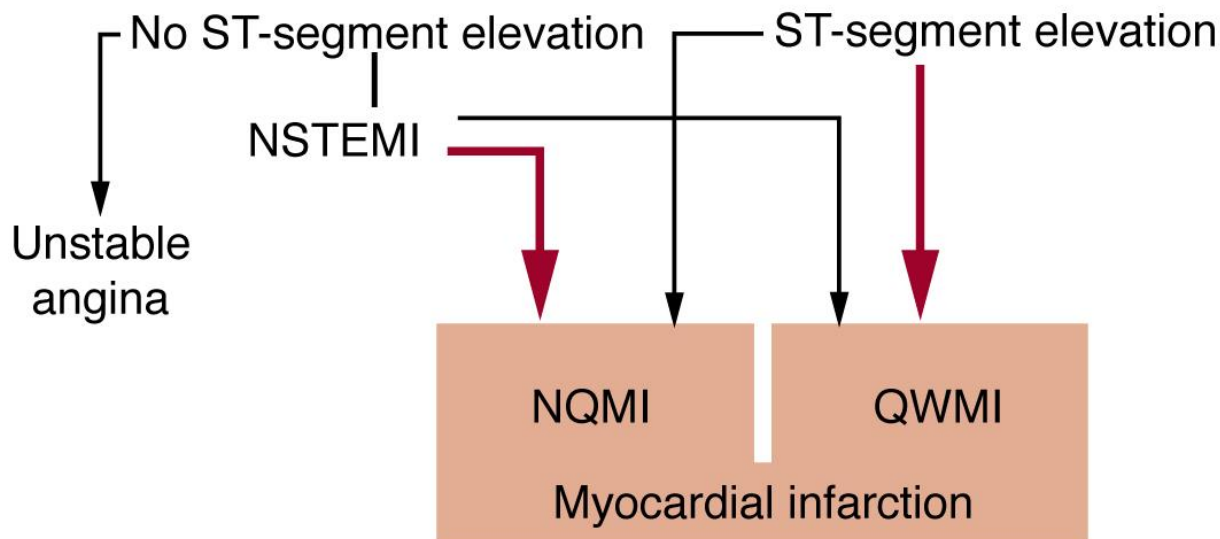
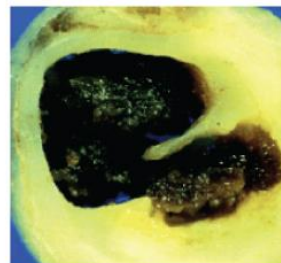
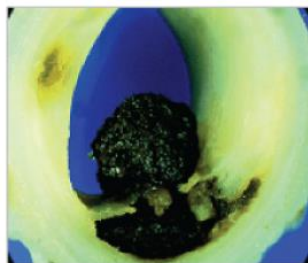


HỘI CHỨNG ĐỘNG MẠCH VÀNH CẤP KHÔNG ST CHÊNH: KHI NÀO CẦN TÁI LƯU THÔNG MẠCH

PGS. TS. Phạm Nguyễn Vinh
Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
Đại học Y khoa Tân Tạo
Bệnh viện Tim Tâm Đức
Viện Tim Tp. HCM

Các định nghĩa và sinh lý bệnh hội chứng động mạch vành cấp (HCĐMVC)

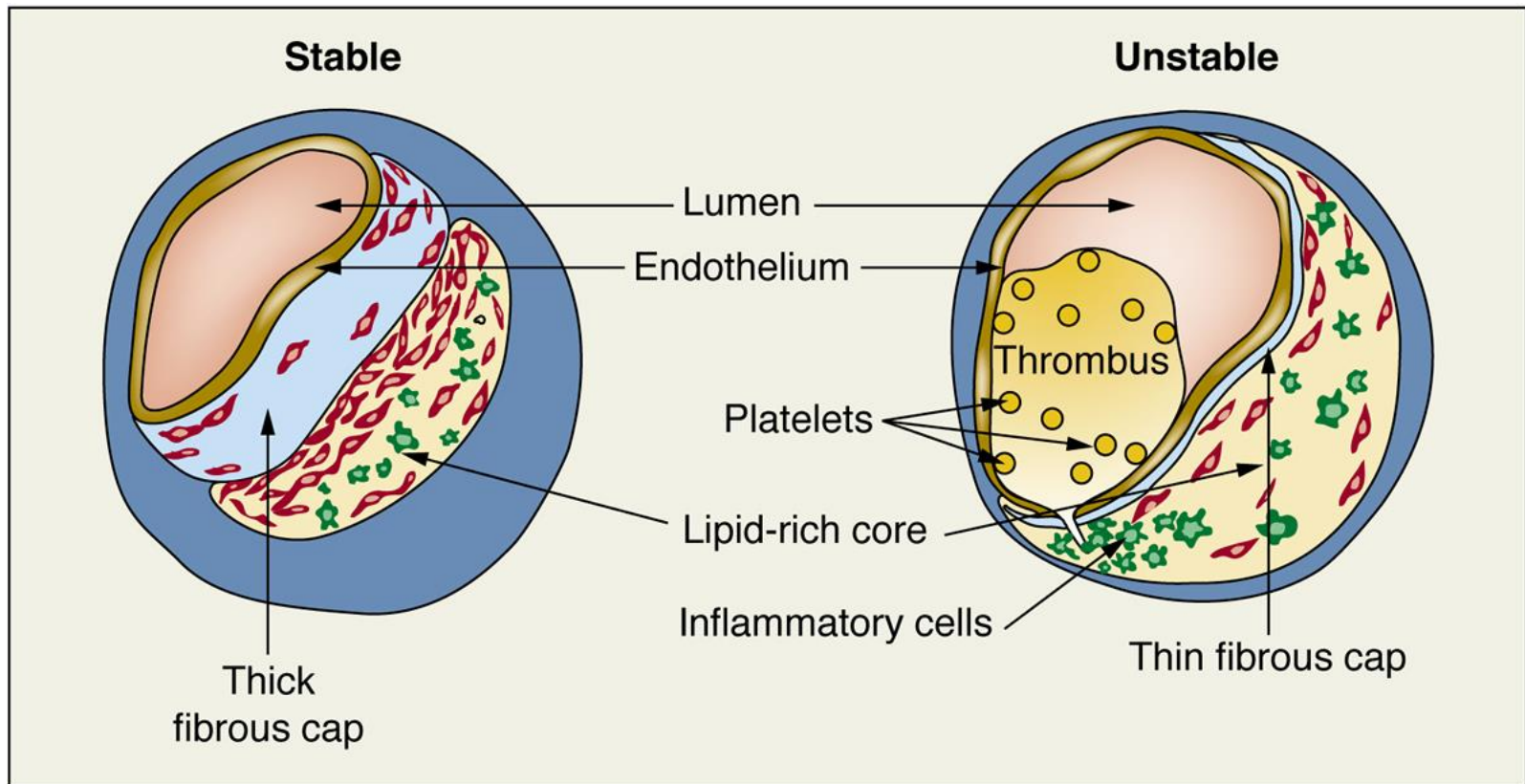
Acute coronary syndrome



Sinh lý bệnh

- Mảng xơ vữa dễ tổn thương (the vulnerable plaque)
- Huyết khối ĐMV (coronary thrombosis)
- Bệnh nhân dễ tổn thương (the vulnerable patient):
 - multiple sites of plaque rupture
 - ↑ various systemic markers of inflammation
 - ↑ coagulation system activation
- Rối loạn chức năng dẫn mạch của nội mạc
- Các cơ chế thứ cấp làm tăng nhu cầu oxy cơ tim (td: sốt, cường giáp, stress, tăng hoạt giao cảm...)

Mảnh xơ vữa ổn định so với mảnh xơ vữa không ổn định



Biểu hiện lâm sàng

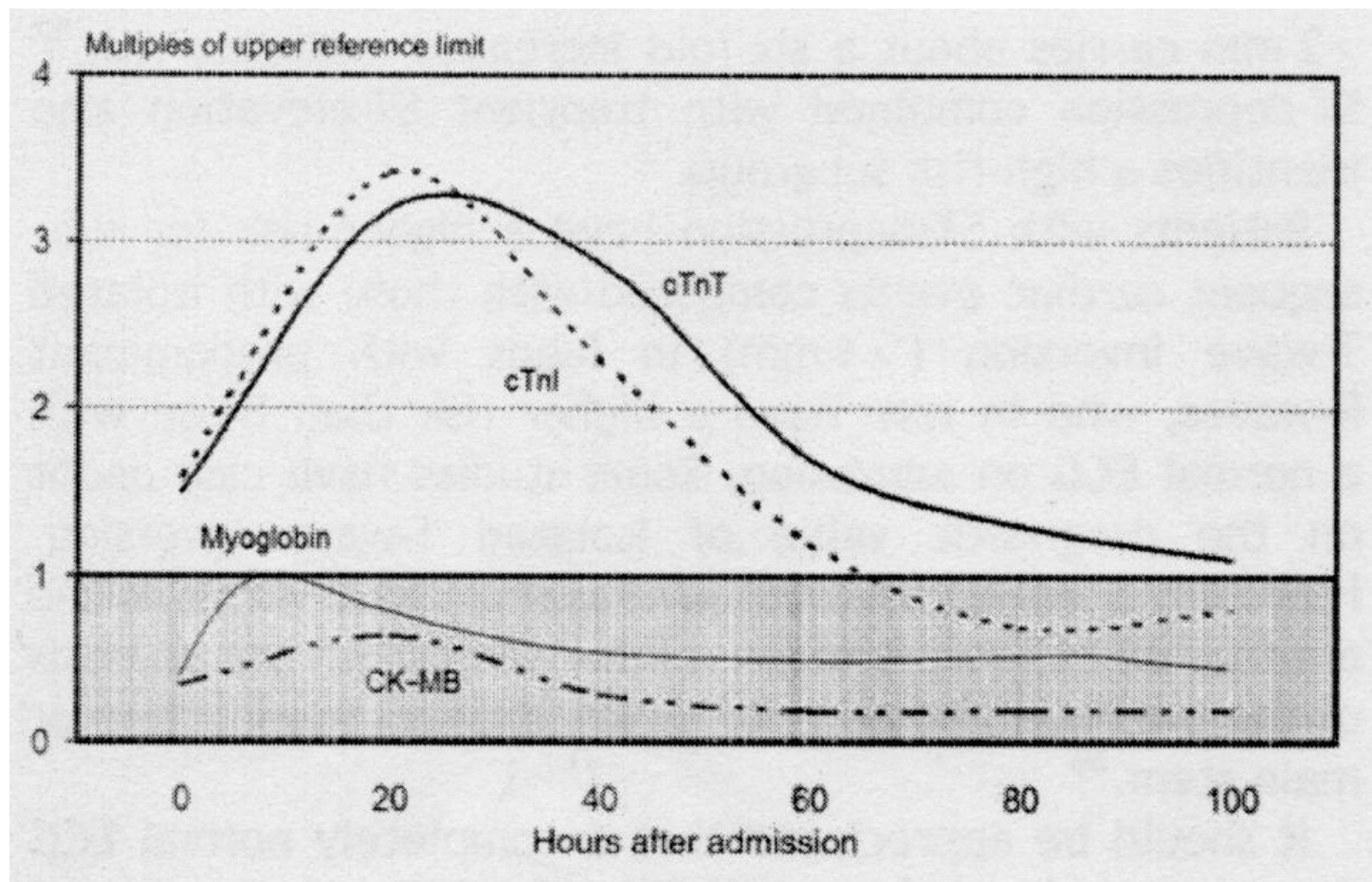
- Đau thắt ngực lúc nghỉ kéo dài (> 20 phút): 80%
 - Đau thắt ngực nặng (CCS III) mới khởi phát
 - Đau thắt ngực ổn định, nay nặng hơn (cơn xuất hiện gia tăng), ít nhất CCS III
 - Đau thắt ngực sau NMCT
- } 20%

TL: Van Domburg RT et al. J Am Coll Cardiol 1998; 31: 1534 - 1539

Các phương tiện chẩn đoán

- Khám thực thể
- ECG – ECG gắng sức – Holter ECG
- Các chất chỉ điểm sinh học (Biomarkers)
- Siêu âm tim và phương tiện hình ảnh không xâm nhập khác (xạ ký cơ tim, MRI)
- Chụp ĐMV có cản quang

Phóng thích chất chỉ điểm tổn thương cơ tim ở HC ĐMVC/KSTC



TL: Bassand JP et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of non ST segment elevation acute coronary syndrome. June 14, 2007

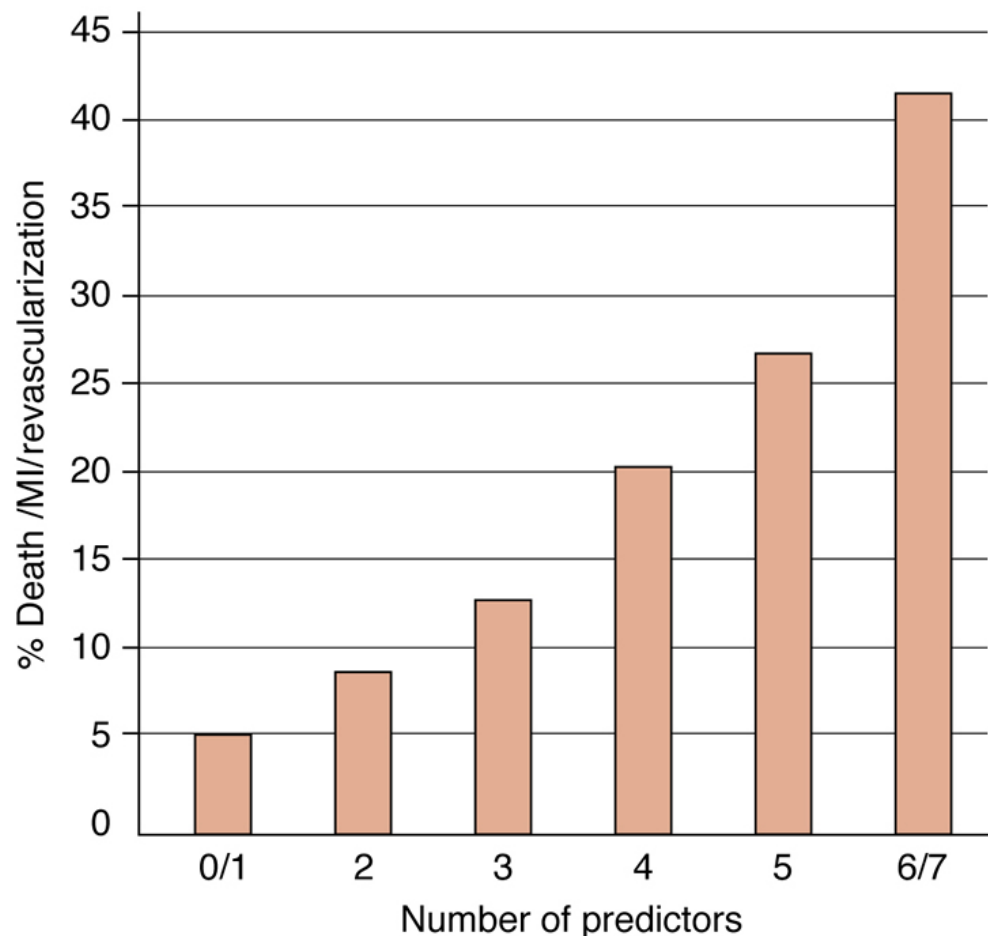
Lượng định nguy cơ CĐTNKOD

- Nguy cơ cao: tái lưu thông ĐMV ngay.
- Nguy cơ trung bình: TLTĐMV trong vòng 72 giờ
- Nguy cơ thấp: điều trị nội khoa

Thang điểm nguy cơ TIMI/ hội chứng ĐMV cấp không ST chênh lên

Variables

1. Age \geq 65 y
2. \geq 3 CAD risk factors
(high cholesterol, family history, hypertension, diabetes, smoking)
3. Prior coronary stenosis $>$ 50%
4. Aspirin in last 7 d
5. \geq 2 anginal events in \leq 24 h
6. ST-segment deviation
7. Elevated cardiac markers (CK-MB or troponin)



Bảng tính điểm chỉ số GRACE(1)

1. Find Points for Each Predictive Factor:

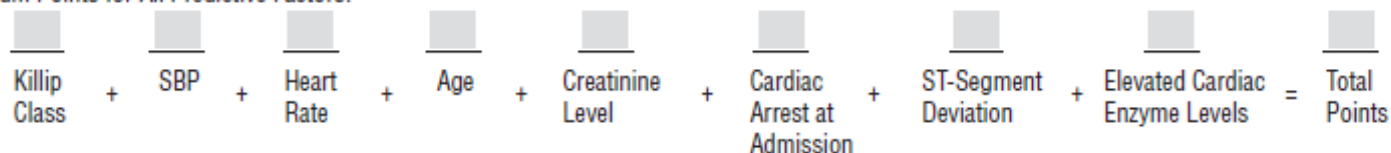
Killip Class	Points	SBP, mm Hg	Points	Heart Rate, Beats/min	Points	Age, y	Points	Creatinine Level, mg/dL	Points
I	0	≤80	58	≤50	0	≤30	0	0-0.39	1
II	20	80-99	53	50-69	3	30-39	8	0.40-0.79	4
III	39	100-119	43	70-89	9	40-49	25	0.80-1.19	7
IV	59	120-139	34	90-109	15	50-59	41	1.20-1.59	10
		140-159	24	110-149	24	60-69	58	1.60-1.99	13
		160-199	10	150-199	38	70-79	75	2.00-3.99	21
		≥200	0	≥200	46	80-89	91	>4.0	28
						≥90	100		

Other Risk Factors	Points
Cardiac Arrest at Admission	39
ST-Segment Deviation	28
Elevated Cardiac Enzyme Levels	14

TL: Granger C B et al. Arch Intern Med 2003; 163: 2345-2353

Bảng tính điểm chỉ số GRACE (2)

2. Sum Points for All Predictive Factors:



3. Look Up Risk Corresponding to Total Points:

Total Points	≤60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	≥250
Probability of In-Hospital Death, %	≤0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.6	2.1	2.9	3.9	5.4	7.3	9.8	13	18	23	29	36	44	≥52

For example, a patient has Killip class II, SBP of 100 mm Hg, heart rate of 100 beats/min, is 65 years of age, has serum creatinine level of 1 mg/dL, did not have a cardiac arrest at admission but did have ST-segment deviation and elevated enzyme levels.

His score would be: $20 + 53 + 15 + 58 + 7 + 0 + 28 + 14 = 196$

This person would have about a 16% risk of having an in-hospital death.

Similarly, a patient with Killip class I, SBP of 80 mm Hg, heart rate of 60 beats/min, is 55 years of age, has serum creatinine level of 0.4, and no risk factors would have the following score:

$0 + 58 + 3 + 41 + 1 = 103$, which gives approximately a 0.9% risk of having an in-hospital death.

Các biện pháp điều trị cấp thời HCĐMVC/KSTC

- Điều trị chống TMCB: chẹn bêta, nitrates, ức chế calci (nhóm non-DHP), nicorandil
- Điều trị chống đông
- Chống kết tập tiểu cầu
- Tái lưu thông ĐMV

Khuyến cáo sử dụng thuốc chống TMCB trên b/n HCĐMVC/KSTC

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
Early initiation of beta-blocker treatment is recommended in patients with ongoing ischaemic symptoms and without contraindications.	I	B	119
It is recommended to continue chronic beta-blocker therapy, unless the patient is in Killip class III or higher.	I	B	126
Sublingual or i.v. nitrates are recommended to relieve angina; ^d i.v. treatment is recommended in patients with recurrent angina, uncontrolled hypertension or signs of heart failure.	I	C	
In patients with suspected/confirmed vasospastic angina, calcium channel blockers and nitrates should be considered and beta-blockers avoided.	IIa	B	127

i.v. = intravenous.

^aClass of recommendation.

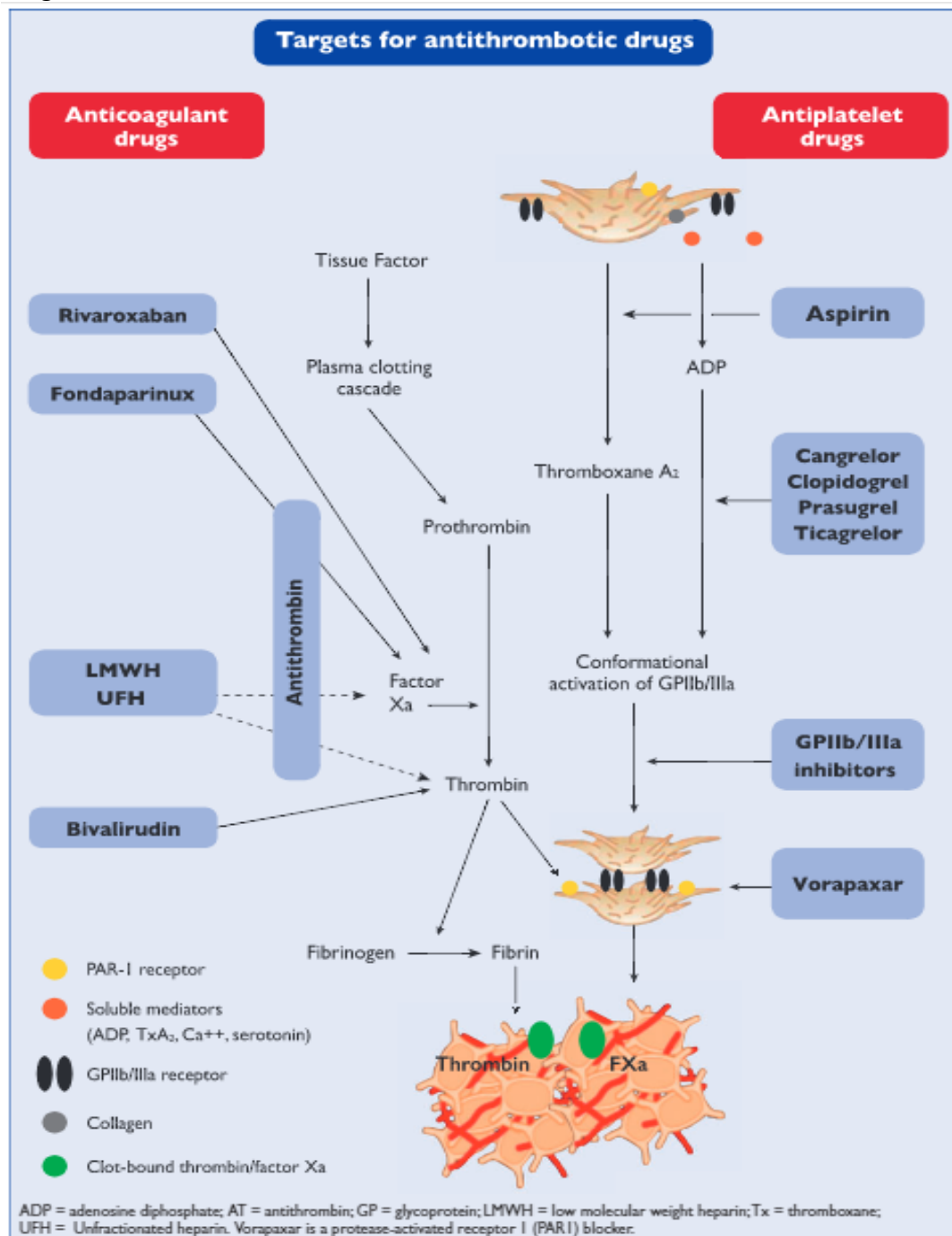
^bLevel of evidence.

^cReferences supporting level of evidence.

^dShould not be administered in patients with recent intake of sildenafil or vardenafil (<24 h) or tadalafil (<48 h).

Mục tiêu thuốc chống huyết khối

TL: Roffi M et al. 2015 ESC Guidelines for the management of non STEMI. Eur. H. J 2015, doi: 10.1093/eurheartf/ehv 320



So sánh hiệu quả điều trị các thuốc chống kết tập tiểu cầu mới với clopidogrel (1)

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
Oral antiplatelet therapy			
Aspirin ^d is recommended for all patients without contraindications at an initial oral loading dose ^d of 150–300 mg (in aspirin-naïve patients) and a maintenance dose of 75–100 mg/day long-term regardless of treatment strategy.	I	A	129–132
A P2Y ₁₂ inhibitor is recommended, in addition to aspirin, for 12 months unless there are contraindications such as excessive risk of bleeds.	I	A	137, 148, 153
<ul style="list-style-type: none"> Ticagrelor (180 mg loading dose, 90 mg twice daily) is recommended, in the absence of contraindications,^e for all patients at moderate-to-high risk of ischaemic events (e.g. elevated cardiac troponins), regardless of initial treatment strategy and including those pretreated with clopidogrel (which should be discontinued when ticagrelor is started). 	I	B	153
<ul style="list-style-type: none"> Prasugrel (60 mg loading dose, 10 mg daily dose) is recommended in patients who are proceeding to PCI if no contraindication.^e 	I	B	148, 164
<ul style="list-style-type: none"> Clopidogrel (300–600 mg loading dose, 75 mg daily dose) is recommended for patients who cannot receive ticagrelor or prasugrel or who require oral anticoagulation. 	I	B	137
P2Y ₁₂ inhibitor administration for a shorter duration of 3–6 months after DES implantation may be considered in patients deemed at high bleeding risk.	IIb	A	187–189, 192

TL: Roffi M et al. 2015 ESC Guidelines for the management of non STEMI. Eur. H. J 2015, doi: 10.1093/eurheartf/ehv 320

So sánh hiệu quả
điều trị các thuốc
chống kết tập tiểu
cầu mới với
clopidogrel (2)

It is not recommended to administer prasugrel in patients in whom coronary anatomy is not known.	III	B	164
Intravenous antiplatelet therapy			
GPIIb/IIIa inhibitors during PCI should be considered for bailout situations or thrombotic complications.	IIa	C	
Cangrelor may be considered in P2Y ₁₂ inhibitor-naive patients undergoing PCI.	IIb	A	158–161
It is not recommended to administer GPIIb/IIIa inhibitors in patients in whom coronary anatomy is not known.	III	A	198, 199
Long-term P2Y₁₂ inhibition			
P2Y ₁₂ inhibitor administration in addition to aspirin <u>beyond 1 year</u> may be considered after careful assessment of the ischaemic and bleeding risks of the patient.	IIb	A	184, 186

So sánh hiệu quả điều trị các thuốc chống kết tập tiểu cầu mới với clopidogrel (3)

General recommendations			
A proton pump inhibitor in combination with DAPT is recommended in patients at higher than average risk of gastrointestinal bleeds (i.e. history of gastrointestinal ulcer/haemorrhage, anticoagulant therapy, chronic NSAID/ corticosteroid use or two or more of the following: age \geq 65 years, dyspepsia, gastro-oesophageal reflux disease, <i>Helicobacter pylori</i> infection, chronic alcohol use).	I	B	208, 209
In patients on P2Y ₁₂ inhibitors who need to undergo non-emergency major non-cardiac surgery, ^f postponing surgery for at least 5 days after cessation of ticagrelor or clopidogrel and for 7 days for prasugrel, should be considered if clinically feasible and unless the patient is at high risk of ischaemic events.	IIa	C	
In case of a non-cardiac surgical procedure that cannot be postponed or of a bleeding complication, discontinuation of the P2Y ₁₂ inhibitor may be considered after a minimum of 1 and 3 months from PCI with BMS and new-generation DES, respectively.	IIb	C	

TL: Roffi M et al. 2015 ESC Guidelines for the management of non STEMI. Eur. H. J 2015, doi: 10.1093/eurheartf/ehv 320

So sánh hiệu quả điều trị các thuốc chống kết tập tiểu cầu mới với clopidogrel (4)

COR	LOE	Recommendations
I	B-R	In patients with ACS who are managed with <u>medical therapy alone</u> (without revascularization or fibrinolytic therapy) and treated with DAPT, P2Y ₁₂ inhibitor therapy (either clopidogrel or ticagrelor) should be continued for at least 12 months.
I	B-NR	In patients treated with DAPT, a daily aspirin dose of <u>81 mg (range, 75 mg to 100 mg)</u> is recommended.
IIa	B-R	In patients with <u>NSTE-ACS</u> who are managed with <u>medical therapy alone</u> (without revascularization or fibrinolytic therapy) treated with DAPT, it is reasonable to <u>use ticagrelor in preference to clopidogrel for maintenance P2Y₁₂ inhibitor therapy.</u>
IIb	A ^{SR}	In patients with ACS treated with medical therapy alone (without revascularization or fibrinolytic therapy) who have tolerated DAPT without bleeding complication and who are not at high bleeding risk (e.g., prior bleeding on DAPT, coagulopathy, oral anticoagulant use), continuation of DAPT for <u>longer than 12 months</u> may be reasonable.

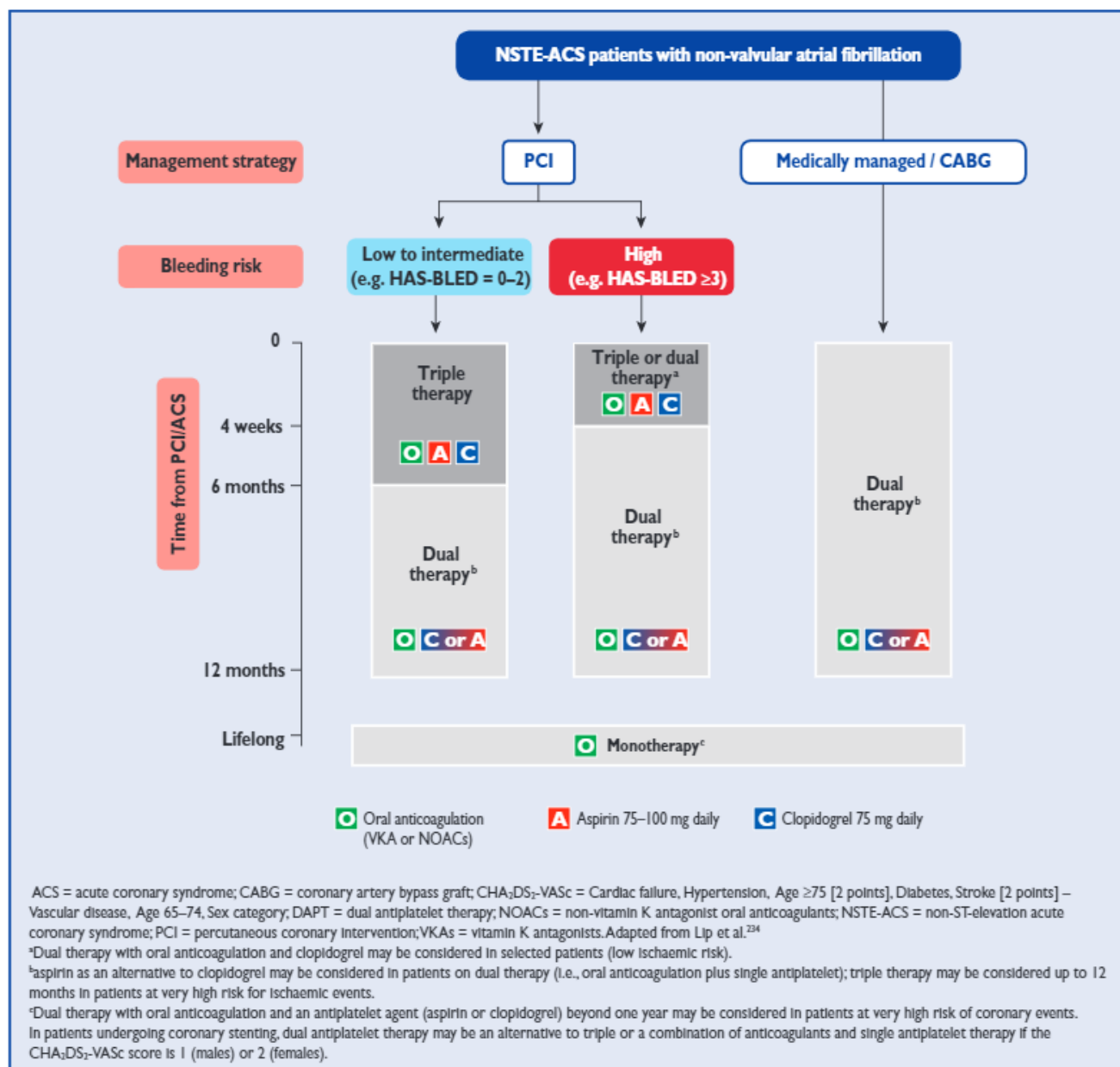
So sánh hiệu quả điều trị các thuốc chống kết tập tiểu cầu mới với clopidogrel (5)

COR	LOE	Recommendations
I	B-R	In patients with <u>ACS treated with DAPT</u> after BMS or DES <u>implantation</u> , P2Y₁₂ inhibitor therapy (clopidogrel, prasugrel, or ticagrelor) should be given for at least 12 months.
I	B-NR	In patients treated with DAPT, a daily aspirin dose of <u>81 mg (range, 75 mg to 100 mg)</u> is recommended.
IIa	B-R	In patients with <u>ACS treated with DAPT</u> after <u>coronary stent implantation</u> , it is reasonable to use <u>ticagrelor in preference to clopidogrel for maintenance P2Y₁₂ inhibitor therapy</u> .
IIa	B-R	In patients with <u>ACS treated with DAPT</u> after <u>coronary stent implantation</u> , who are <u>not at high risk for bleeding complications</u> and who do not have a <u>history of stroke or TIA</u> , it is reasonable to <u>choose prasugrel over clopidogrel for maintenance P2Y₁₂ inhibitor therapy</u> .

So sánh hiệu quả điều trị các thuốc chống kết tập tiểu cầu mới với clopidogrel (6)

COR	LOE	Recommendations
IIb	A ^{SR}	In patients with ACS treated with <u>coronary stent implantation</u> who have <u>tolerated DAPT without bleeding complication</u> and who are not at high bleeding risk (e.g., prior bleeding on DAPT, coagulopathy, oral anticoagulant use) <u>continuation of DAPT for longer than 12 months</u> may be reasonable.
IIb	C-LD	In patients with ACS treated with DAPT after <u>DES implantation</u> who develop a <u>high risk of bleeding</u> (e.g., treatment with oral anticoagulant therapy), are at <u>high risk of severe bleeding complication</u> (e.g., major intracranial surgery), or develop <u>significant overt bleeding</u> , <u>discontinuation of P2Y₁₂ therapy after 6 months</u> may be reasonable.
III: Harm	B-R	Prasugrel should not be administered to patients with a prior history of stroke or TIA.

Thuốc chống huyết khối trên HCĐMVC kèm rung nhĩ không do van tim



Các chỉ điểm tiên đoán nguy cơ huyết khối hay nguy cơ cao dẫn đến NMCT cần chụp ĐMV khẩn cấp

TL: Roffi M et al. 2015 ESC Guidelines for the management of non STEMI. Eur. H. J 2015, doi: 10.1093/eurheartf/ehv 320



Very-high-risk criteria
• Haemodynamic instability or cardiogenic shock
• Recurrent or ongoing chest pain refractory to medical treatment
• Life-threatening arrhythmias or cardiac arrest
• Mechanical complications of MI
• Acute heart failure
• Recurrent dynamic ST-T wave changes, particularly with intermittent ST-elevation
High-risk criteria
• Rise or fall in cardiac troponin compatible with MI
• Dynamic ST- or T-wave changes (symptomatic or silent)
• GRACE score >140
Intermediate-risk criteria
• Diabetes mellitus
• Renal insufficiency (eGFR <60 mL/min/1.73 m ²)
• LVEF <40% or congestive heart failure
• Early post-infarction angina
• Prior PCI
• Prior CABG
• GRACE risk score >109 and <140
Low-risk criteria
• Any characteristics not mentioned above

CABG = coronary artery bypass graft; eGFR = estimated glomerular filtration rate; GRACE = Global Registry of Acute Coronary Events; LVEF = left ventricular ejection fraction; PCI = percutaneous coronary intervention; MI = myocardial infarction.

2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

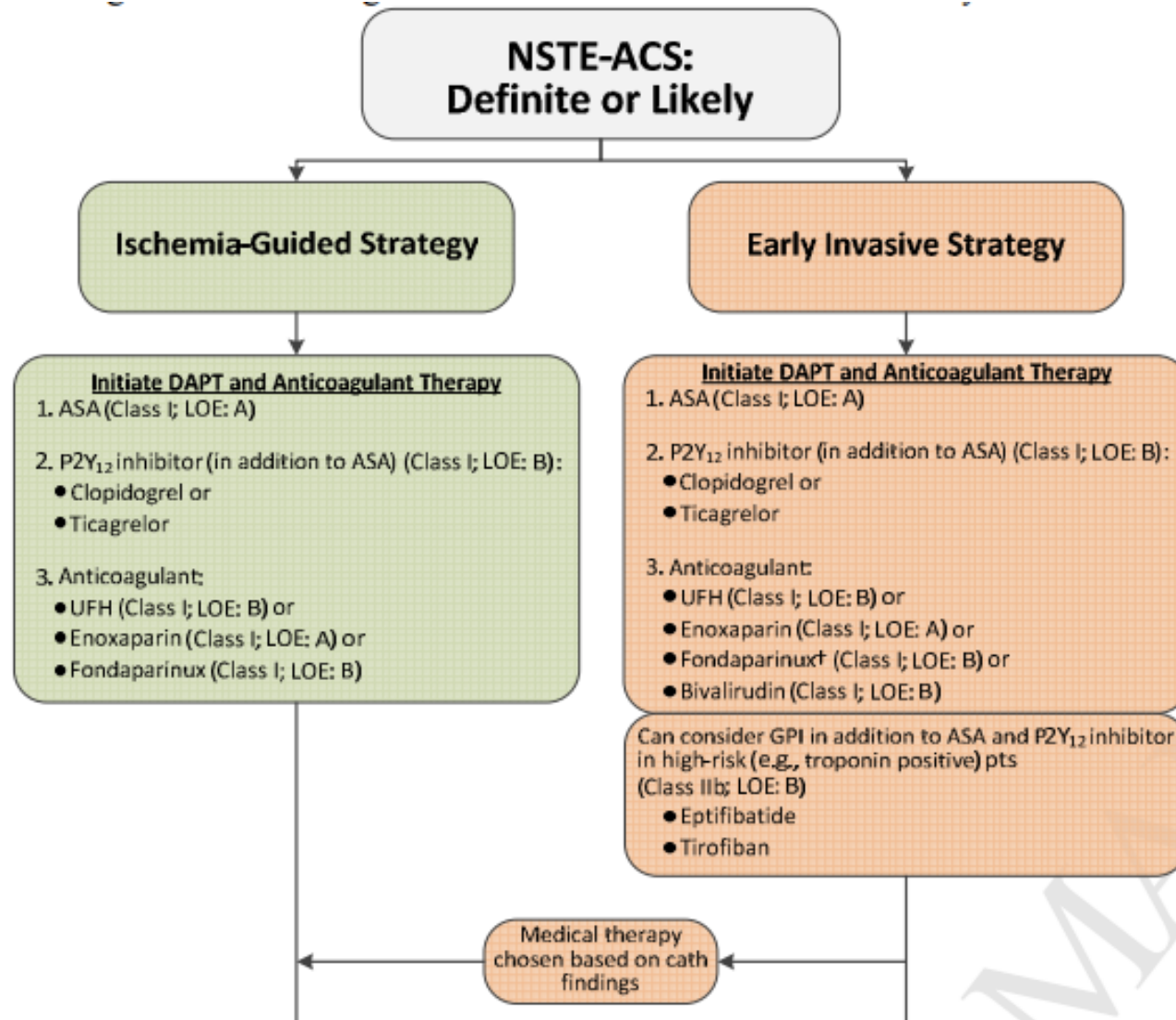
Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Authors/Task Force members: Stephan Windecker* (ESC Chairperson) (Switzerland), Philippe Kolh* (EACTS Chairperson) (Belgium), Fernando Alfonso (Spain), Jean-Philippe Collet (France), Jochen Cremer (Germany), Volkmar Falk (Switzerland), Gerasimos Filippatos (Greece), Christian Hamm (Germany), Stuart J. Head (The Netherlands), Peter Jüni (Switzerland), A. Pieter Kappetein (The Netherlands), Adnan Kastrati (Germany), Juhani Knuuti (Finland), Ulf Landmesser (Switzerland), Günther Laufer (Austria), Franz-Josef Neumann (Germany), Dimitrios J. Richter (Greece), Patrick Schauerte (Germany), Miguel Sousa Uva (Portugal), Giulio G. Stefanini (Switzerland), David Paul Taggart (UK), Lucia Torracca (Italy), Marco Valgimigli (Italy), William Wijns (Belgium), and Adam Witkowski (Poland).

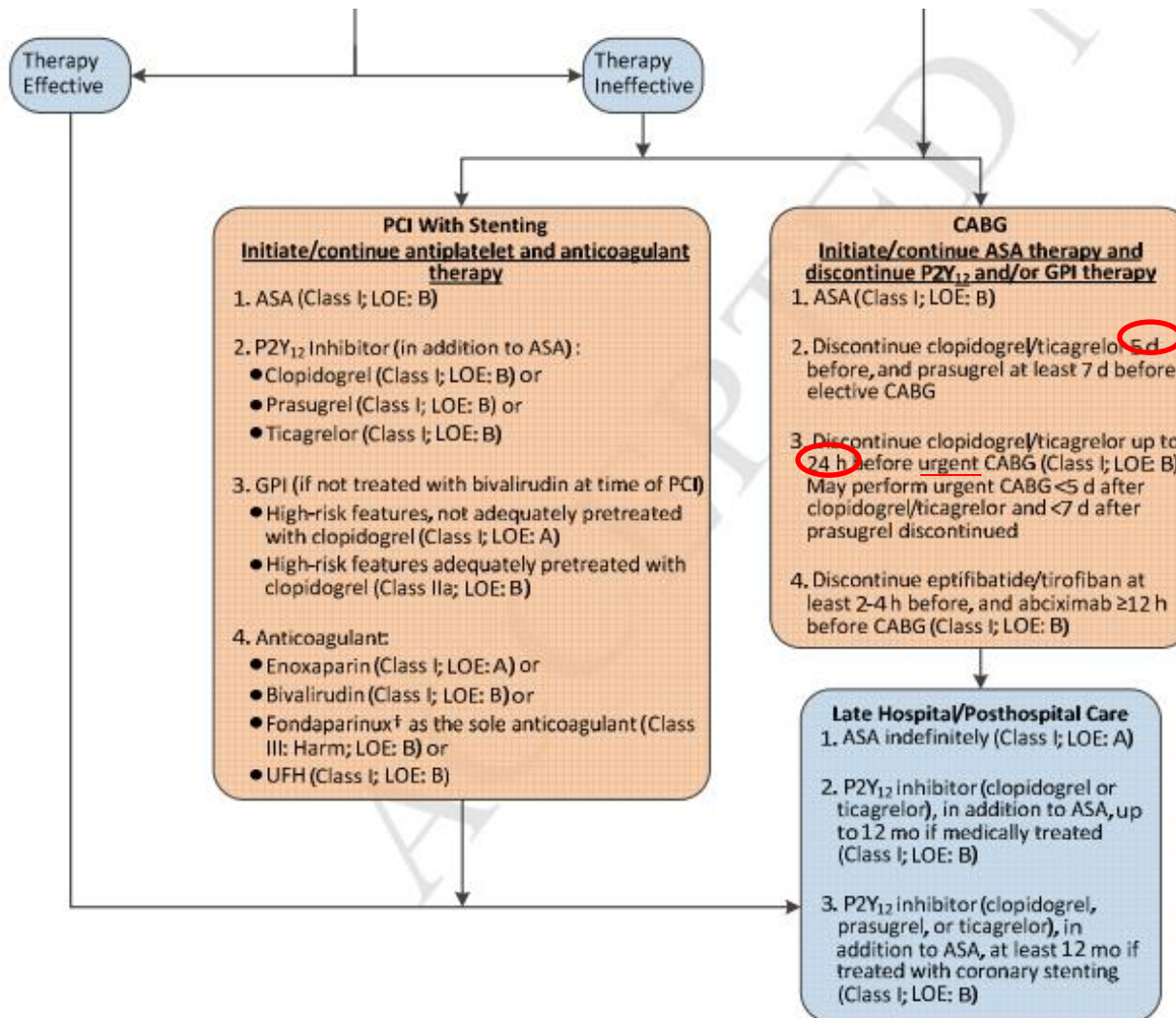
Khuyến cáo điều trị chống huyết khối/ HCĐMV-KSTC cần can thiệp ĐMV

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Antiplatelet therapy			
ASA is recommended for all patients without contraindications at an initial oral loading dose of 150–300 mg (or 80–150 mg i.v.), and at a maintenance dose of 75–100 mg daily long-term regardless of treatment strategy.	I	A	774,776,794
A P2Y ₁₂ inhibitor is recommended in addition to ASA, and maintained over 12 months unless there are contraindications such as excessive risk of bleeding. Options are:	I	A	337,341,825
• Prasugrel (60 mg loading dose, 10 mg daily dose) in patients in whom coronary anatomy is known and who are proceeding to PCI if no contraindication.	I	B	337
• Ticagrelor (180 mg loading dose, 90 mg twice daily) for patients at moderate-to-high risk of ischaemic events, regardless of initial treatment strategy including those pre-treated with clopidogrel if no contraindication.	I	B	341
• Clopidogrel (600 mg loading dose, 75 mg daily dose) only when prasugrel or ticagrelor are not available or are contraindicated.	I	B	812,825
GP IIb/IIIa antagonists should be considered for bail-out situation or thrombotic complications.	IIa	C	
Pre-treatment with prasugrel in patients in whom coronary anatomy not known, is not recommended.	III	B	826
Pre-treatment with GP IIb/IIIa antagonists in patients in not known, is not recommended.	III	A	357,815

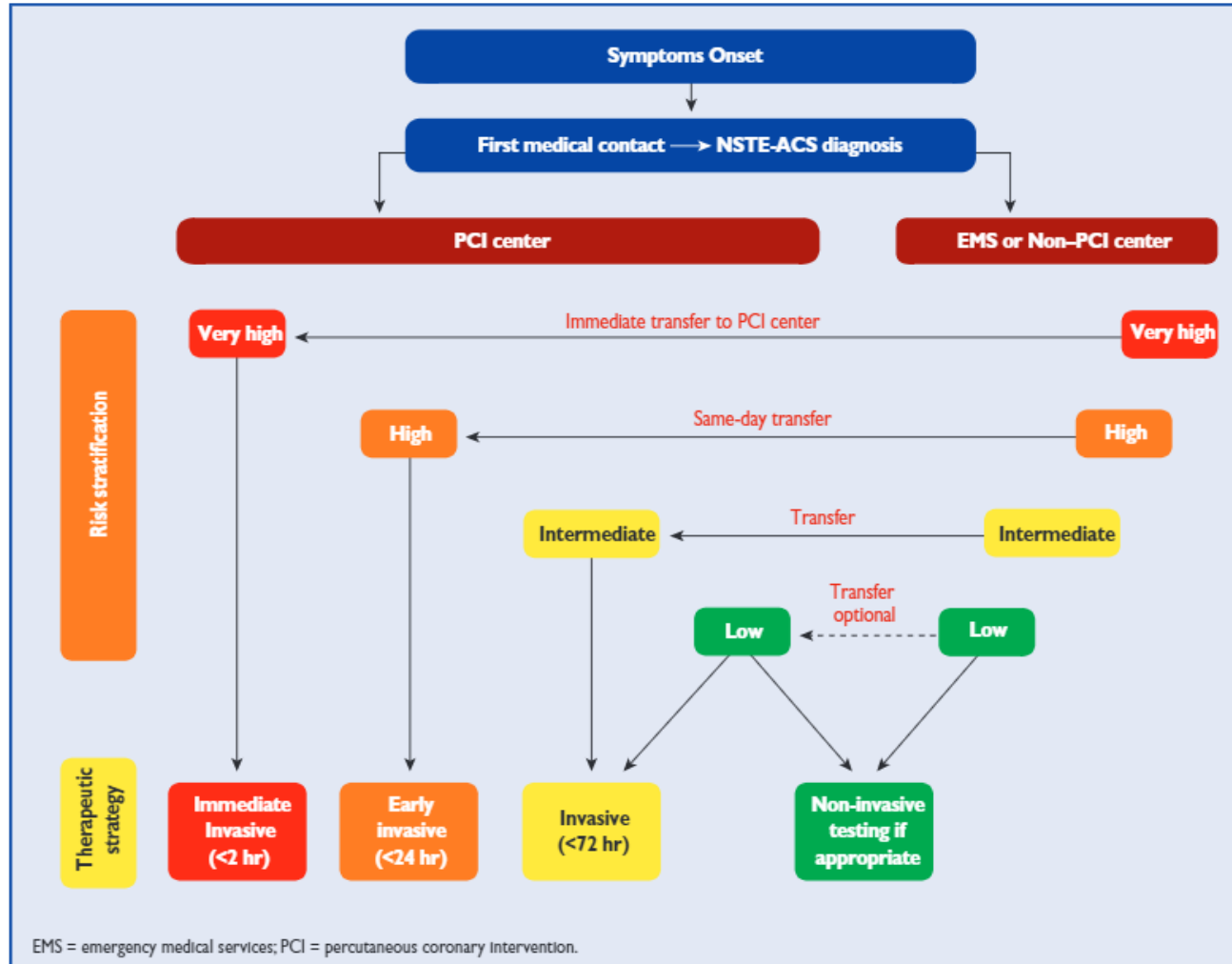
Quy trình xử trí b/n HCĐMVC/KSTCL (1)



Quy trình xử trí b/n HCĐMVC/KSTCL (2)



Quy trình xác định thời điểm tái thông ĐMV/HCĐMVC- KSTCL



Chăm sóc lâu dài sau tái lưu thông ĐMV (1)

	Loại	MCC
Xử trí lâu dài dựa vào lượng giá nguy cơ, bao gồm:		
-Khám lâm sàng	I	C
-ECG	I	B
-TN cận lâm sàng khác	I	B
-HbA1C	I	A
-Mức vận động thể lực và TNGS	I	B
-Siêu âm tim trước và sau BCĐMV	I	C
Siêu âm tim trước và sau nong ĐMV	IIa	C
-Khuyến khích tập thể dục 30-60 phút/ngày	I	A
-Chương trình tập thể dục có kiểm soát/ b/n nguy cơ cao (TD: mới tái lưu thông ĐMV, suy tim)	I	B
-Giảm cân, BMI < 25kg/m ² , vòng bụng < 94 cm ở nam, < 80cm/nữ	I	B
-Mỗi lần thăm khám, cần khảo sát BMI và vòng bụng	I	B
-Khuyến cáo sử dụng thực phẩm ít thịt, mỡ	I	B

Chăm sóc lâu dài sau tái lưu thông ĐMV (2)

	Loại	MCC
-Thay đổi lối sống	I	B
-Mục tiêu LDL-C < 100 mg/dL	I	A
-Bệnh nhân nguy cơ cao, mục tiêu LDL-C < 70 mg/ngày	I	B
Sử dụng omega-3 dưới dạng dầu cá	IIb	B
-Thay đổi lối sống và sử dụng thuốc để huyết áp < 130/80 mmHg	I	A
- Chẹn beta và UCMC: thuốc đầu tiên	I	A
Ngưng thuốc lá nhắc mỗi lần khám	I	B
Bệnh nhân ĐTĐ:	I	B
-HbA1C < 6,5%	I	B
-Giảm tối đa các YTNC khác	I	C
Kiểm tra tâm lý bệnh nhân xem có trầm cảm	I	C
Chủng ngừa cúm mỗi năm	I	B

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReferences.

ACE = angiotensin-converting enzyme; BMI = body mass index; CABG = coronary artery bypass grafting; ECG = electrocardiogram; HbA1c = glycated haemoglobin; LDL = low density lipoprotein; PCI = percutaneous coronary intervention.

Điều trị bằng thuốc lâu dài sau tái tưới máu cơ tim (1)

	Loại	MCC
UCMC liên tục trên b/n có PXTM $\leq 40\%$ và cho b/n có THA, ĐTĐ hoặc bệnh thận mạn (trừ phi có chống chỉ định)	I	A
UCMC cho tất cả b/n, trừ phi có chống chỉ định	Ila	A
Chẹn thụ thể AG II/bệnh nhân không dung nạp UCMC và có suy tim hoặc NMCT kèm PXTM $\leq 40\%$	I	A
Chẹn thụ thể AG II/tất cả bệnh nhân không dung nạp UCMC	Ila	A

TL: Wijns W et al. ESC/ EACTS Guidelines on Myocardial revascularization. Eur. Heart J 2010; 31: 2501-2555

Điều trị bằng thuốc lâu dài sau tái tưới máu cơ tim (2)

	Loại	MCC
Chẹn beta cho tất cả b/n sau NMCT hoặc HCĐMVC hoặc rối loạn chức năng thất trái (trừ phi có CCĐ)	I	A
Thuốc giảm lipid máu liều cao/tất cả bệnh nhân bất kể mức lipid (trừ phi có CCĐ)	I	A
Cân nhắc sử dụng fibrates và omega-3 (1g/ngày) phối hợp với statin hoặc ở b/n không dung nạp được statin	IIa	B
Cân nhắc sử dụng niacin nhằm tăng HDL-C	IIb	B

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReferences.

ACE = angiotensin-converting enzyme; ACS = acute coronary syndrome; CKD = chronic kidney disease; HDL = high density lipoprotein; HF = heart failure; LV = left ventricle; LVEF = left ventricular ejection fraction; MI = myocardial infarction.

TL: Wijns W et al. ESC/ EACTS Guidelines on Myocardial revascularization. Eur. Heart J 2010; 31: 2501-2555

Chiến lược theo dõi và xử trí b/n không triệu chứng cơ năng sau tái tưới máu cơ tim

	Loại	MCC
TNGS hình ảnh (siêu âm, xạ ký) cần được thực hiện thay vì ECG gắng sức	I	A
Bệnh nhân nguy cơ thấp: tối ưu điều trị nội kèm thay đổi lối sống Bệnh nhân nguy cơ trung bình hay cao: chụp ĐMV	IIa	C
TNGS hình ảnh cần được thực hiện sớm/nhóm b/n đặc biệt	IIa	C
TNGS thường quy cần cân nhắc sau nong ĐMV ≥ 2 năm và sau BCĐMV ≥ 5 năm	IIb	C

Nguy cơ thấp: TMCB/ gắng sức với công cao, khởi đầu TMCB muộn, 1 vùng TMCB

Nguy cơ trung bình hay cao: TMCB/gắng sức công thấp; nhiều vùng TMCB

Các bệnh nhân đặc biệt cần khảo sát TNGS bằng hình ảnh sớm

- Tất cả b/n ST chênh sau can thiệp hoặc BCĐMV tối khẩn cần khảo sát trước ra viện hoặc rất sớm sau ra viện
- Bệnh nhân có nghề nghiệp cần an toàn cao (TD: phi công, tài xế...) hoặc vận động viên
- Sử dụng thuốc ức chế 5 –phosphodiesterase (sildenafil, tadalafil...)
- Bệnh nhân đột tử được cứu sống
- Bệnh nhân tái lưu thông ĐMV không hoàn toàn
- Bệnh nhân có biến chứng khi can thiệp (bóc tách, NMCT chu phẫu, gỡ bỏ nội mạc khi BCĐMV...)
- Bệnh nhân ĐTĐ
- Bệnh nhiều nhánh ĐMV kèm tổn thương còn sót lại hoặc TMCT yên lặng

Kết luận

- Hội chứng ĐMVCKSTCL:
 - Chẩn đoán: LS, CLS, thang điểm GRACE, TIMI
 - Điều trị chống đông: fondaparinux giảm chảy máu so với heparin
 - Điều trị chống kết tập TC: ticagrelor > prasugrel > clopidogrel (ESC 2014, 2015, ACC 2016)
- Thời điểm tái tưới máu: theo đúng khuyến cáo 2015