

GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN CÓ BỆNH LÝ MẠCH VÀNH

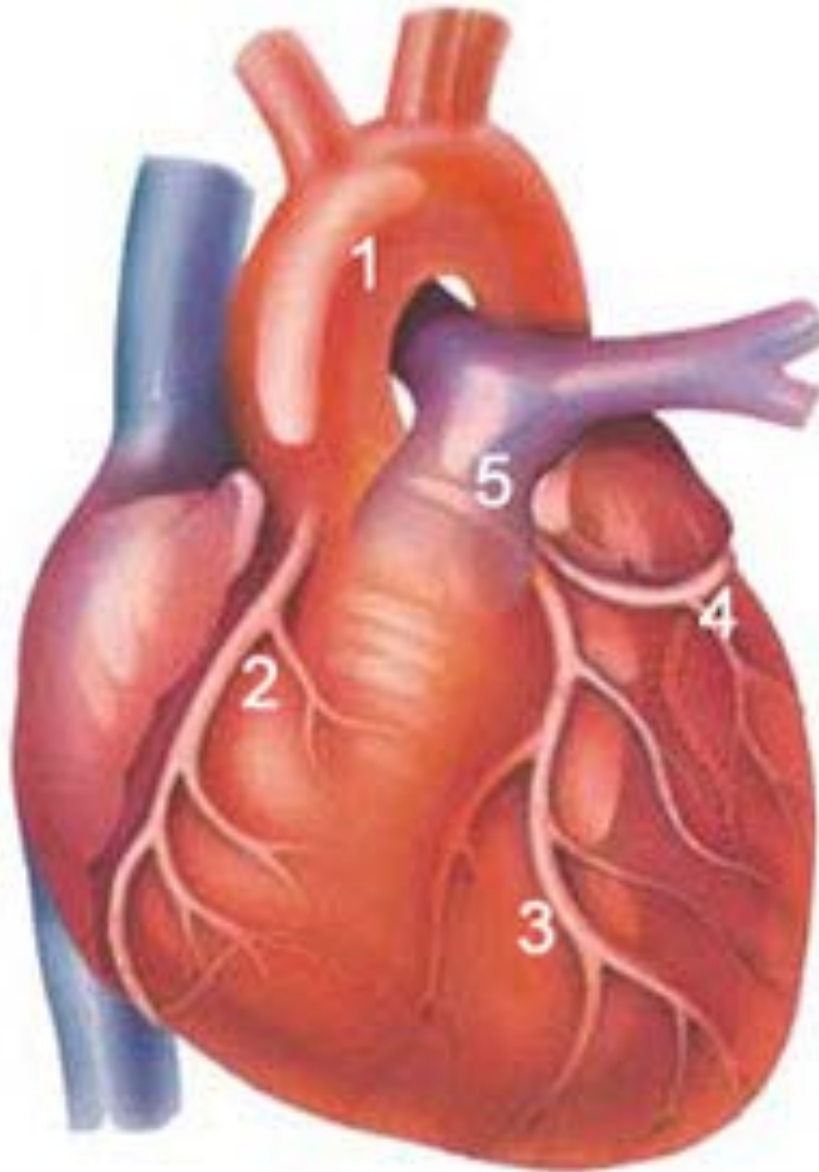
PGS.TS.Nguyễn Thị Quý
Viện Tim TP. Hồ Chí Minh

MỞ ĐẦU

TMCT, NMCT vẫn còn là nguyên nhân hàng đầu gây BC và tử vong chu phẫu cho các BN có bệnh lý MV trong các PT ngoài tim → đe dọa tính mạng → ↑ chi phí θ.

Việc đánh giá BN trước mổ, phát hiện sớm, xử trí đúng mức và phòng ngừa TMCT, NMCT là quan trọng để hạ thấp tỷ lệ BC và tử vong sau mổ

Cơ thể học mạch vành



1. Aorta

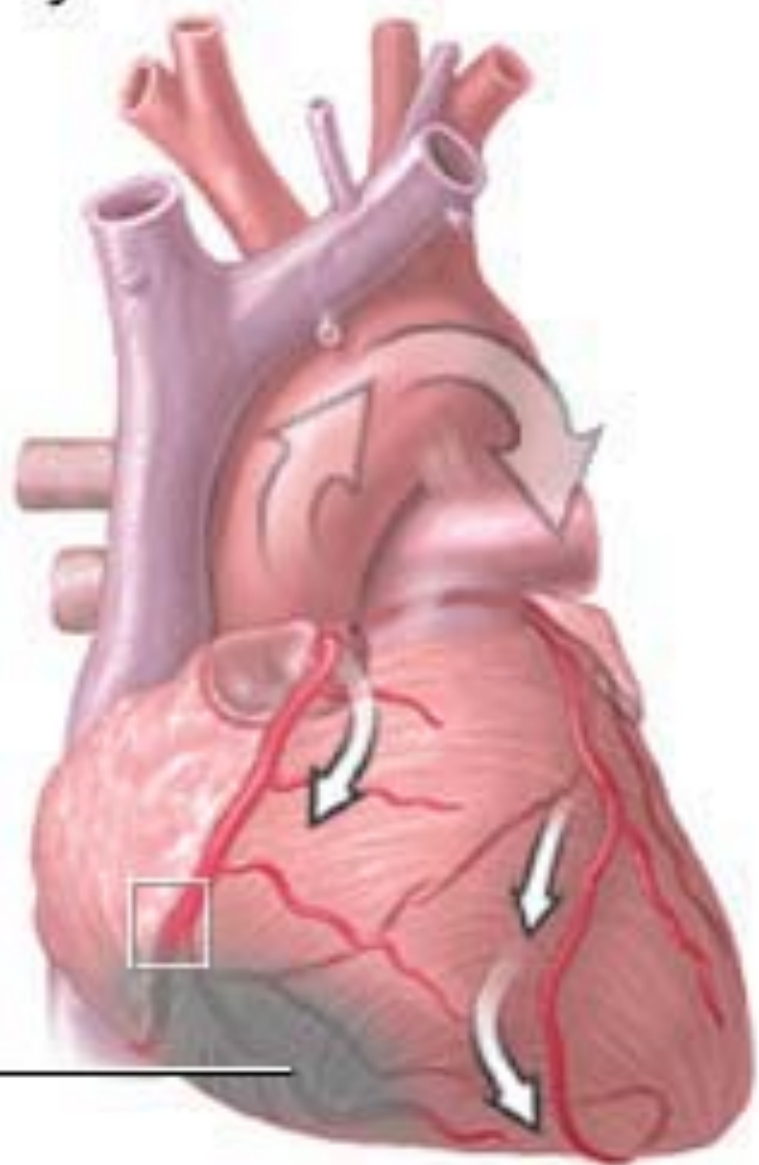
2. Right Coronary Artery

3. Left Anterior Descending Coronary Artery

4. Circumflex Coronary Artery

5. Left Main Coronary Artery

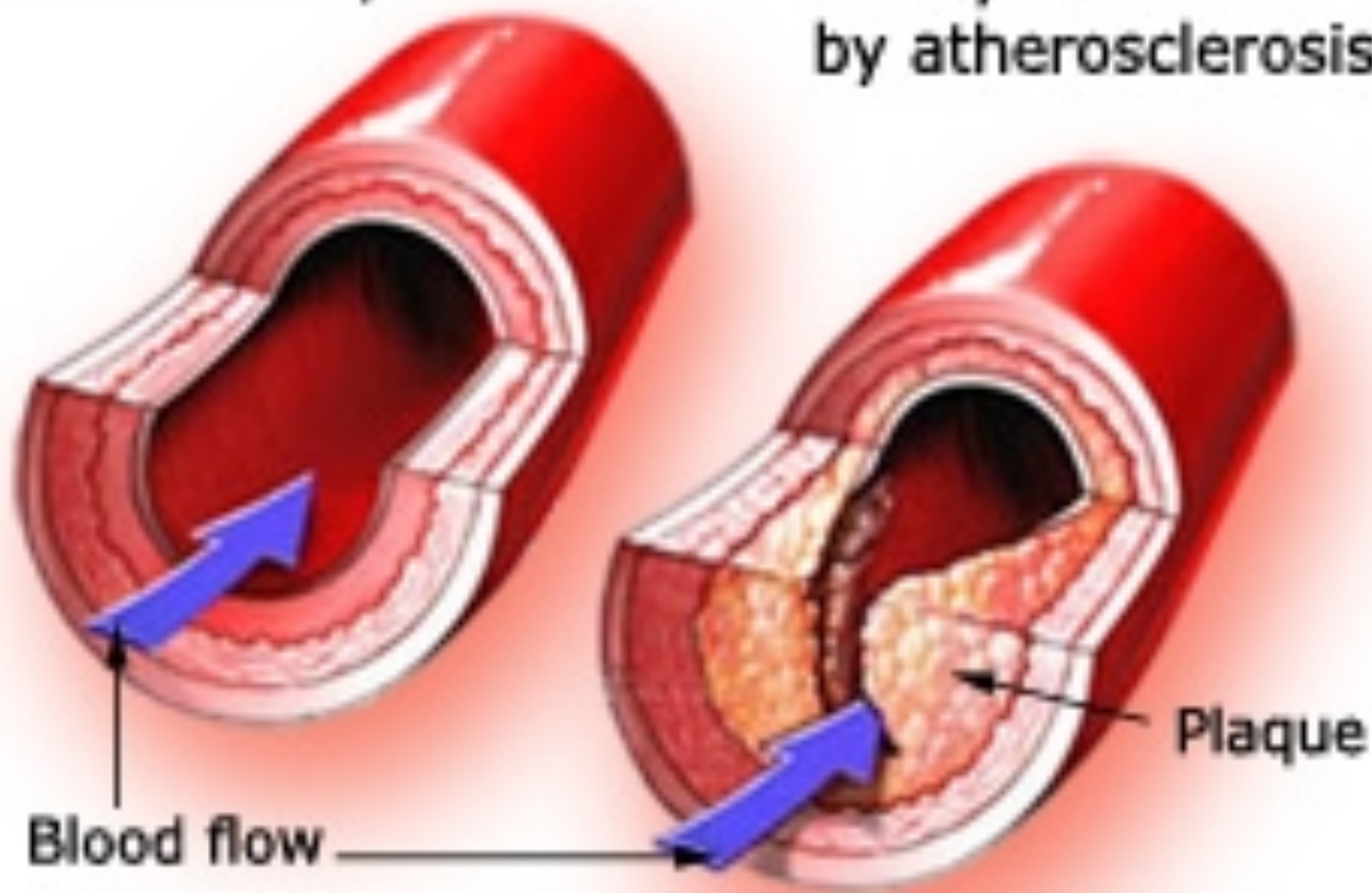
Blockage in right coronary artery



Blood deprived
region of heart

Normal artery

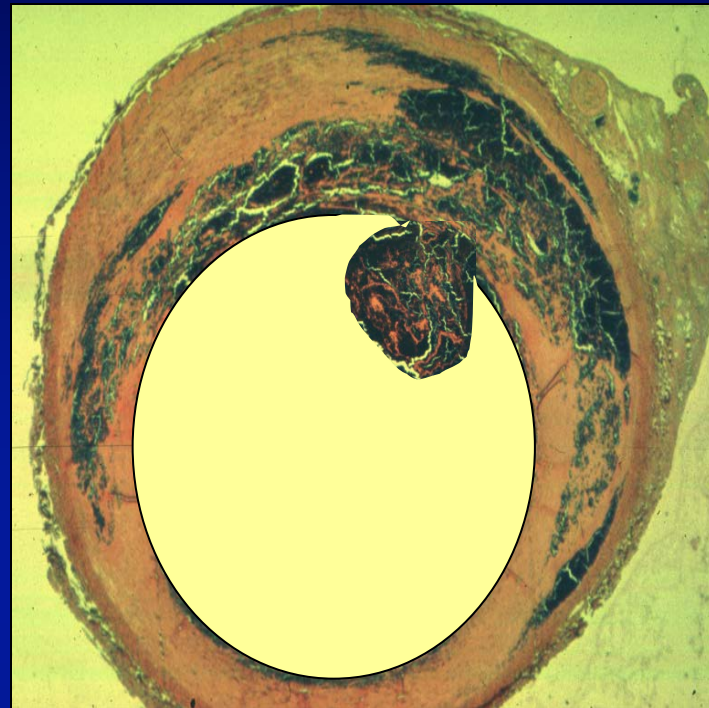
Artery narrowed by atherosclerosis



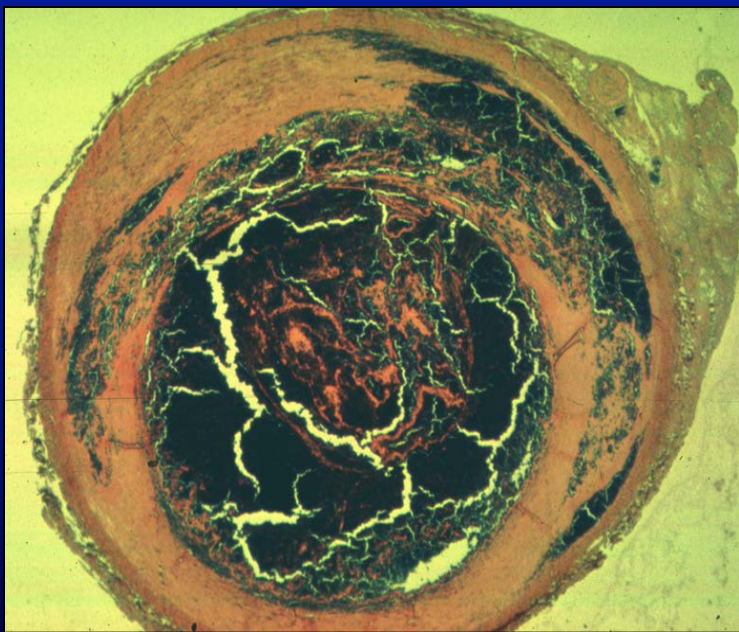
Sinh lý bệnh của TMCT chu phẫu



Vỡ mảng xơ vữa



Huyết khối gây bán tắc mạch



Huyết khối gây tắc nghẽn hoàn toàn

Khác biệt giữa NMCT không PT với NMCTSM

- **NMCT không PT** → phần lớn xảy ra ngoài BV và khi đến phòng cấp cứu với các dấu hiệu và tr/c của NMCT cấp, NN và hoàn cảnh bệnh sinh chỉ là hồi cứu.
- **NMCTSM** → chủ yếu xảy ra tại BV trong những ngày đầu sau mổ đang được theo dõi LS và monitoring → cho phép thấy được toàn bộ quá trình NMCT.

Căn nguyên bệnh học của NMCT sau mổ

1. Huyết khối mạch vành:

- NMCT ngoài PT → gián đoạn LLMV thứ phát do hình thành huyết khối chỗ MV hẹp. Vỡ mảng xơ vữa → chuỗi p/ứ hình thành huyết khối → bít hoàn toàn LLMV → NMCT.
- NMCTSM cấp → độc lập với vỡ mảng xơ vữa . Các bất thường thuận lợi hình thành huyết khối MV trong lúc mổ: ↓ LLMV, tình trạng tăng đông, HC viêm.
- ↑ cao đột ngột Troponin SM → gián đoạn 1 phần hay hoàn toàn LLMV tại chỗ hẹp, thứ phát của sự phát triển huyết khối

2. Vai trò của các giai đoạn TMCT chu phẫu:

→ Các GĐ TMCT giữ vai trò quan trọng trong bệnh căn NMCTSM vì chúng kéo dài hơn và nghiêm trọng hơn NMCT ngoài PT.

→ Tần suất TMCTSM có liên quan chủ yếu với NMCTSM. Chồng chất tác dụng hư hại của các GĐ TMCT lặp đi lặp lại trong GĐSM → NMCTSM tiến triển nhiều giờ trước khi xảy ra hoại tử cơ tim (biểu hiện ↑ troponin).

GĐ ngay tức khắc sau mổ → đk tải của thất thay đổi và ↑ nhu cầu tiêu thụ O₂ → ↑ nhịp tim giữ vai trò quan trọng xảy ra TMCTSM → θ với ức chế beta thì có lợi.

3. Các bất thường dễ gây tổn thương MV ở BN mổ:

- **Mãng xơ vữa vỡ** → hình thành huyết khối → tắc nghẽn 1 phần hay hoàn toàn ĐMV.

Do đó, uống Statin trước mổ 1 tháng → không cải thiện hẹp ĐMV nhưng ổn định mảng xơ vữa → phòng ngừa hiệu quả NMCTSM.

- **Máu dễ bị tổn thương** → tăng đông và p/ứ viêm.
 - RL đông máu → ↑ đông (↑ các yếu tố đông máu, ↑ fibrinogen 50- 100%, ↑ kết dính TC) trong khoảng 48 giờ.
 - ↓ Các chất ức chế đông máu do pha loãng hoặc khiếm khuyết chức năng tổng hợp,
 - RL chức năng ly giải fibrin → huyết khối thuyên tắc và giới hạn tưới máu đến lớp dưới nội tâm mạc → hình thành huyết khối trong các ĐMV nhỏ.

- Tình trạng tăng đông càng quan trọng khi RL HĐ và biến dưỡng càng nặng trong GD chu phẫu.

- **Cơ tim dễ bị tổn thương**

- BN bị hẹp MV nhưng hệ thống tuần hoàn bàng hệ ít phát triển.

- Suy chức năng TT.

- Cơ tim nhạy với tác dụng RL nhịp của catecholamine → cơ tim dễ bị tổn thương khi có bất thường về biến dưỡng trong GD chu phẫu.

Các bất thường trong giai đoạn phẫu thuật

Cơ tim dễ bị
tổn thương

Mỡ xơ vữa dễ vỡ

Máu dễ bị tổn thương

Hội chứng viêm

Tăng đông

↓
Nguy cơ TMCT

↓
Nguy cơ vỡ
mảng xơ vữa

↓
Nguy cơ huyết
khối MV

↘ ↓ ↙
Bệnh nhân dễ bị tổn thương

Đánh giá bệnh nhân trước mổ

Mục đích:

- ↓ Tỷ lệ tử vong chu phẫu với tiết kiệm chi phí để làm các XN cần thiết trước mổ.
- Tập trung phương tiện đ/v các BN có nguy cơ cao (XN và θ) → cải thiện KQ lâu dài

1. Yếu tố nguy cơ PT

Phân độ nguy cơ tim mạch với PT ngoài tim

Nguy cơ cao (> 5%)

PT lớn cấp, đặc biệt ở người lớn tuổi

PT phình ĐMC bụng và các m/m lớn

PT mạch máu ngoại vi

Cuộc mổ kéo dài, mất máu nhiều, thay đổi HĐ

Nguy cơ trung bình (< 5%)

PT trong ổ bụng và LN

Cắt mảng xơ vữa của ĐM cảnh

Đầu và cổ

PT chỉnh hình

PT tiên liệt tuyến

Nguy cơ thấp (< 1%)

Mổ đục thủy tinh thể

Mổ ngoài da

Các PT qua đường nội soi

PT vú

Tần suất có tổn thương MV cao trong một số bệnh lý:

- Phình ĐMC bụng : 36% → tỷ lệ NMCT sau mổ: 2,2%
- PT ĐM chi dưới: 28% → tỷ lệ NMCT sau mổ: 4%
- PT ĐM cảnh: 32% → tỷ lệ NMCT sau mổ: 1%

2. Cơ địa bệnh nhân

Các yếu tố LS tiên lượng nguy cơ TM chu phẫu (NMCT, suy tim ứ huyết, tử vong)

Nặng:

- Tai biến MV cấp
- Suy thất trái mất bù
- Loạn nhịp

Trung bình:

- Cơn đau thắt ngực trung bình
- Tiền sử NMCT
- Suy tim còn bù
- Đái tháo đường
- Suy thận cấp

Nhẹ:

- Già
- Bất thường ECG (Phì đại TT, Bloc nhánh T, ST ↓)
- Tiền sử TBMMN
- Tổng trạng kém

Khả năng thích nghi với các hoạt động gắng sức

1MET

Tự ăn uống, mặc quần áo, vệ sinh?
Đi lại trong nhà?
Đi bộ khoảng 1 – 2 block nhà, 3,2 – 4,8 km/giờ?

4METs

Leo cầu thang hay lên đồi ? Đi bộ đường bằng 6,4 km/giờ?
Chạy một đoạn ngắn?
Làm việc nặng trong nhà như cọ sần, hoặc di chuyển đồ đạc ?
Đánh golf, khiêu vũ, ném bóng, chơi tennis đánh đôi, đá banh?

4METs

Có thể làm việc nhẹ trong nhà như rửa chén bát hoặc quét nhà

>10 METs

Tham gia các môn thể thao nặng như bơi lội, chơi tennis đơn, đá banh, ném banh hoặc trượt tuyết

2002 AHA/ACC → 6 yếu tố nguy cơ độc lập (4315 BN, > 50 t, PT ngoài tim)

1. PT có nguy cơ BC tim mạch cao > 5%
2. Tiền sử bệnh lý MV
3. Tiền sử suy tim ứ huyết
4. Tiền sử Bly mạch máu não (thiếu máu não cục bộ thoáng qua hay đột quy)
5. Đái tháo đường phụ thuộc insuline
6. Créatinine/máu trước mổ > 180 $\mu\text{mol/L}$

Nhóm 1 (0 đ) → BC: 0,5% Nhóm 2 (1 đ) → BC: 1,3%

Nhóm 3 (2 đ) → BC: 1,4% Nhóm 4 (> 3 đ) → 9%

ĐÁNH GIÁ TRƯỚC MỔ

Đánh giá LS → xác định tình trạng TM không ổn định:
HC MV cấp, đau thắt ngực không ổn định, ST ứ huyết..)

Khai thác bệnh sử : quan trọng nhất

Khả năng dung nạp vận động là phương thức tốt nhất để xác định
nguy cơ TM, quyết định phương tiện monitoring/chu phẫu.

BN đau thắt ngực ổn định, khả năng dung nạp vận động # 7 METS →
cơ tim bị stress nhưng không hư hại chức năng tim.

Đi bộ cả dặm không thở đứt quãng → nguy cơ MV thấp
Khó thở, đau ngực dù với gắng sức nhỏ → nguy cơ MV cao

Khuyến cáo AHA/ACC đánh giá BN trước mổ

- Nếu cấp cứu → vẫn phải tiến hành PT
- **PT có nguy cơ thấp + Bly TM ổn định** → không cần phải can thiệp và hội chẩn BS TM
- **PT có nguy cơ cao + Bly TM có nguy cơ cao** → tối ưu điều trị nội khoa → theo dõi bởi BS tim mạch
 - PT thay van tim hoặc tái tưới máu MV
 - Khi chưa có CĐ can thiệp triệt để → BS tim mạch phải đảm bảo tối ưu θ nội khoa cho phù hợp với mỗi loại Bly tim mạch khác nhau.

- PT có nguy cơ trung gian hoặc cao + BN có nhiều yếu tố nguy cơ TM, bệnh tim không biết rõ, khả năng gắng sức không đánh giá được (Bly m/m ngoại biên)

→ hỗ trợ bởi các khảo sát cận LS (BS TM chỉ định): ECG gắng sức, Holter ECG, chụp hình thất đồ, xạ hình cơ tim, siêu âm tim, CT scanner, chụp mạch vành...

→ phân nhóm nguy cơ tim mạch thấp hoặc cao cần tối ưu θ nội khoa.

→ quan trọng là xác định BN có tổn thương MV không có triệu chứng?

BN có NMCT từ trước :

→ mức độ nguy cơ tùy thuộc khoảng thời gian từ khi xảy ra cho đến lúc mổ.

→ Thời gian < 6 tuần → nguy cơ cao nhất

Mổ chương trình → sau NMCT ít nhất 6 tháng.

Table 1.1 – Peri-operative infarction rates following a recent MI.¹⁸

Time since MI	Rate of new infarct (%)
> 6 months	5
Between 3 and 6 months	15
< 6 months	37

Điều trị bệnh nhân mạch vành

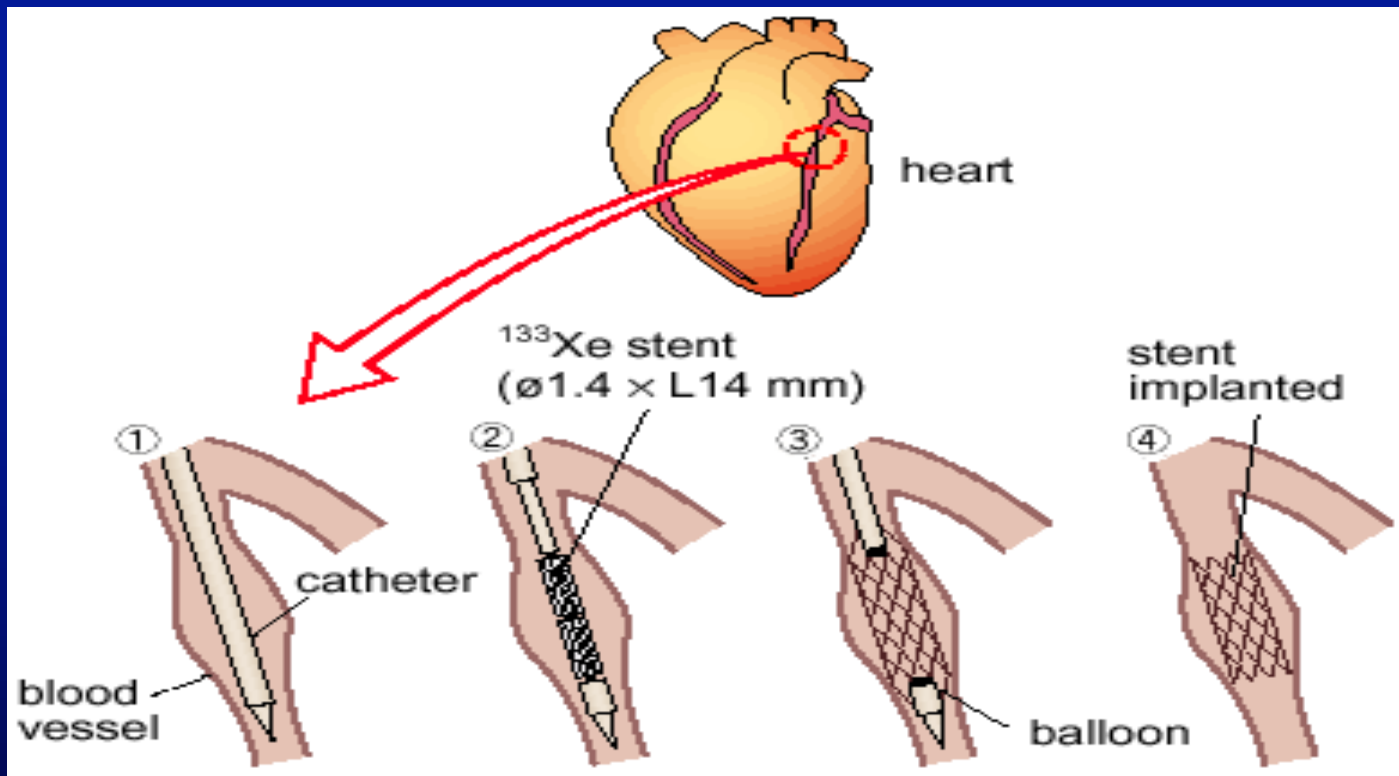
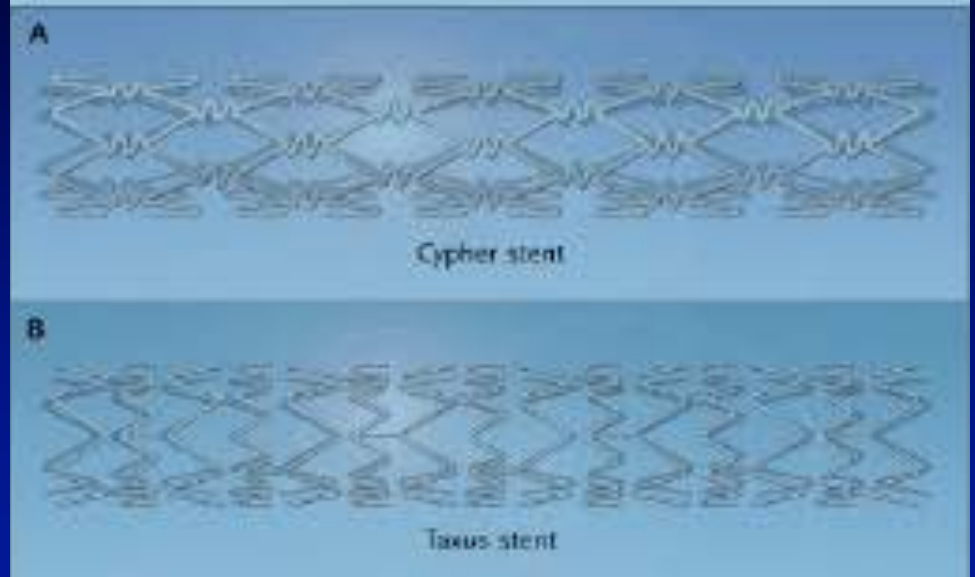
- Điều trị nội khoa:
- Tái lưu thông tuần hoàn vành qua da (PTCA)
- PT bắc cầu nối chủ vành

Nong MV bằng bóng , không stent

- Khuyến cáo hiện nay , trì hoãn mổ chương trình 1 – 4 tuần.
- Aspirine nên tiếp tục θ trong giai đoạn chu phẫu

ĐẶT STENT NONG MV trước mổ (1990)

- Stent không phủ thuốc
- 2005: stent phủ thuốc



Tái lưu thông tuần hoàn vành qua da (PTCA) Stent không phủ thuốc (Bare metal coronary stents: BMS)

Khuyến cáo của AHA/ACC 2007:

- Thời gian cần điều trị 2 loại thuốc chống kết dính TC (Aspirine + clopidogrel) và lành sẹo lòng mạch ít nhất là 6 tuần lễ sau đặt stent → nếu PT có nguy cơ chảy máu và NMCT
- Nếu không cấp cứu → PT ngoài tim nên trì hoãn ít nhất 6 tuần (1 – 3 tháng) sau đặt stent không phủ thuốc
- Nguy cơ tai biến TMCT cao nhất với 30 ngày PTCA, thấp hơn từ 30 – 90 ngày, vào thấp nhất sau 90 ngày. Aspirine nên tiếp tục θ trong giai đoạn chu phẫu

Stent có phủ thuốc (Drug-eluting stents: DES)

Thuyên tắc huyết khối có thể xảy ra sau 1,5 năm đặt stent, và thường liên quan đến quên θ thienopyridine chu phẫu.

- Mổ chương trình

- Trì hoãn ít nhất 12 tháng sau khi đặt stent có phủ thuốc, trừ khi có thể tiếp tục dùng liệu pháp kép chống kết dính TC với Aspirin và clopidogrel. Nếu nguy cơ chảy máu có thể ngưng θ thienopyridine, tiếp tục aspirine, và cho trở lại thienopyridine sớm nhất khi có thể được.
- Phải được thảo luận giữa BS GM, PTV và tim mạch.
- BS GM phải thông báo nguy cơ cho người bệnh biết
- Chỉ thực hiện PT khi có sẵn sàng PTV tim mạch 24/24 giờ.

Stent phủ thuốc

Xử trí đ/v BN PT:

Cấp cứu:

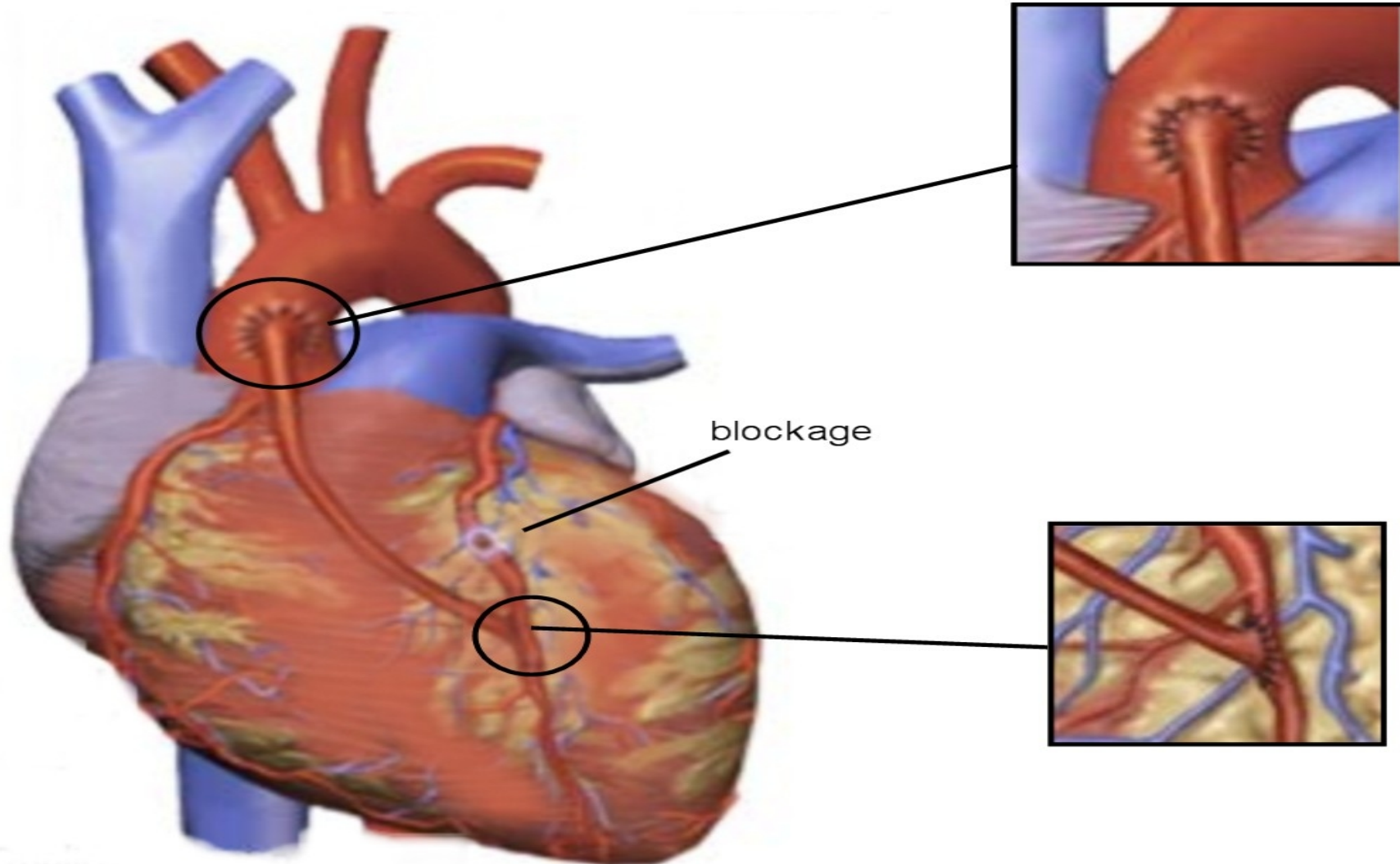
- Tiếp tục liệu pháp chống kết dính TC trong và sau mổ là tốt nhất . Nhưng không phải lúc nào cũng có thể thực hiện được.
- Ngưng θ chống kết dính TC trước mổ và chuyển qua thuốc ức chế glycoprotein IIb/IIIa tác dụng ngắn hoặc thuốc kháng thrombin hoặc Heparin TLPT thấp trước khi bắt đầu dùng liệu pháp chống kết dính TC trở lại. Tuy nhiên vẫn có nguy cơ thuyên tắc huyết khối trong stent

Thời gian tác dụng của thuốc ức chế kết dính TC

Thuốc	Tgian tác dụng	Ngưng thuốc trước mổ
Aspirine	7 ngày	3 – 7 ngày
Clopidogrel	7 ngày	5 – 7 ngày
Abciximab	>12 giờ	12 – 24 giờ
Eptifibatide	4 – 6 giờ	2 – 4 giờ
Tirofiban	4 – 6 giờ	2 – 4 giờ

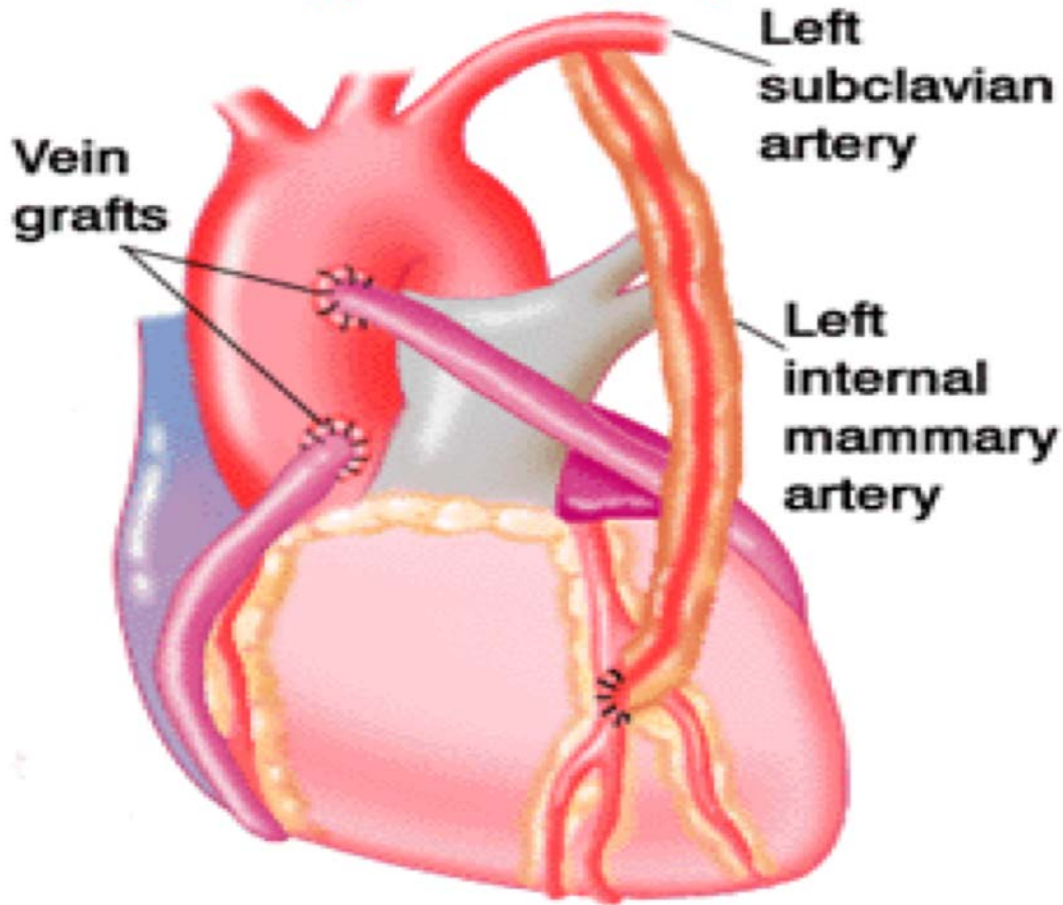
Phẫu thuật bắc cầu mạch vành

Coronary Artery Bypass



MỔ BẮC CẦU MV

B. View of heart after bypass surgery



Eagle: 3000 BN mổ ngoài tim → tỷ lệ BC do tim ở GD chu phẫu ở nhóm đã mổ bắc cầu MV < nhóm điều trị nội khoa

Sau PTBCMV → được xem như NMCT > 6 tháng.

Before

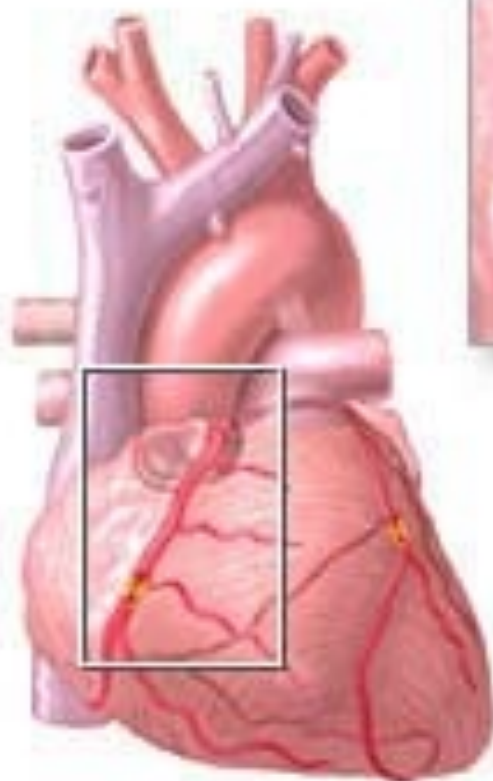


Blocked coronary artery

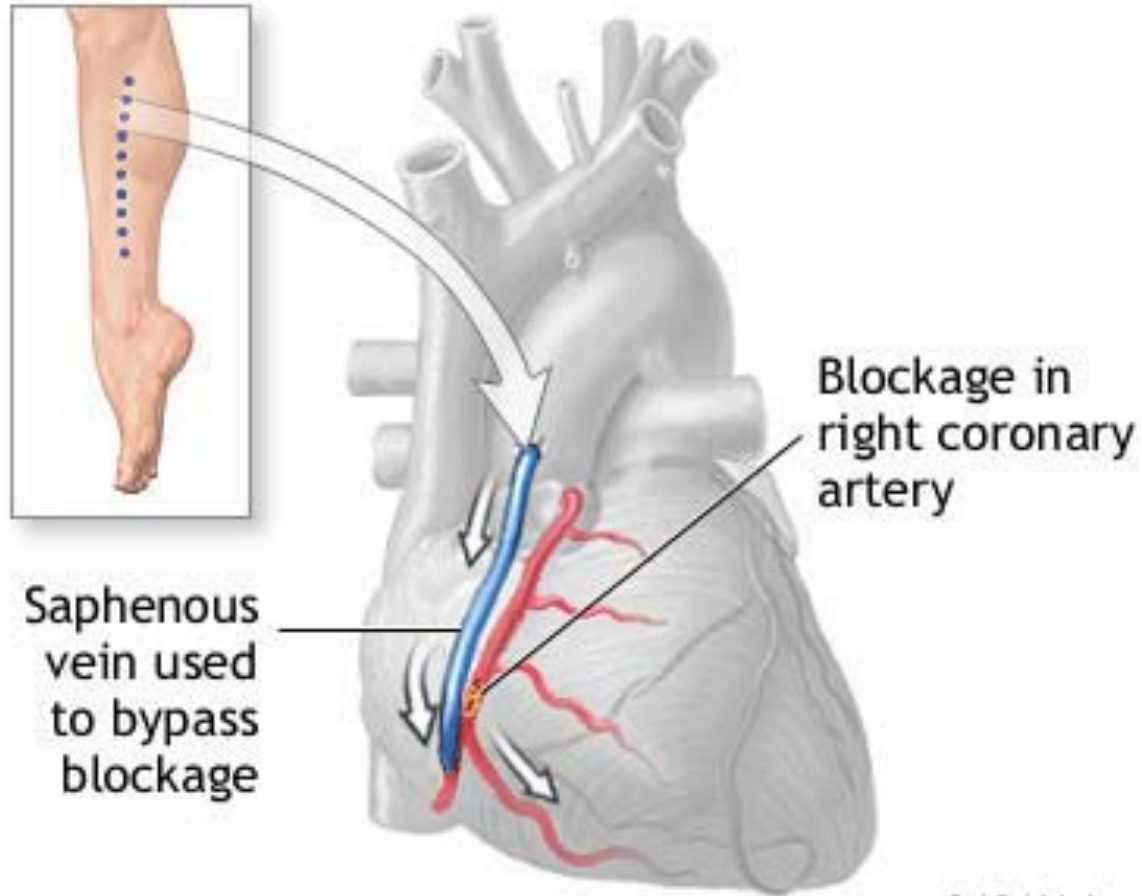
After



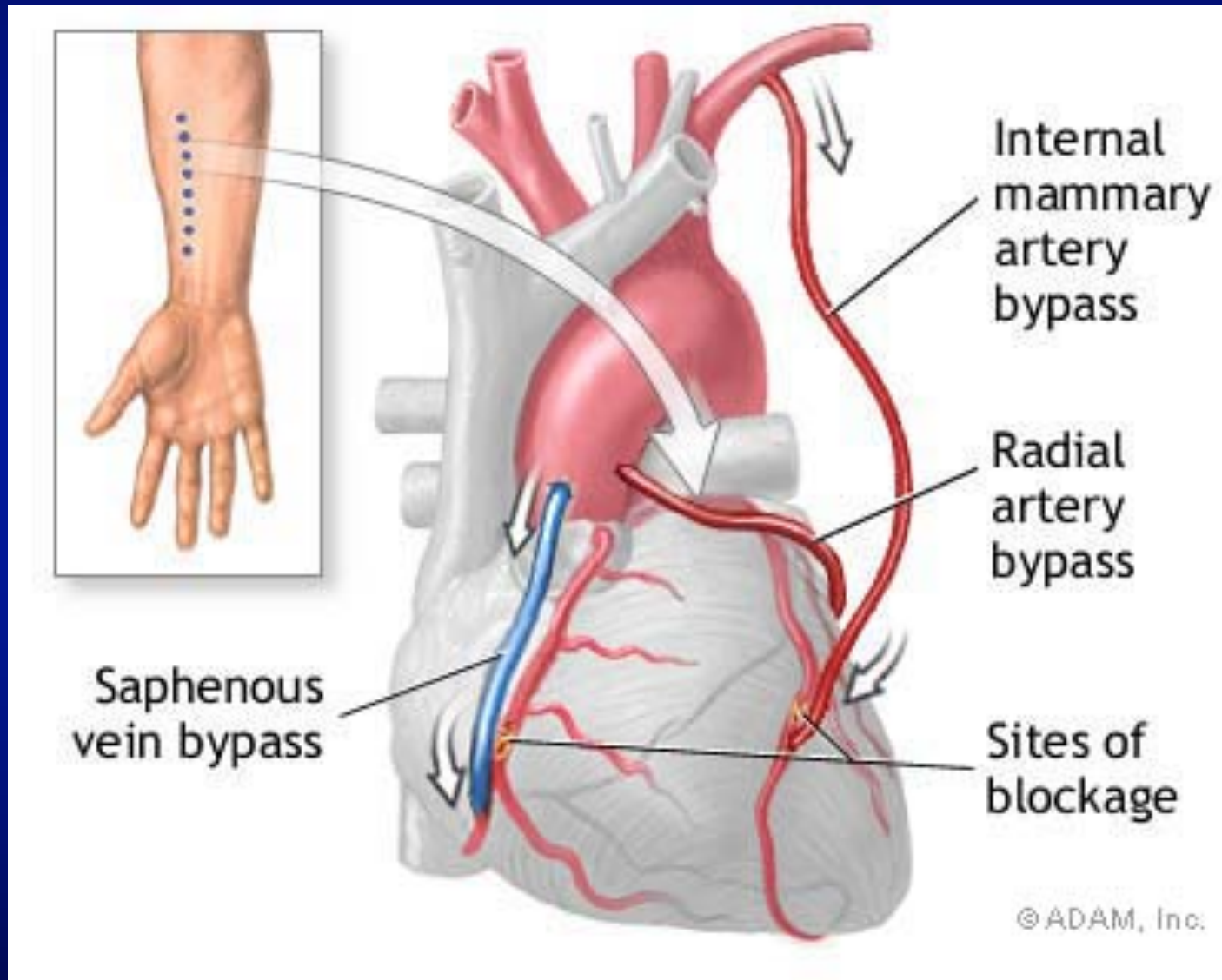
Vein graft sewn in to bypass blockage



Cầu nối MV bằng tĩnh mạch hiển



Cầu nối bằng ĐM quay



Xử trí gây mê

Biện pháp phòng ngừa TMCT chu phẫu

TIỀN MÊ:

- Thuốc θ TMCT(ức chế beta) và cao HA (ngoại trừ IEC và ARA II) duy trì đến tận sáng ngày mổ
- Statines cho uống ít nhất 2 giờ trước mổ
- IEC ngưng trước mổ 24 giờ \rightarrow tránh tụt HA
- An thần : benzodiazépine hoặc hydroxyzine \rightarrow \downarrow lo âu gây M nhanh , HA tăng khi đến phòng mổ.

Các vấn đề GM cần phải quan tâm

- Chẩn đoán các yếu tố nguy cơ TMCT
- Phát hiện và phòng ngừa TMCT
- Biện pháp phòng ngừa NMCT:
 1. Thăng bằng cung – cầu O₂ cơ tim
 2. Điều trị nội khoa:
 - Ức chế beta
 - Ức chế kết dính TC
 - Statin
 3. Vai trò bảo vệ cơ tim của thuốc mê bay hơi (SEVO, ISO)

Điều trị nội khoa

Thuốc tim mạch:

- Chẹn beta

- Bằng chứng rõ ràng việc sử dụng chẹn beta chu phẫu kết hợp với ↓ TMCT và NMCT trên BN đã biết có bệnh lý MV
- Khi không có CCĐ → nên bắt đầu θ chẹn beta trước mổ ở BN nguy cơ cao mổ mạch máu. Khi có thể, bắt đầu chẹn beta vào những ngày của tuần lễ trước mổ chương trình, canh liều cẩn thận, giữ nhịp tim từ 55 – 60 lần/phút.

Điều trị nội khoa

- **Statins** cho vào giai đoạn chu phẫu → giảm BC tim mạch và tử vong (nghiên cứu phân tích gộp)
- **Clonidine** → liều nhỏ trước mổ có thể có hiệu quả bảo vệ tim và giảm tỷ lệ tử vong

Nguyên tắc GM

- Kiểm soát tốt M, HA/trong mổ
- Gây tê tại chỗ hoặc gây tê vùng với an thần → thuận lợi hơn so với GM toàn thân.
- TTS và TNMC → chỉ tốt nếu không làm hư hại đến tình trạng huyết động.
- 2 nguy cơ chính: TMCT và NMCT cấp
 - 2 GD nguy cơ cao nhất : dẫn mê và đặt NKQ → lựa chọn thuốc mê ít thay đổi HĐ
- Kiểm soát cơn cao HA sau mổ :
 - Nicardipine
 - Labetalol, Esmolol
 - Uradipil

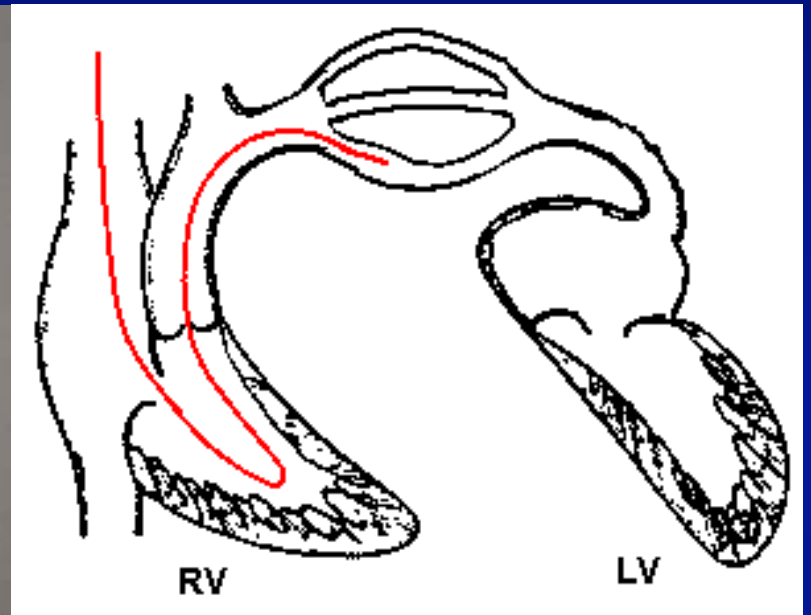
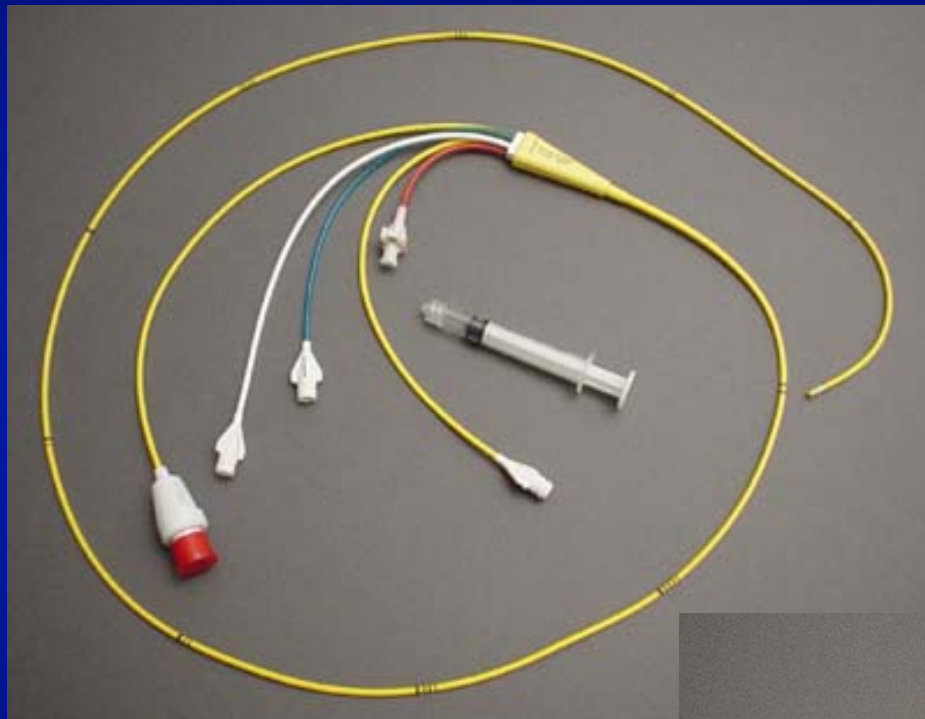
Thực hành

Hạn chế thay đổi HĐ khi dẫn mê và đặt NKQ:

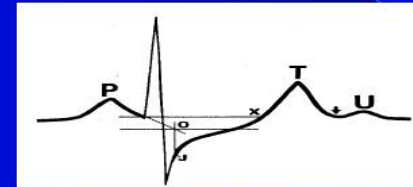
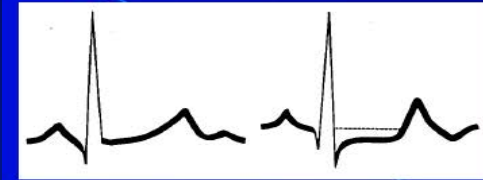
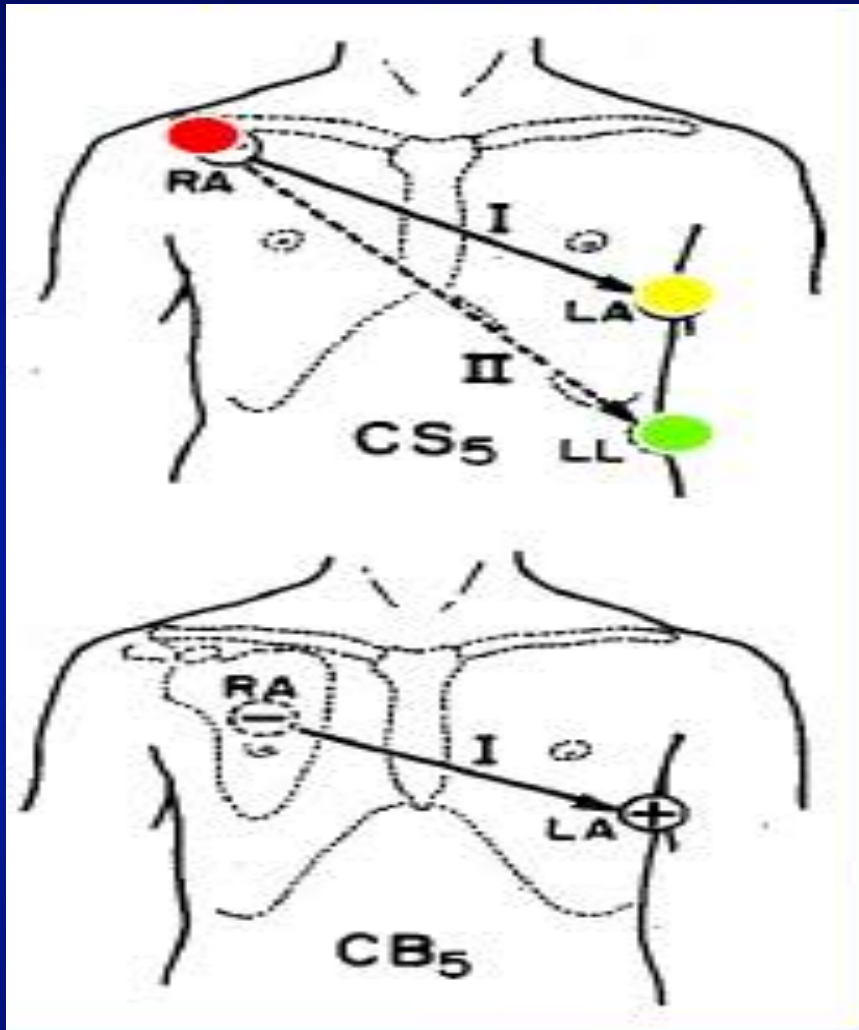
- Fentanyl 5 - 10 μ g/kg, sufentanil > 0,5 – 1 μ g/kg
- Gây tê vùng hầu họng và thanh môn = xịt tê niêm mạc xylocaine 5%
- PT ngắn \rightarrow mask TQ tránh kích thích GC do đặt NKQ
- M, HA tăng \rightarrow esmolol TTM chậm trong 3 – 4 phút
- Nhóm halogénés : nồng độ thấp + morphinique \rightarrow giới hạn các đ/ứ HĐ khi bị kích thích đau.
- Chức năng TT tốt \rightarrow SEVO, ISO được sử dụng rộng rãi để tăng độ sâu GM.
- Chức năng TT tốt \rightarrow có thể sử dụng tất cả các loại thuốc mê trừ N2O (co thắt MV và suy TT) và Kétamine

**Monitoring theo dõi huyết động và để phát
hiện TMCT chu phẫu**

CA-TÊ-TE SWAN-GANZ

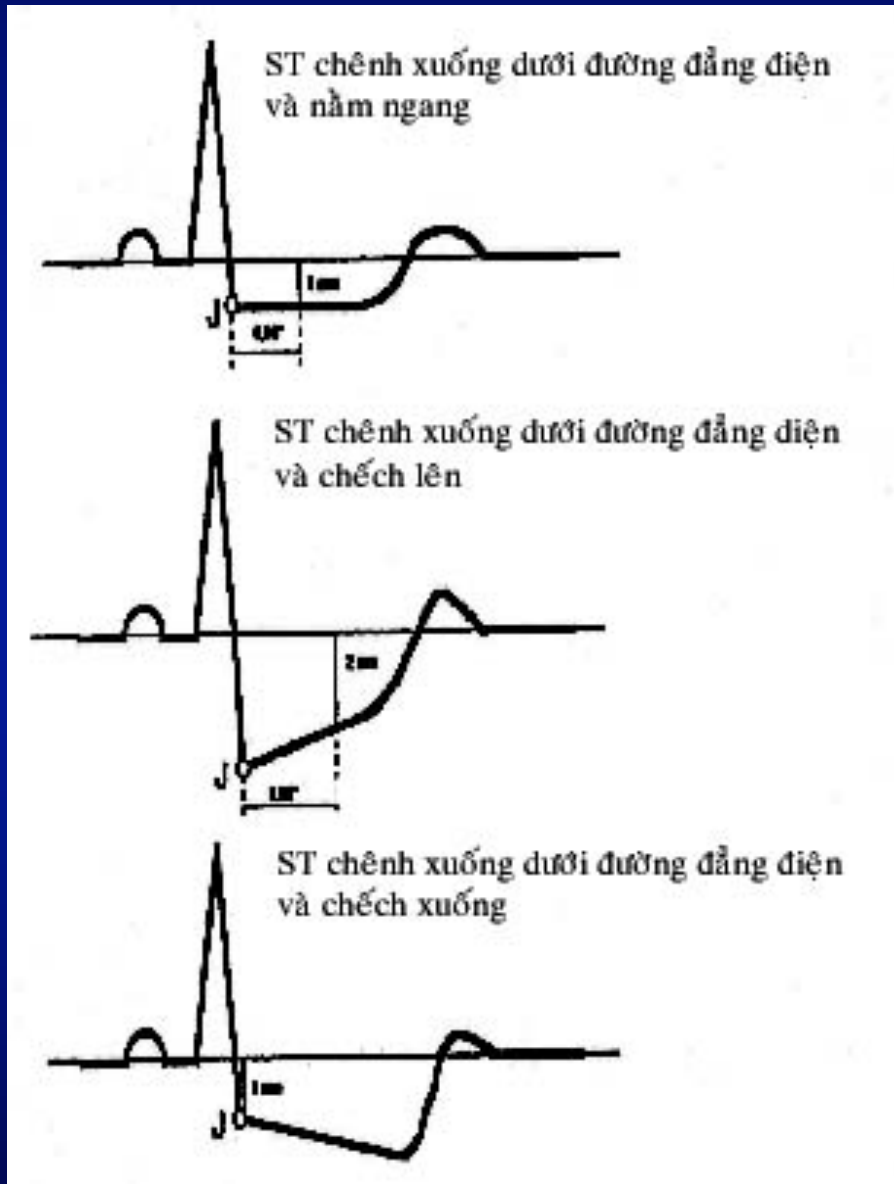


Theo dõi ECG của TMCT chu phẫu



The ECG in anesthesia and intensive care
Thys & Kaplan
Churchill-Livingston

Hình ảnh ECG đặc hiệu của TMCT chu phẫu



Chẩn đoán TMCT khi sự thay đổi của đoạn ST xuất hiện tối thiểu trong 20 giây.

ST chênh xuống dưới đường đẳng điện và chệch lên diễn tả TMCT mới bắt đầu.

ST chênh xuống dưới đường đẳng điện và chệch xuống thì nghiêm trọng hơn so với ST chênh xuống dưới đường đẳng điện và nằm ngang vì nó là bằng chứng của sự bắt đầu tổn thương xuyên thành.

TMCT chu phẫu và NMCT



**Các giai đoạn thiếu máu cơ tim chu phẫu gây nhồi máu cơ tim -
Giả thuyết đã được xác định**

E Lowenstein. *Anesthesiology* 1985

	Nhịp nhanh > 100/phút	Hạ HA HATThu < 90 mmHg	Cao HA HATThu > 180 mmHg
Tần suất ST chênh xuống	40,6 %	25,6 %	26,0 %

S Slogoff, A Keats. *Anesthesiology* 1985

Lựa chọn monitorage xâm lấn và theo dõi sau mổ

Nguy cơ PT	Nguy cơ tim mạch		
	Yếu	Trung bình	Cao
Yếu	Monitorage không xâm lấn Theo dõi SM ở phòng hồi tỉnh	Monitorage không xâm lấn Theo dõi sau mổ ở phòng hồi tỉnh	HAĐM xâm lấn Theo dõi sau mổ ở ICU
Trung bình	Monitorage không xâm lấn Theo dõi sau mổ ở phòng hồi tỉnh	Monitorage không xâm lấn Theo dõi sau mổ ở phòng hồi tỉnh	HAĐM xâm lấn KT Swan-Ganz Theo dõi sau mổ ở ICU
Cao	HA ĐM xâm lấn Theo dõi sau mổ ở phòng hồi tỉnh	HAĐM xâm lấn KT Swan-Ganz Theo dõi sau mổ ở phòng hồi tỉnh	HAĐM xâm lấn KT Swan Ganz Theo dõi sau mổ ở ICU

Theo dõi sinh học hoại tử cơ tim

Theo dõi định kỳ cTnI → phát hiện sớm → bước tiến quan trọng trong chăm sóc chu phẫu cho BN có nguy cơ MV/ PT ngoài tim.

Nếu NMCT SM tiến triển → ST chênh xuống ở nhiều chuyển đạo, cTnI tăng cao, huyết động suy sụp như phù phổi, ngoại tâm thu đa ổ, HA tụt kéo dài → CĐ: tái tưới máu MV ngay.

Theo dõi sinh học hoại tử cơ tim

Troponin I \rightarrow Δ chính xác tổn thương cơ tim

\rightarrow p/á sự lan rộng của vùng cơ tim bị hoại tử và có thể dự báo BC và tử vong.

\rightarrow Có liên quan giữa các BC tim mạch SM với định lượng cTnI.

Bảng 1 : Tỷ lệ sống còn của bệnh nhân mổ tùy theo nồng độ troponine sau mổ. Nồng độ troponine càng tăng cao, hy vọng sống càng giảm

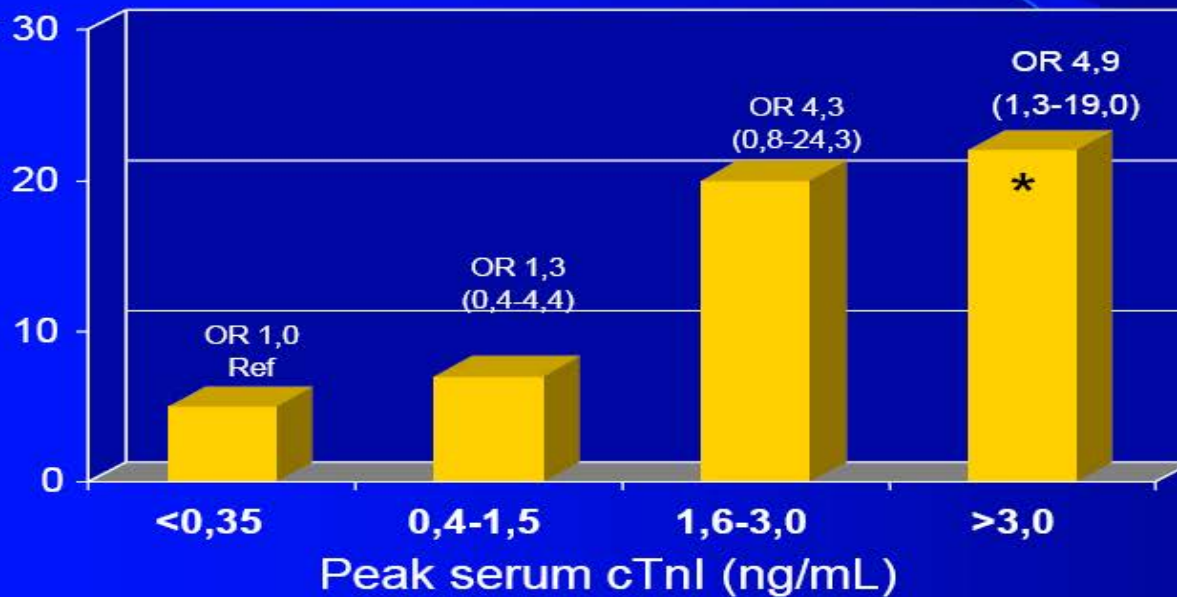
Taux troponine (ng/ml)	Tỷ lệ sống		
	1 năm	2 năm	4 năm
< 0,6	96%	88%	83%
0,6 – 1,5	90%	80%	72%
1,5 – 3,1	76%	64%	60%
>3,1%	75%	60%	48%

Theo dõi sinh học hoại tử cơ tim

- cTnI < 0 – 0,2ng/ml:** loại trừ khả năng tổn thương cơ tim do thiếu máu. XN lặp lại nếu có nghi ngờ (vì tg từ khi tổn thương đến khi xuất hiện cTnI từ 4 – 6 giờ)
- cTnI = 0,1 – 1,5ng/ml:** $\Delta+$ tổn thương MV đang tiến triển \rightarrow giữ lại phòng SSDB \rightarrow Aspirine + Ức chế beta
- cTnI = 1,5 – 3 ng/ml:** BN đang bị hoại tử cơ tim cấp và có khả năng có BC sau mổ \rightarrow SSDB \rightarrow bilan MV xâm lấn
- cTnI > 3 ng/ml:** hoại tử cơ tim đủ rộng \rightarrow CĐ: tái lưu thông MV \rightarrow ảnh hưởng rõ rệt đến tiên lượng sống ngắn hạn và dài hạn.

Troponin dự báo nguy cơ tử vong ở Bn mổ mạch máu

6-month mortality (%)



*P < 0,05

Cân bằng O₂ cơ tim

↓ Cung cấp O₂

Hạ HA +++

(bù dịch, co mạch)

Thiếu máu

(truyền máu nếu Hct < 30%)

Thiếu O₂

(cung cấp O₂)

Nhịp tim nhanh

(giảm đau, ức chế bêta)

↑ Nhu cầu O₂

Nhịp tim nhanh +++

(giảm đau, ức chế bêta)

Tăng HA

(giảm đau, ức chế bêta)

Run

(hạ thân nhiệt)

TMCT sau mổ

- TMCT chu phẫu thường xuất hiện trong GĐ sau mổ sớm → NMCT và BC tim mạch.
- PP GM toàn thân hay gây tê vùng nếu thực hiện đúng cách không phải là yếu tố nguy cơ
- Chính các đã kích sau mổ (au, tỉnh mê) → xuất hiện TMCT, NMCT và tử vong.
- **TMCT im lặng** (90% các TH). Thường không nhận biết được.
- NMCT không sóng Q (ST chênh xuống) thường xảy ra vào **N1 – N2** sau mổ (80% các TH).
- NMCT có sóng Q thường xảy ra vào **N2 – N4**
- Suy tim và phù phổi cấp thường xảy ra sau N2

Giai đoạn sau mổ

- BN phải được theo dõi tại đơn vị chăm sóc đặc biệt
- > 50% NMCT sau mổ → TMCT im lặng và sẽ hoàn toàn không phát hiện được trừ khi có đo định kỳ troponin I và theo dõi liên tục ECG với phân tích đoạn ST
- TMCT thường xảy ra trong khoảng 12 – 36 giờ SM. Đa số các TH xảy ra vào GD cuối cuộc mổ và trong lúc tỉnh mê.
- Báo trước bởi nhịp tim nhanh
- ECG: ít thấy xuất hiện sóng Q, thường gặp ST chênh lên hoặc chênh xuống. Chỉ phát hiện được bởi đo troponin.
- Phải đo ECG mỗi ngày 1 lần, trong 5 ngày đầu sau mổ
- Định lượng troponin I mỗi 8 – 12 giờ, tối thiểu trong 36 – 72 giờ sau mổ → chẩn đoán sớm NMCT.

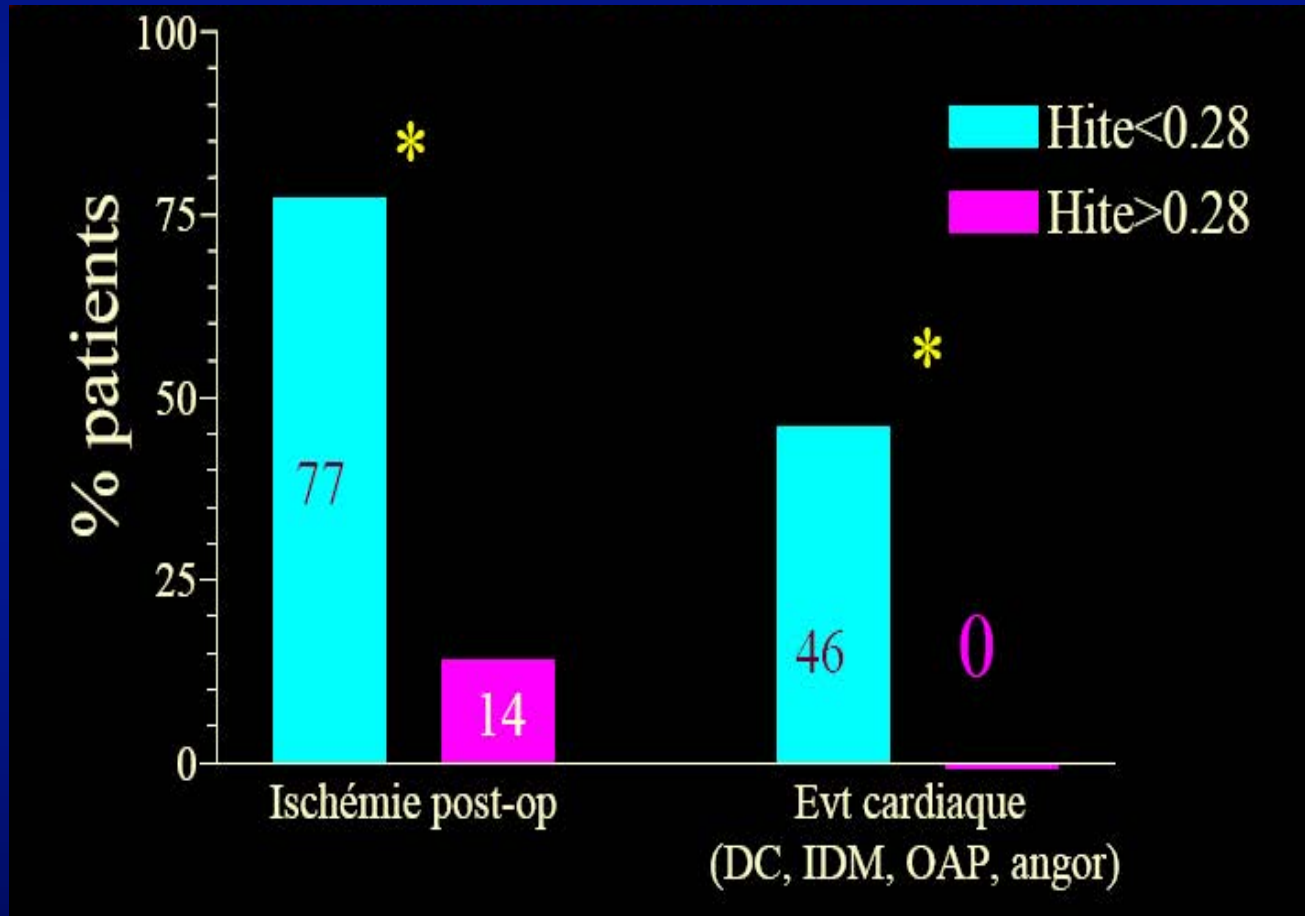
Biện pháp phòng tránh TMCT sau mổ

- Giảm đau sau mổ tốt: TNMC hoặc kỹ thuật PCA
- Tránh thiếu máu ($Hb > 10g/dL$), thiếu O_2 , ứ đọng CO_2
- Rút NKQ khi BN bình nhiệt ($37.C$)
- Ức chế beta, aspirine, statine phải được dùng lại ngay sau PT
- Sưởi ấm BN có nguy cơ cao, đặc biệt BN lớn tuổi

Truyền máu : BN mạch vành

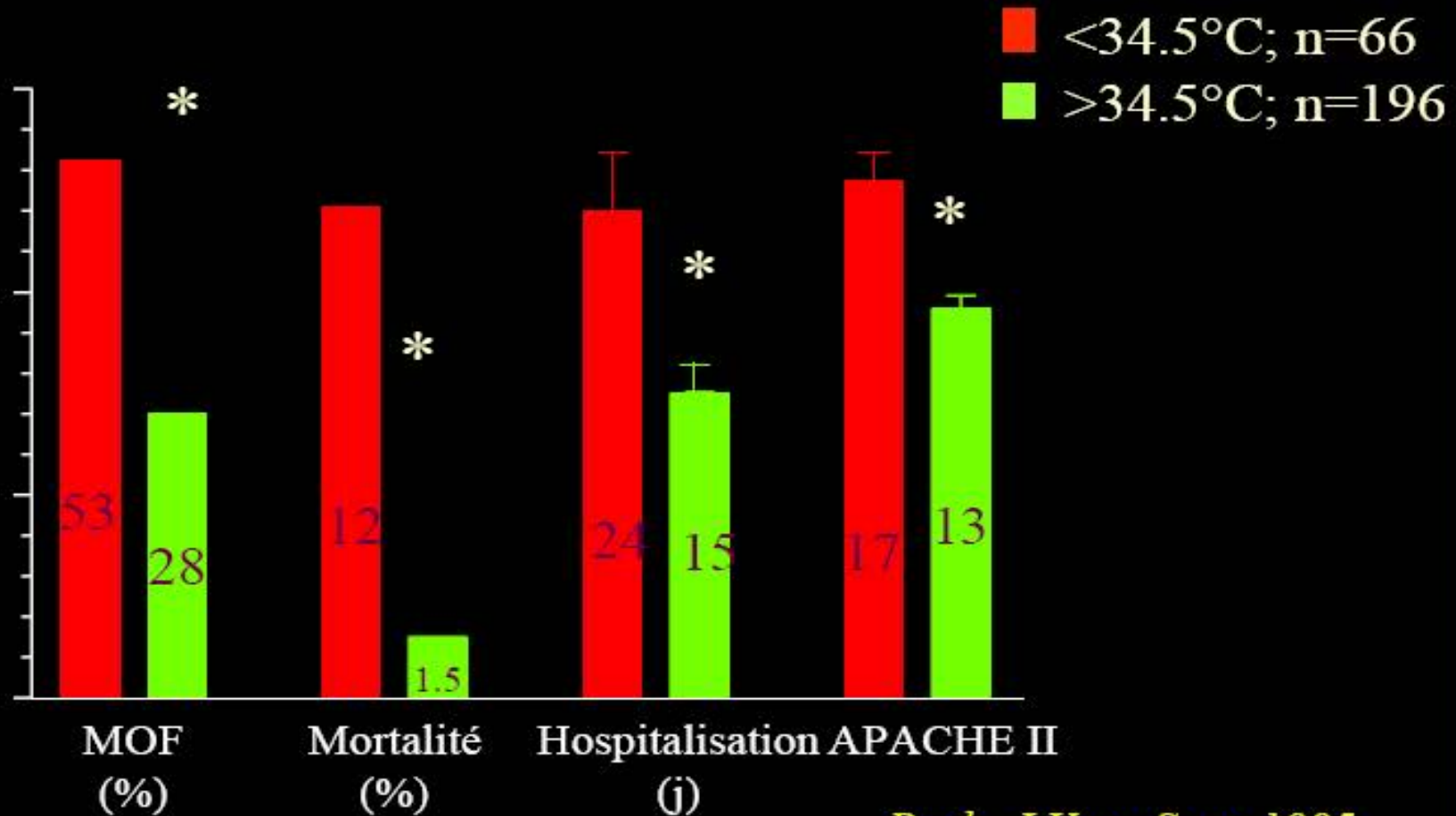
NC tiền cứu PT mạch máu, n = 27 BN

→ Hct \geq 28% (n = 13 BN); Hct < 28% (n = 14 BN)



Sự cần thiết duy trì bình nhiệt trong PT phình ĐMC bụng

Tỷ lệ tử vong và BC cao ở nhóm hạ thân nhiệt

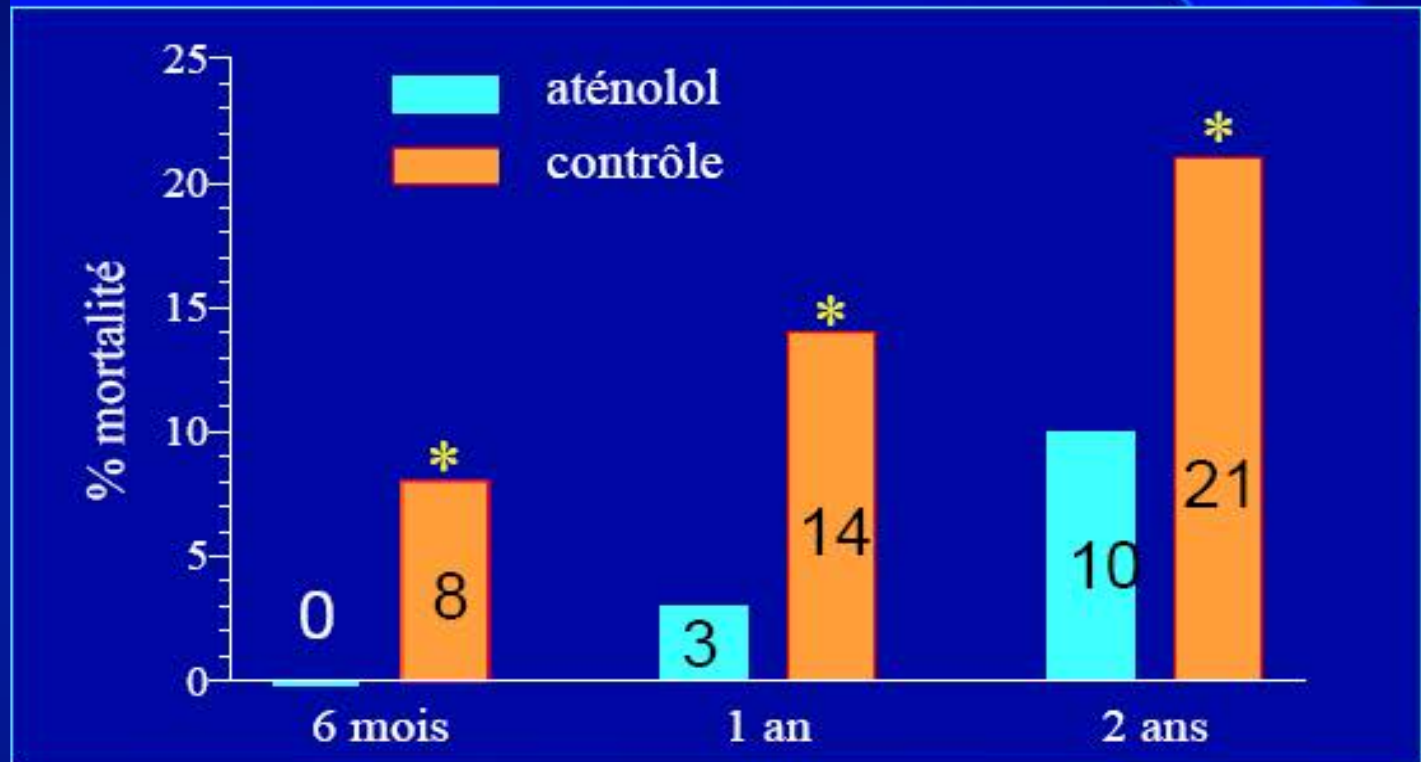


Bush, J Vasc Surg 1995

Ức chế beta và NMCT chu phẫu

Mangano, NEJM 1996

Giảm tử vong do nguyên nhân tim mạch



NC ngẫu nhiên, mù đôi, kiểm chứng (n=200)

Atenolol trong GĐ chu phẫu, n = 200 BN

TMCT của 2 nhóm từ J0 – J2

Điều trị phòng ngừa TMCTSM

θ = thuốc chẹn beta TM khi BN chưa ăn uống được.

Bảng 3: Cách cho thuốc chẹn β tĩnh mạch sau mổ ở BN có nguy cơ cao

Thuốc chẹn β	Liều đầu	Lập lại
Aténolol	5 mg trong 5 phút	Chờ 10 phút, sau đó, 5 mg trong 5 phút Khi có nhu động ruột 50 mg uống 2 lần/ngày
Propranolol	0,1 mg/kg (1 mg trong 1 phút)	Sau 2 phút, lập lại 1 mg trong 1 phút nếu chưa đạt hiệu quả
Esmolol	0,5 mg/kg/phút	

NMCT cấp sau mổ

Mời BS tim mạch đến sớm nhất có thể được khi nghi ngờ có NMCT cấp.

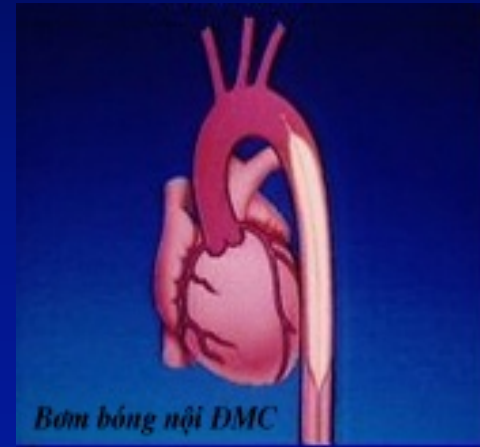
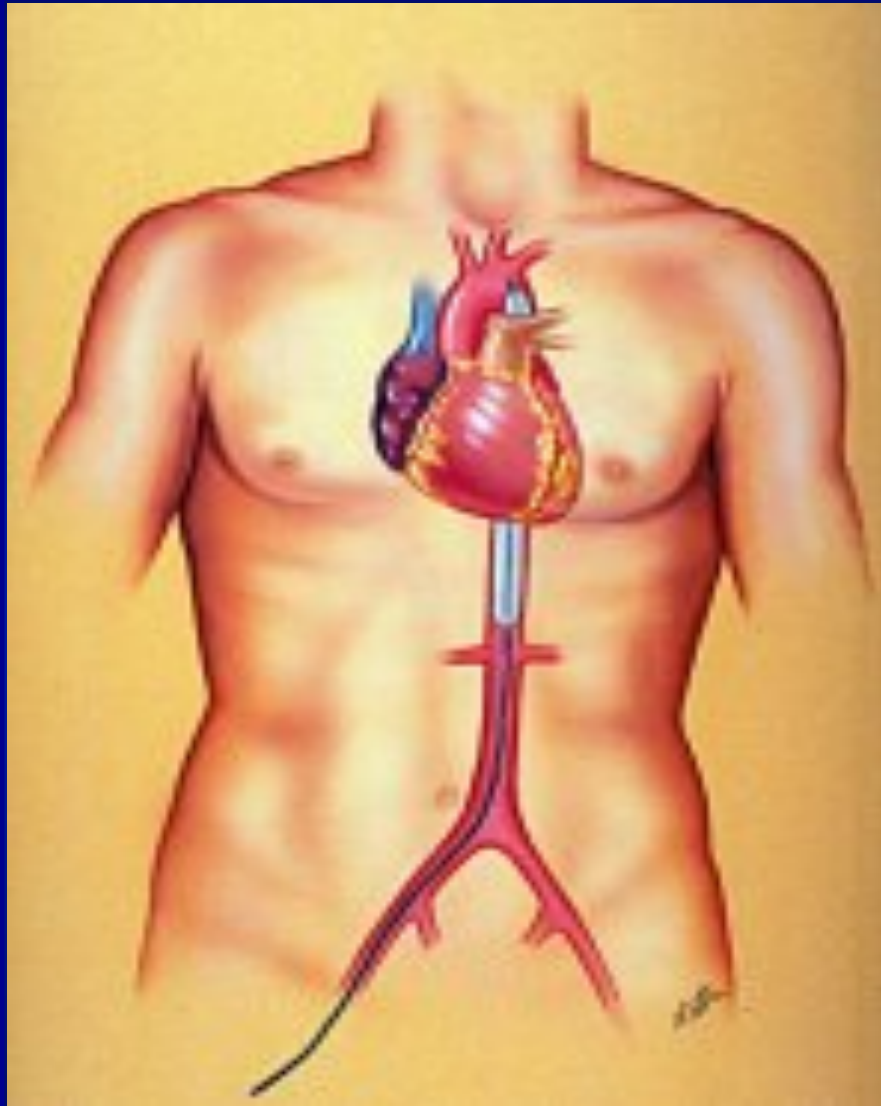
θ NMCT cấp:

- Tái tưới máu MV ngay tức khắc (nong bằng bóng hoặc mổ bắc cầu MV)
 - Thuốc làm tan cục máu đông (Thrombolysis) thường chống chỉ định sau mổ.
 - Aspirine + Ức chế beta → dung nạp tốt. Tránh dùng ức chế calci và ức chế men chuyển trên BN có chức năng TT kém.
- Heparine
- Đặt bóng đối xung nội động mạch chủ → giảm tải tim và cải thiện tưới máu MV.

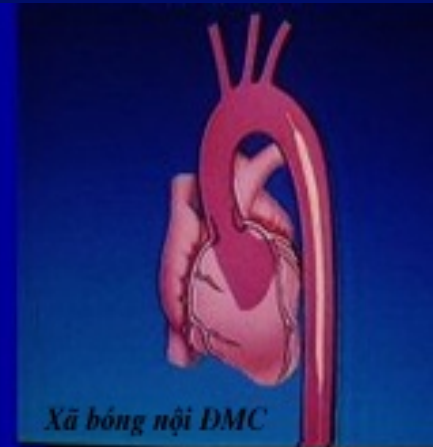
Bóng đối xung nội động mạch chủ

IABP: Intra-Aortic Balloon Counterpulsation





Bơm bóng nội DMC



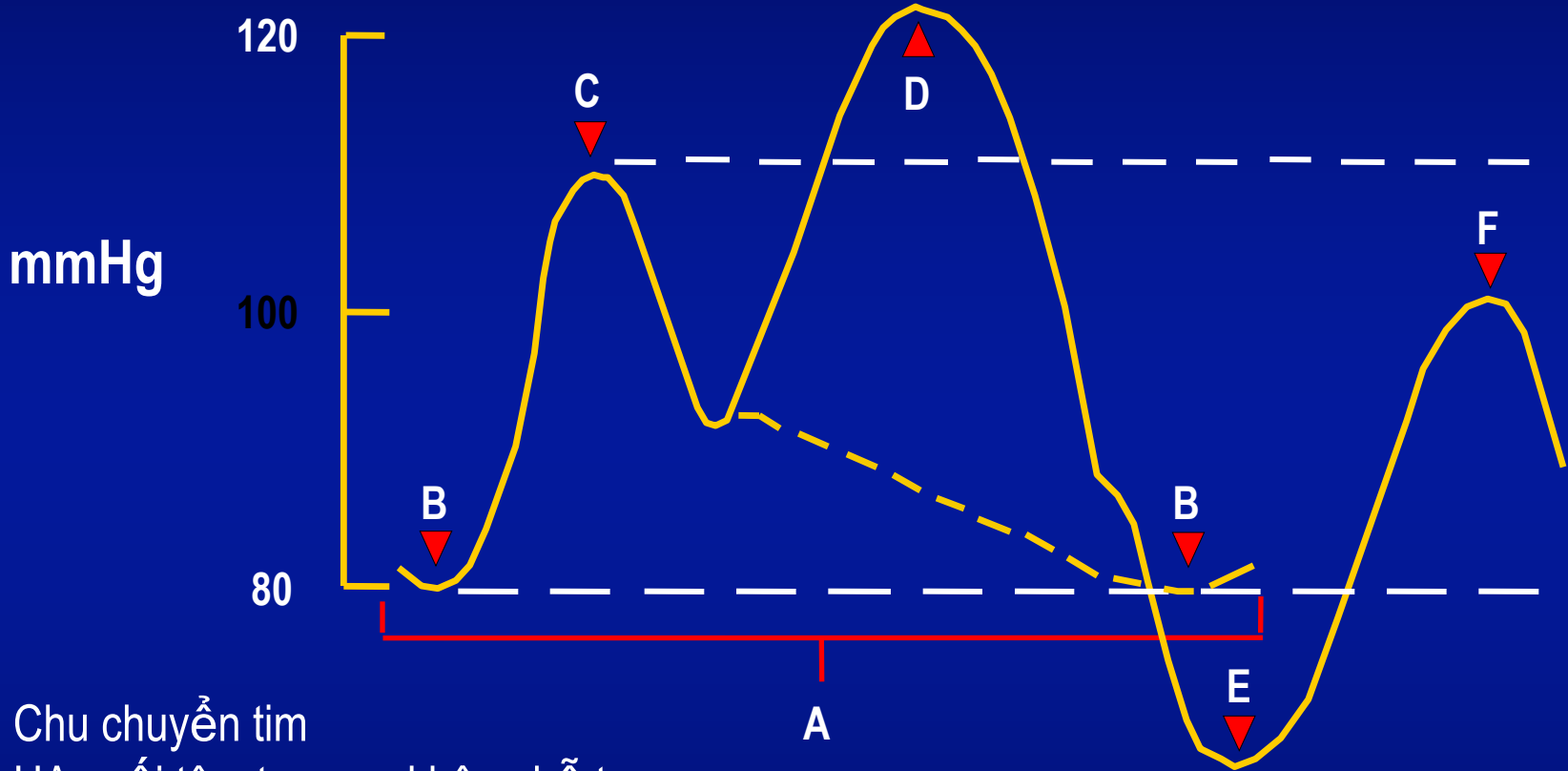
Xả bóng nội DMC

Bóng bơm lên \rightarrow T kỳ Ttrg
Bóng xả \rightarrow TK TThu

Tác dụng của IABP:

- \uparrow HATTrg \rightarrow \uparrow tưới máu MV
- \downarrow Hậu tải TT \rightarrow \downarrow giảm công hoạt động của TT \rightarrow \downarrow MV02
- Cải thiện tưới máu cơ tim

Tăng tưới máu mạch vành



**Giảm nhu cầu tiêu
thụ Oxy cơ tim**

- A = Chu chuyển tim
- B = HA cuối tâm trương không hỗ trợ
- C = HA tâm thu không hỗ trợ
- D = Tăng HA tâm trương
- E = Giảm HA cuối tâm trương
- F = Giảm HA tâm thu