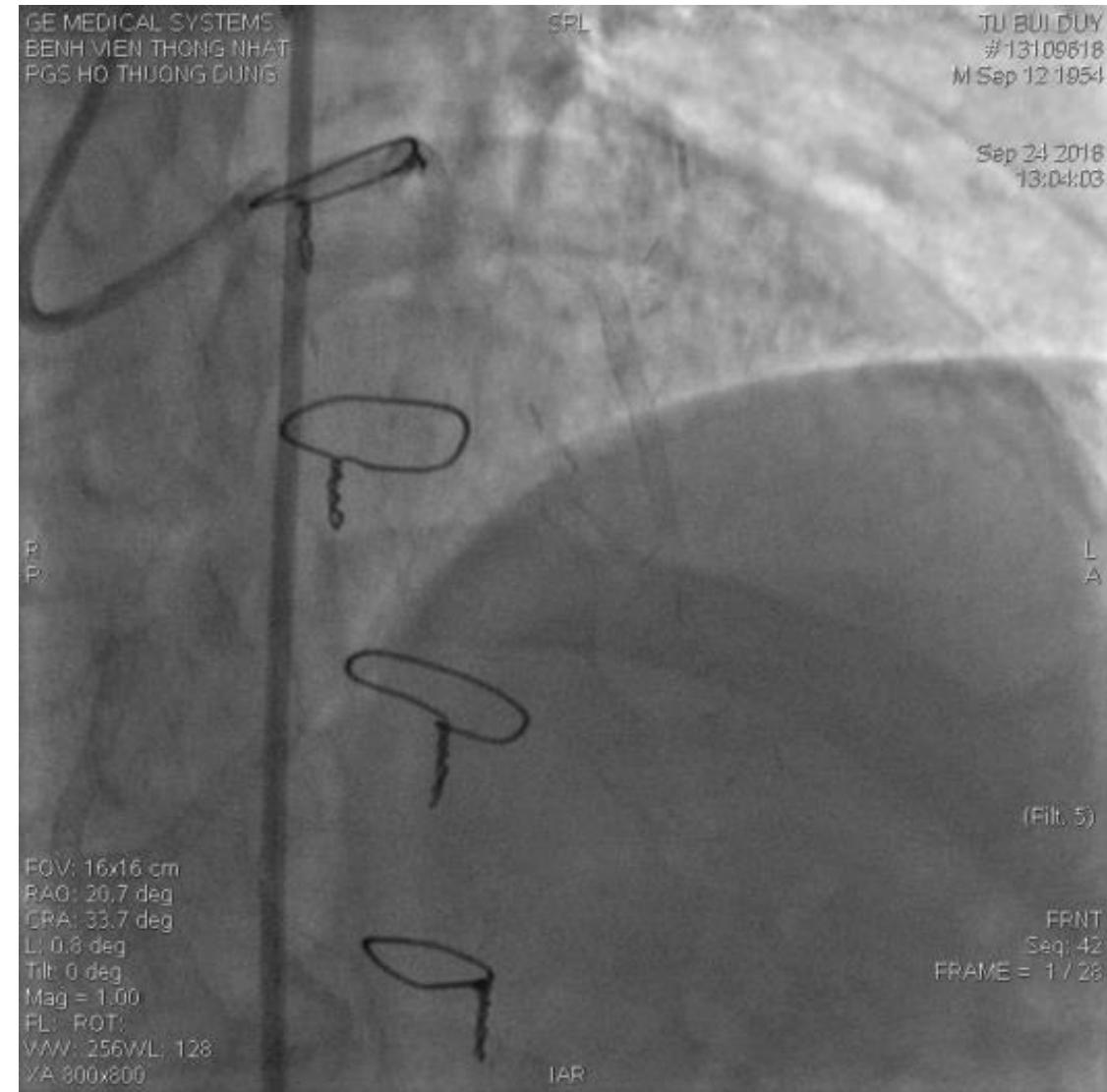
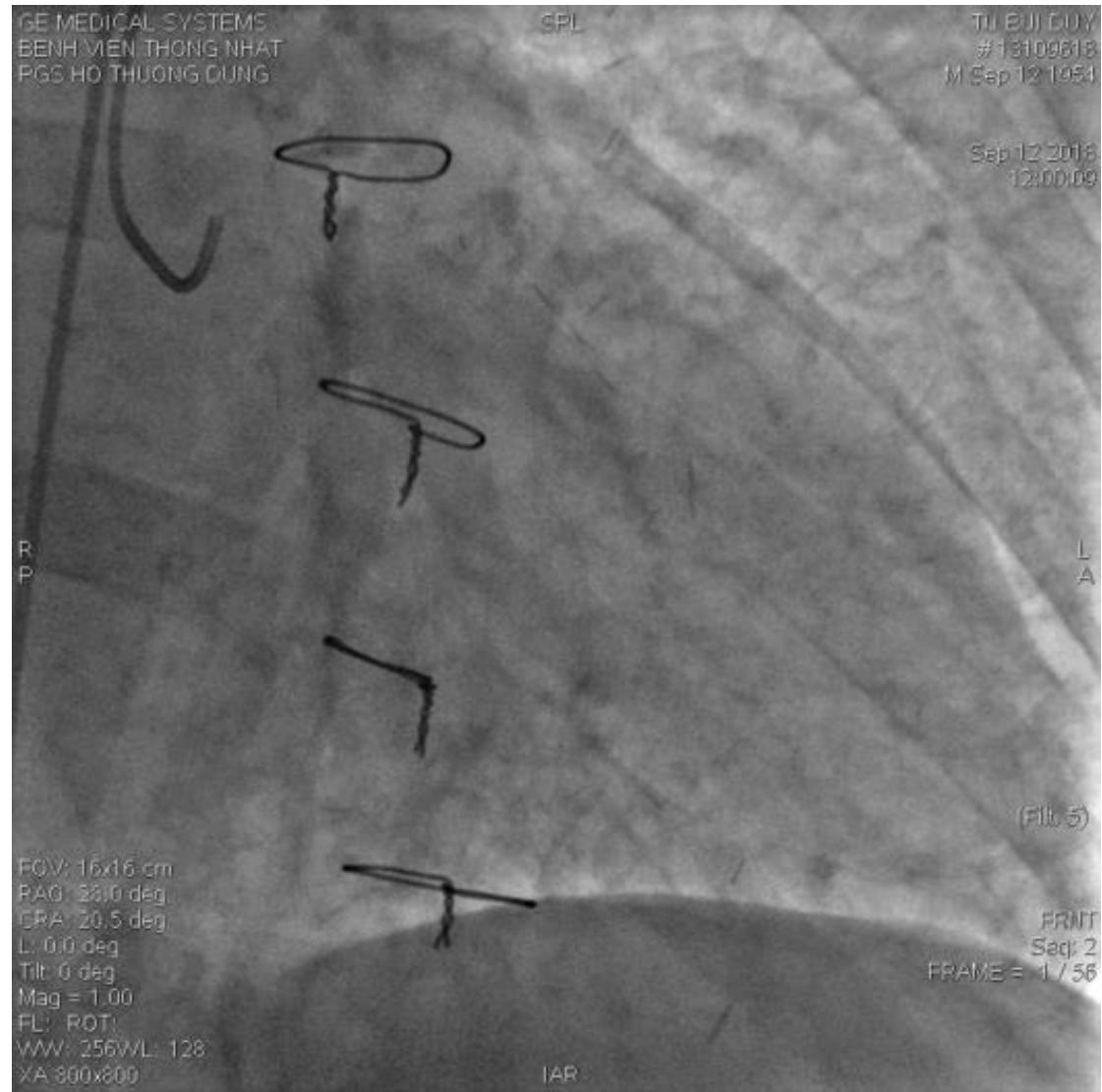
Bui Tu D., 2018

Post-CABG Repeat Revascularization, CA -PCI



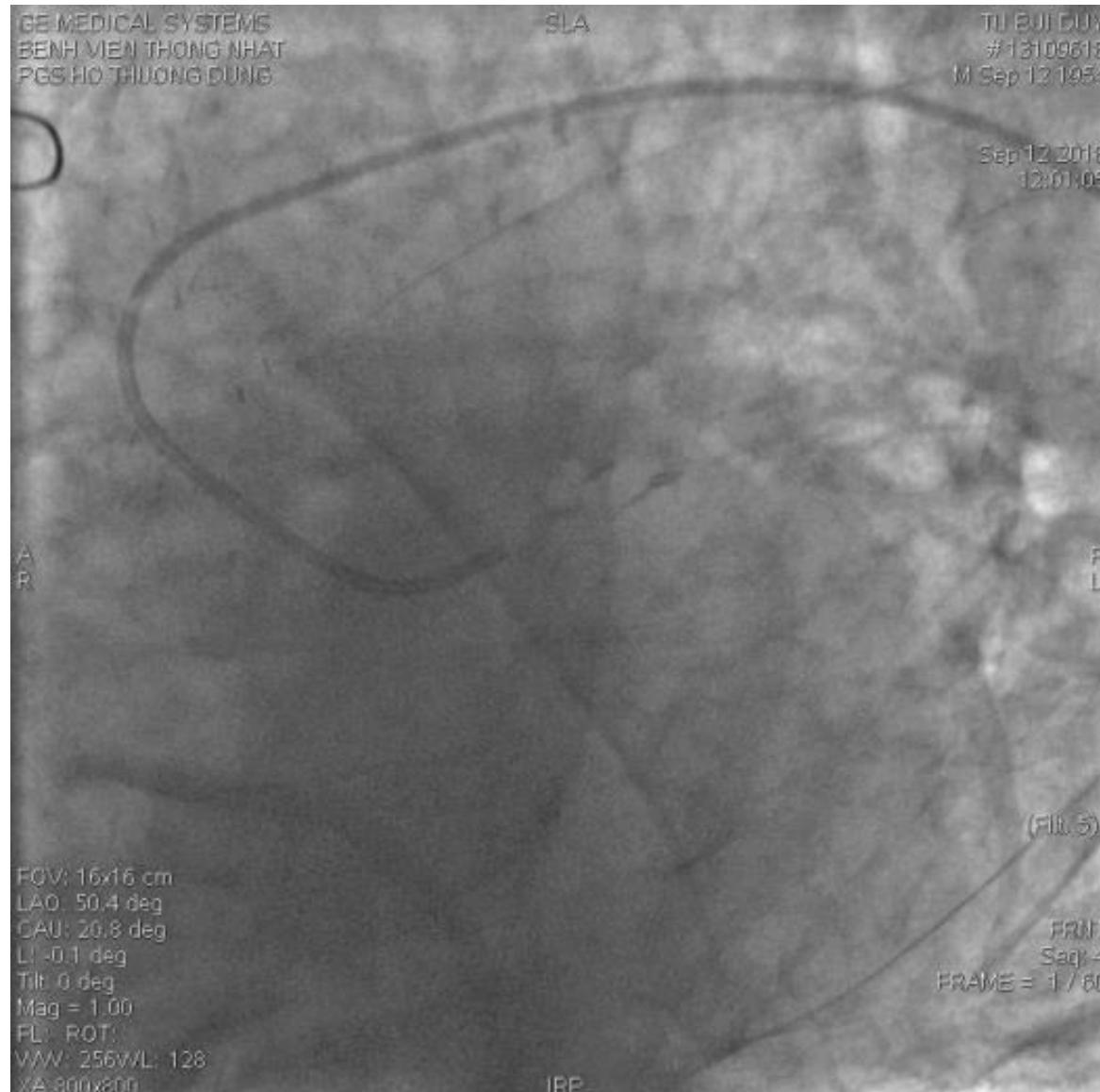
Bui Tu D., 2018

Post-CABG Repeat Revascularization, CA -PCI



Bui Tu D., 2018

Post-CABG Repeat Revascularization, CA -PCI



A scenic view of a river scene. In the foreground, a person is in a small, narrow boat. The middle ground shows a wide river with a large, light-colored bridge spanning across it. On the right bank, there's a dense area of trees and foliage. The sky is bright and overexposed.

Thank you for your attention!