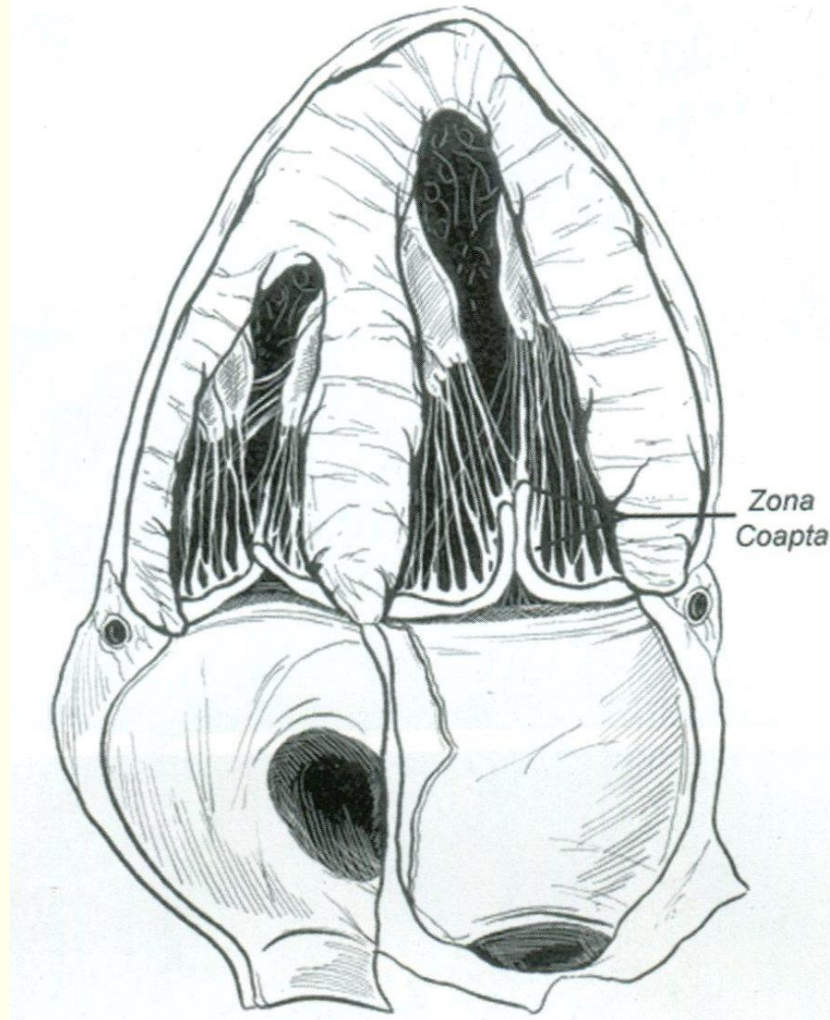


HỆP VAN 2 LÁ: CẬP NHẬT 2018

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

Giải phẫu học van 2 lá

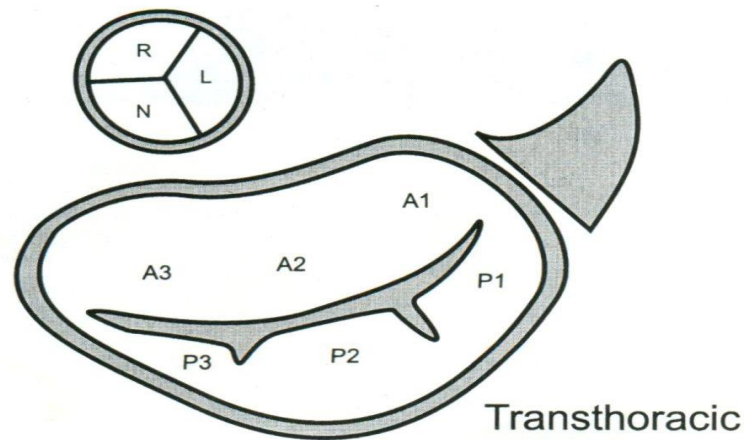


Sơ đồ van 2 lá nhìn từ các phương tiện khác nhau

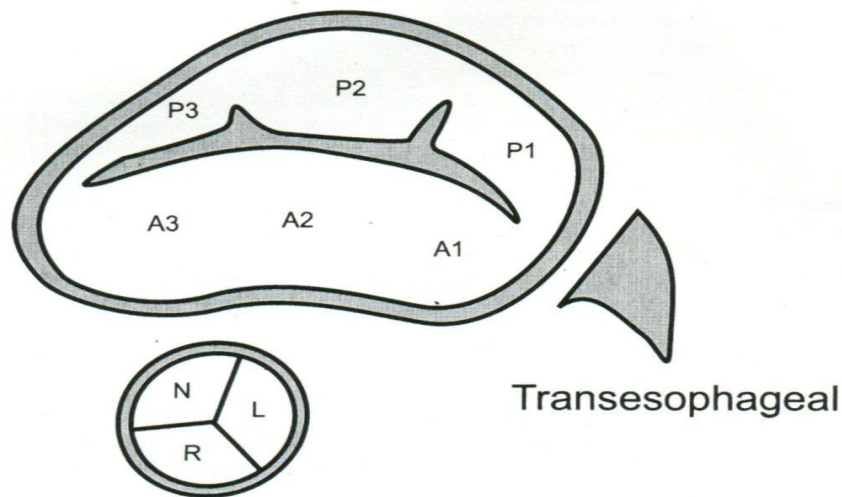
TL: Armstrong WF, Ryan T. Feigenbaum's
Echocardiography 2010, 7th ed,
Lippincott. Williams and Wilkins, p.
295-335



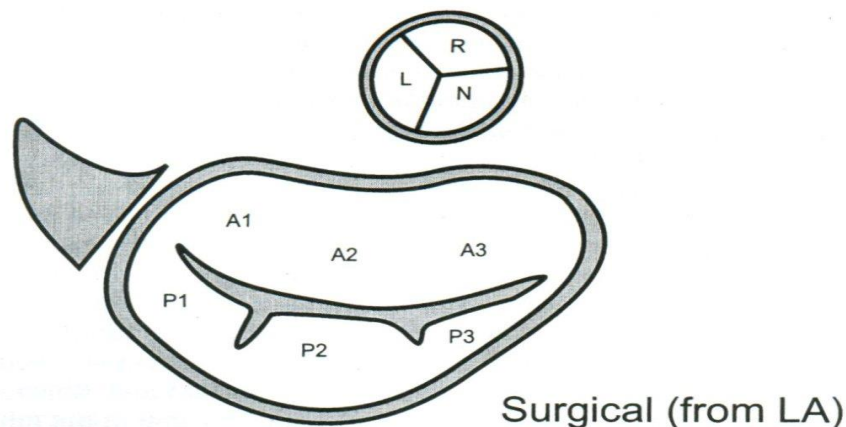
Pham
Nguyen
Vinh



Transthoracic

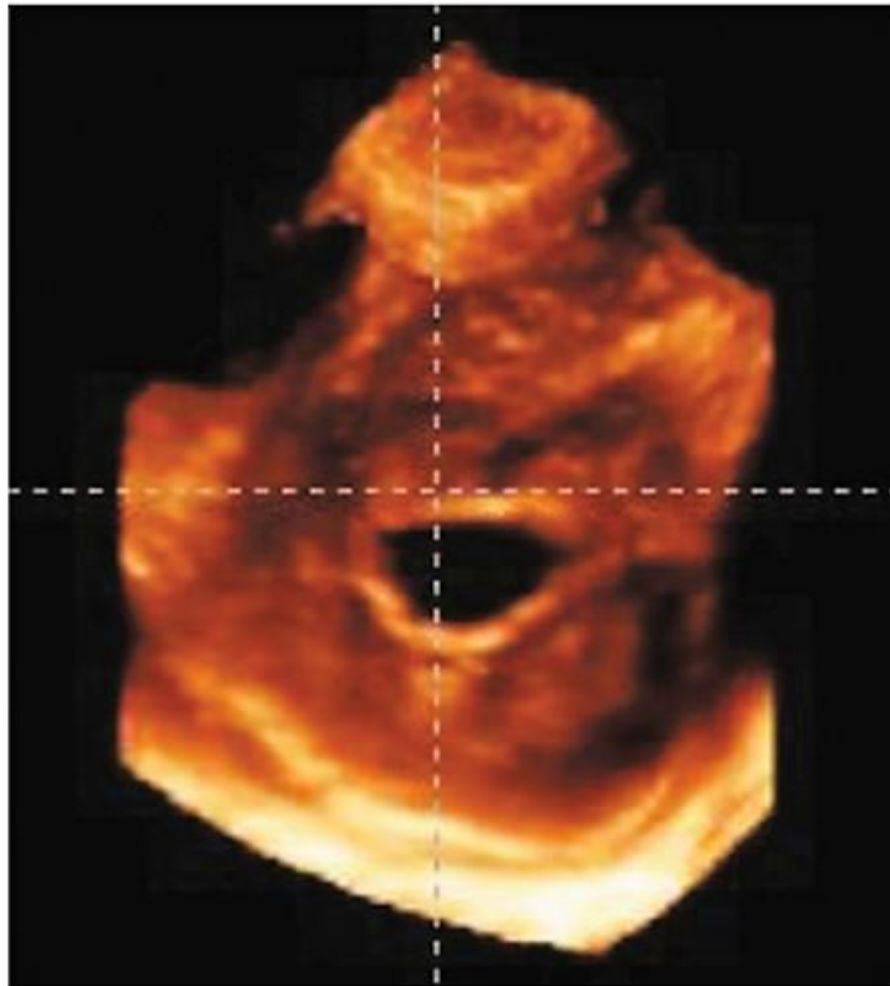


Transesophageal



Surgical (from LA)

Hình ảnh siêu âm 3D hẹp 2 lá hậu thấp



Hẹp van 2 lá

- **Định nghĩa:**

- Lá van trước, lá van sau
- Mép van
- $DTMV = 4 - 6 \text{ cm}^2$

- Hẹp van hai lá: $DTMV \leq 2 \text{ cm}^2$
($\leq 1,18 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ DTCT)

- Hẹp khít van hai lá : $DTMV \leq 1 \text{ cm}^2$
($\leq 0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ DTCT)

Tổn thương giải phẫu ở các thành phần khác nhau theo nguyên nhân bệnh van 2 lá

	Hẹp 2 lá	Hở 2 lá	Vòng van	Lá van	Dây chằng	Cột cơ	Vách thất trái
Bệnh tim hậu thấp	✓	✓		✓	✓		
Hẹp 2 lá bẩm sinh	✓			✓	✓	✓	
Cleft mitral valve		✓		✓			
VNTMNT		✓	*	✓	✓	*	
Bệnh động mạch vành		✓				✓	✓
Bệnh van do thuốc		✓		✓	✓		
Vôi hóa vòng van 2 lá	±	✓	✓	±			
BCTDN		✓	✓			✓	✓
BCTPĐ		✓		✓		✓	✓
U nhầy	✓	✓		±			
Tia xạ	±	✓		✓	✓		
Thâm nhiễm		✓		✓			✓
Carcinoid	✓	✓		✓	✓		
U nhú		±		✓	✓		
Di căn		±		±	±	±	±

Hẹp van 2 lá: Nguyên nhân và giải phẫu bệnh

- Thấp tim (thường gặp 3-15 tuổi)
- Bẩm sinh (van hai lá hình dù)
- H/c Carcinoid; Lupus ban đỏ; viêm khớp dạng thấp.

❖ 4 dạng hẹp van:

- Dính mép van
- Dính lá van
- Dính dây chằng
- Phối hợp cả 3 tổn thương

Phân giai đoạn hẹp van 2 lá (1)

STAGE	DEFINITION	VALVE ANATOMY	VALVE HEMODYNAMICS	ASSOCIATED CLINICAL FINDINGS	SYMPTOMS
A	At risk of MS	Mild valve doming during diastole	Normal transmitral flow velocity	None	None
B	Progressive MS	Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of mitral valve leaflets Planimetered MVA $>1.5 \text{ cm}^2$	Increased transmitral flow velocities MVA $>1.5 \text{ cm}^2$ Diastolic pressure half-time $<150 \text{ msec}$	Mild to moderate LA enlargement Normal pulmonary pressure at rest	None

Phân giai đoạn hẹp van 2 lá (2)

STAGE	DEFINITION	VALVE ANATOMY	VALVE HEMODYNAMICS	ASSOCIATED CLINICAL FINDINGS	SYMPTOMS
C	Asymptomatic severe MS	Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of mitral valve leaflets Planimetered MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS)	MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS) Diastolic pressure half-time $\geq 150 \text{ msec}$ (Diastolic pressure half-time $\geq 220 \text{ msec}$ with very severe MS)	Severe LA enlargement Elevated PASP $> 30 \text{ mmHg}$	None
D	Symptomatic severe MS	Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of mitral valve leaflets Planimetered MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$	MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS) Diastolic pressure half-time $\geq 150 \text{ msec}$ (Diastolic pressure half-time $\geq 220 \text{ msec}$ with very severe MS)	Severe LA enlargement Elevated PASP $> 30 \text{ mmHg}$	Decreased exercise tolerance Exertional dyspnea

Hẹp van 2 lá

Sinh lý bệnh của triệu chứng cơ năng và các biến chứng của Hẹp van 2 lá

1. Gia tăng áp lực nhĩ trái, áp lực tĩnh mạch phổi và áp lực mao mạch phổi dẫn đến : khó thở , phù phổi , khái huyết
2. Dẫn nhĩ trái dẫn đến : rung nhĩ, thuyên tắc mạch hệ thống, nuốt nghẹn (hiếm)
3. Tăng áp ĐMP dẫn đến : suy thất phải (mệt, phù ngoại vi, cổ chướng) tím tái, huyết khối tĩnh mạch tại chỗ và thuyên tắc, liệt dây âm thanh do dây thần kinh quặt ngược bị chèn ép.
4. Cấu trúc van bất thường với mặt van xù xì dẫn đến : viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

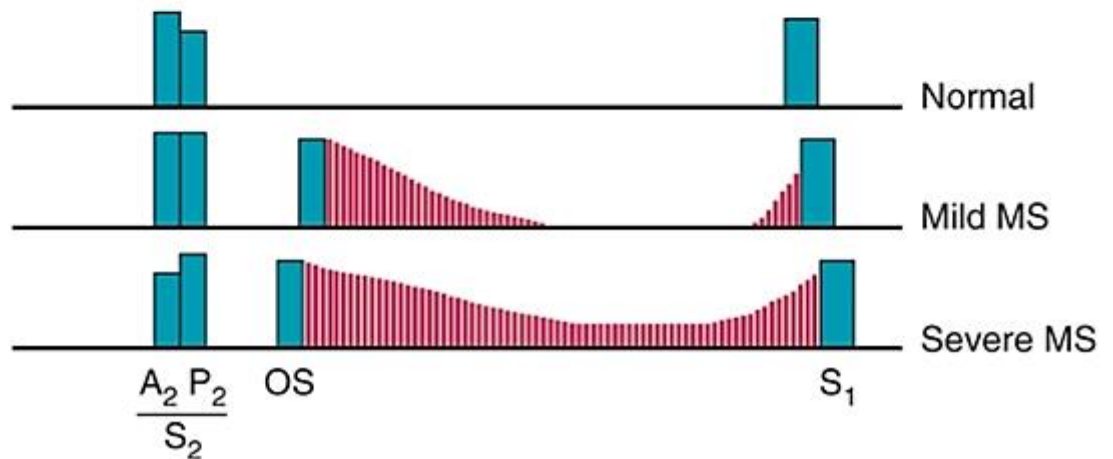
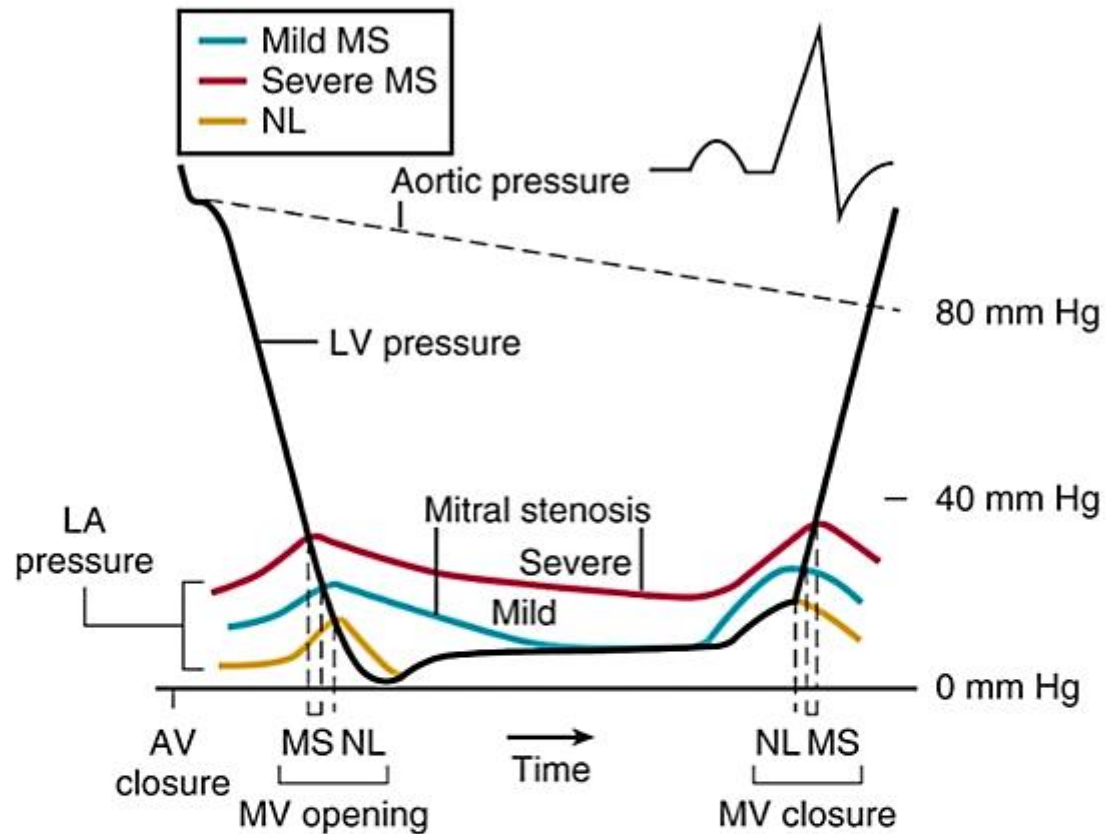
Hẹp van 2 lá: Triệu chứng cơ năng

- Cảm giác mệt, yếu do cung lượng tim giảm
- Khó thở gắng sức; cơn khó thở kịch phát về đêm; khó thở phải ngồi ; suyễn tim ; phù phổi cấp.
- Khái huyết
- Đau ngực (15%)
- Nói khàn
- Các triệu chứng do thuyên tắc: não, thận, ĐMV, ĐMP

Hẹp van 2 lá: Triệu chứng thực thể

- Biến dạng lồng ngực
- Mỏm tim khó sờ ; sờ được T1
- T1 giảm khi van vô hóa ; T1 đánh
- T2 mạnh và tách đôi
- Clắc mở van hai lá:
 - + A2 - Clắc mở (OS) = 0,04 - 0,12 giây
 - + Hẹp nặng , A2 - OS giảm
- Rung tâm trương
- Âm thổi tâm thu (hở 3 lá)

Thay đổi huyết động và tiếng tim nghe được trong hẹp 2 lá



TL: Thomas JD, Bonow RO. In Braunwald's Heart Disease, 11th ed 2018, Elsevier, p.1415-1424

Cận lâm sàng/Hẹp van 2 lá

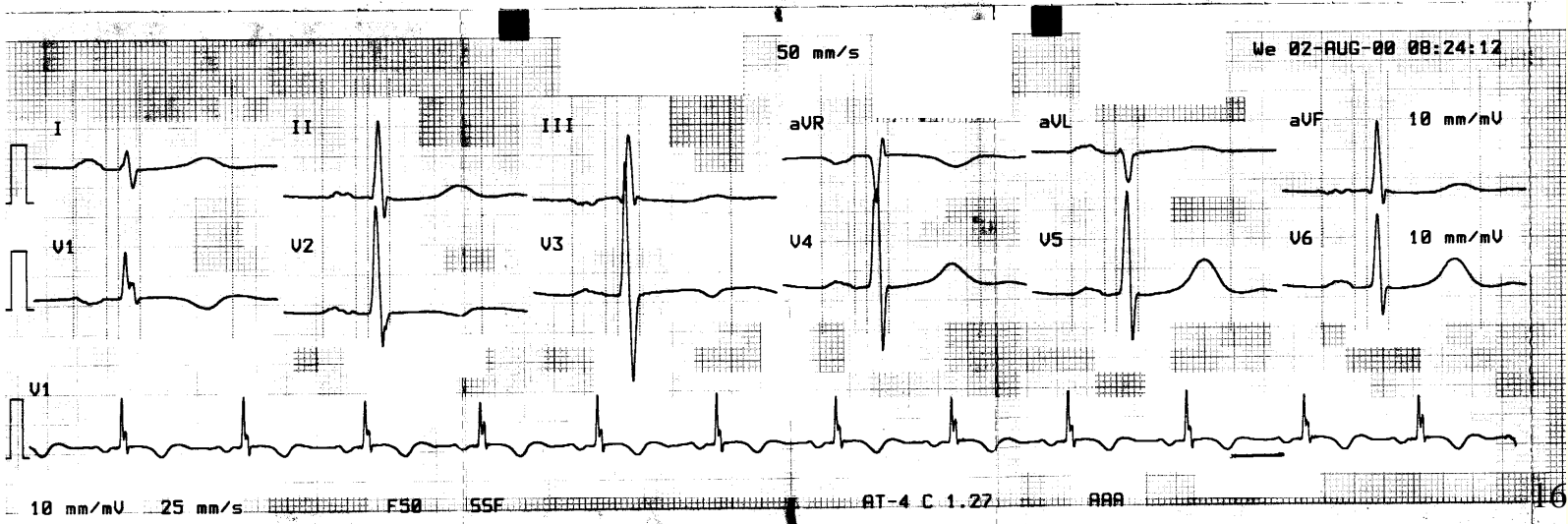
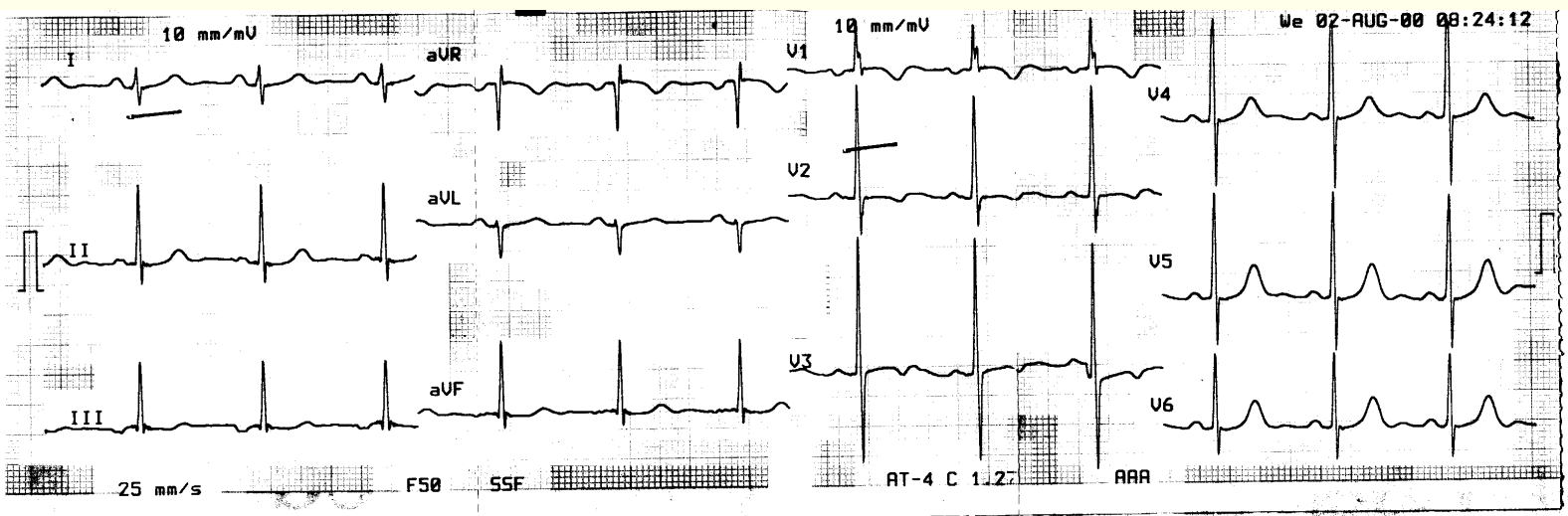
❖ ECG :

- P lưng lạc đà
- Trục QRS
- Rung nhĩ
- Dây thất P: ALĐMP > 100mmHg

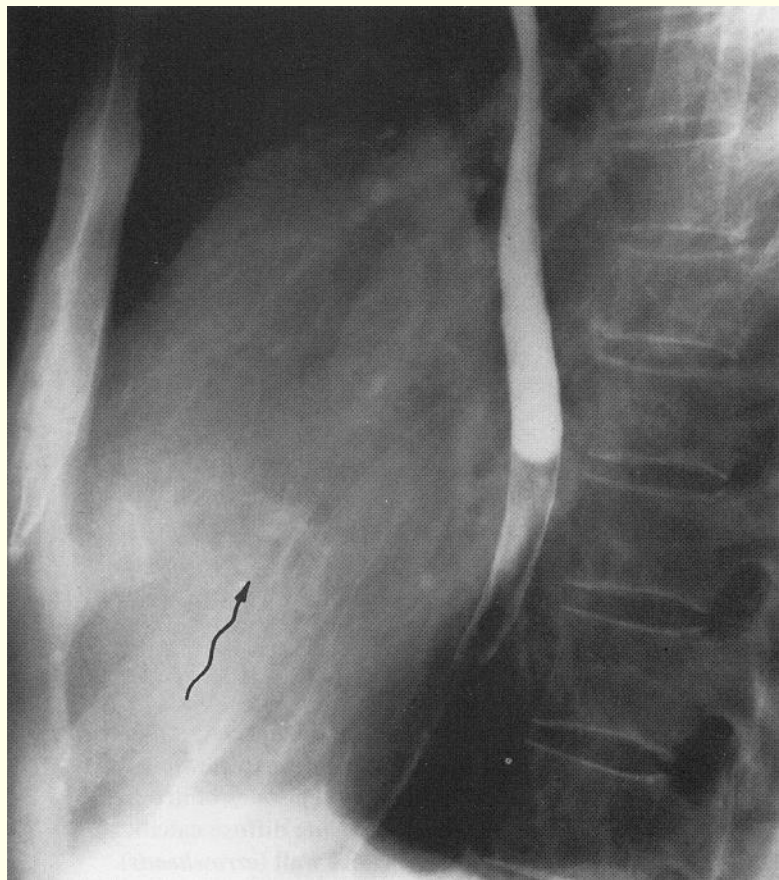
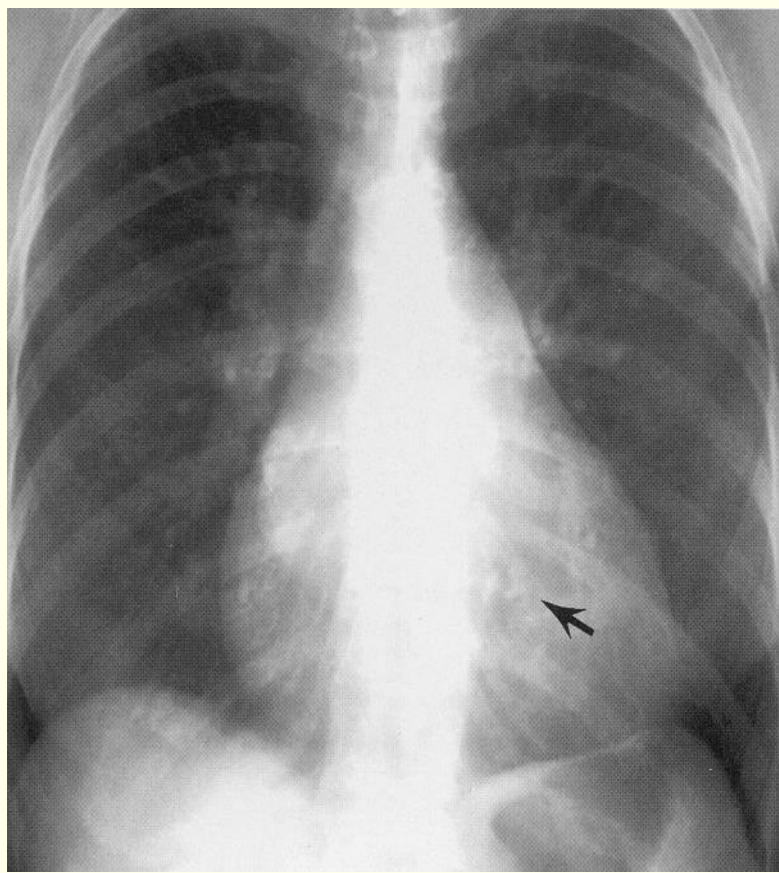
❖ X quang lồng ngực:

- Nhĩ trái lớn; thất phải lớn
- Cung tiểu nhĩ (4 cung bờ trái)
- Tăng áp ĐMP: tái phân phổi máu, Kerley A,B, phù mô kẽ

Hep van 2 lá: ECG



Hep van 2 lá: X-quang



Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim (1)

Phương pháp chính xác và cần thiết giúp xác định bệnh , lượng giá độ nặng, hướng dẫn điều trị nội ngoại khoa

a. Mục tiêu siêu âm :

- . Chẩn đoán xác định
- . Tính chất lá van, vòng van, mép van và bộ máy dưới van
- . Diện tích mở van (2D, Doppler)
- . Kích thước buồng tim, cục máu đông nhĩ trái
- . Áp lực động mạch phổi
- . Chức năng thất trái
- . Tổn thương các van khác phổi hợp ; bệnh tim khác phổi hợp

Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim (2)

b. Kỹ thuật siêu âm : cần thực hiện các bước sau

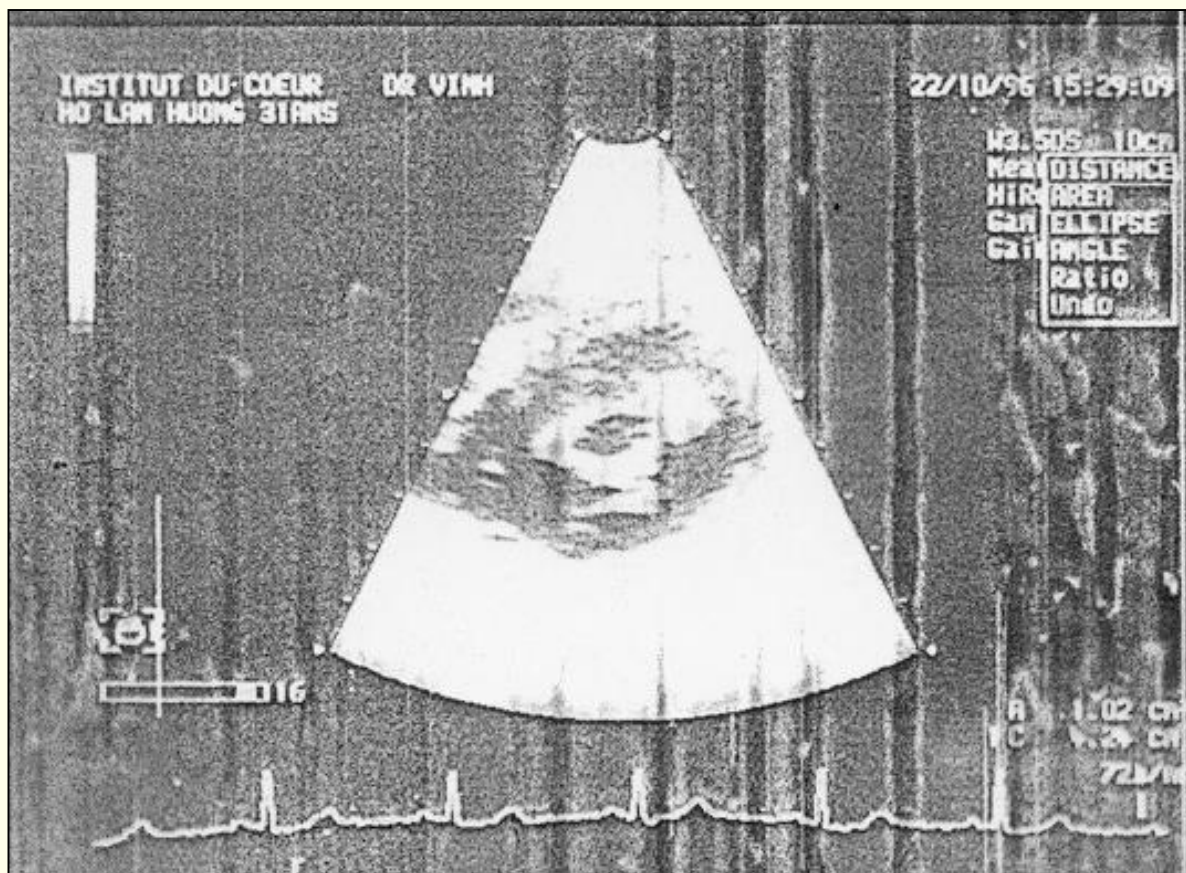
. **Mặt cắt cạnh ức trực dọc :**

- . Chẩn đoán hẹp van : hình ảnh giống đầu gối lá van trước kỳ tâm trương
- . Tính chất lá van : dày, sợi hóa, vôi hóa
- . Đường kính trước sau vòng van. Bề dài lá van trước kỳ tâm trương
- . Tính chất dây chằng
- . Kích thước buồng tim. Chức năng tâm thu của tim (siêu âm TM)
- . Cục máu đông nhĩ trái ?

Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim (3)

- . *Mặt cắt cạnh ức trực ngang : ngang van ĐMC*
 - . Tính chất van ĐMC
 - . Khảo sát Doppler dòng máu qua van ĐMP
 - . Đo áp lực ĐMP trung bình và áp lực ĐMP tâm trương (dòng hở ĐMP)
 - . Cục máu đông nhĩ trái ?
 - . Áp lực ĐMP tâm thu (dòng hở 3 lá)
- . *Mặt cắt cạnh ức trực ngang : ngang van 2 lá*
 - . Tính chất lá van mép van (dính ?)
 - . Diện tích mở van 2 lá (2D)

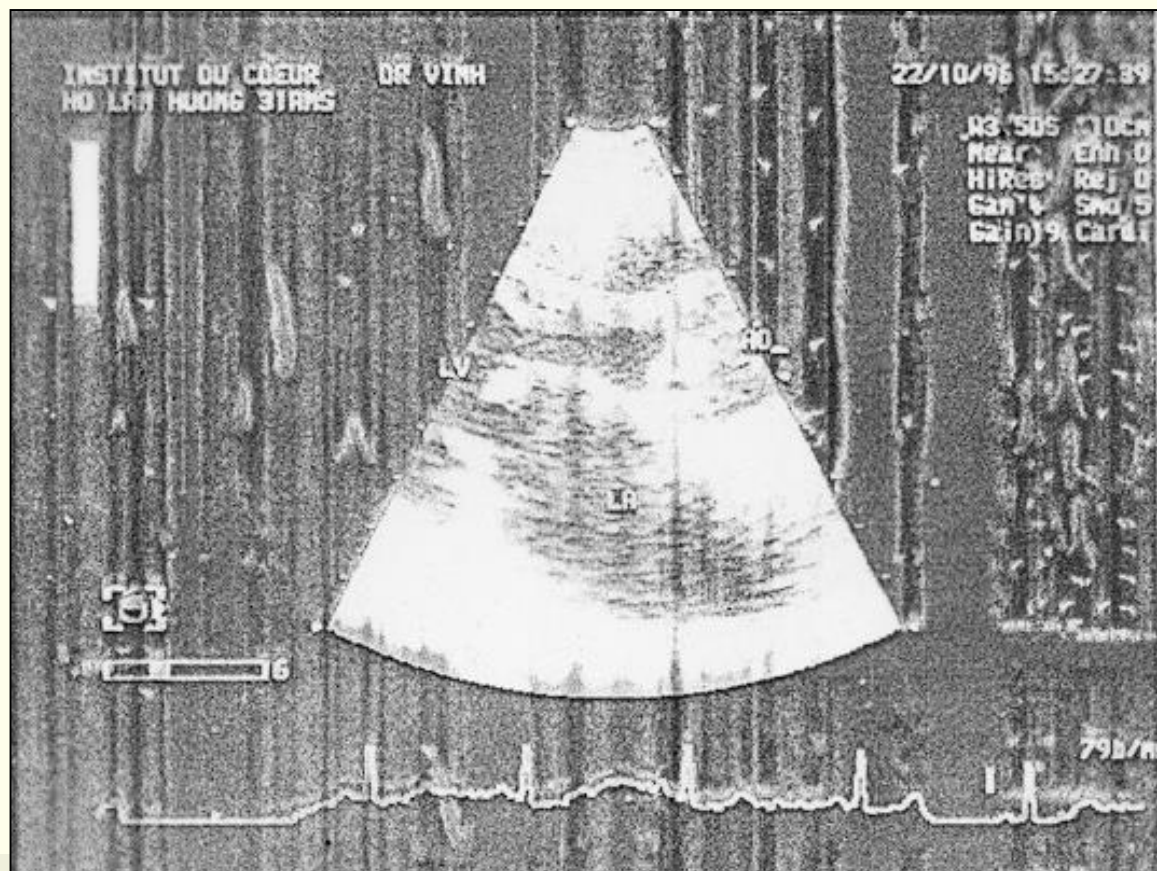
Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim (4)



Mặt cắt cạnh ức theo trục ngang, ngang van hai lá. Diện tích mở van 1,02 cm² mép van dính, lá van dày

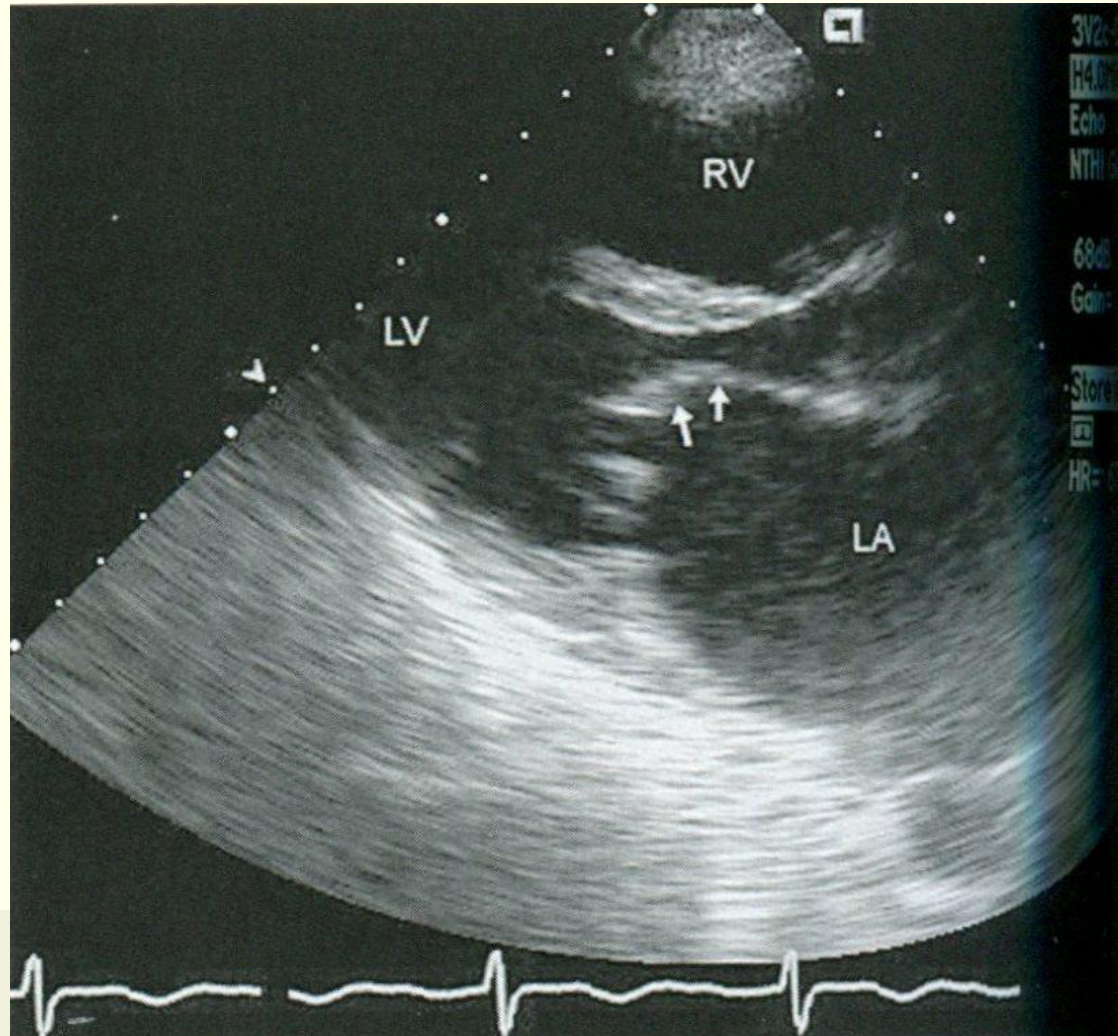
TL: Phạm Nguyễn Vinh. Atlas siêu âm tim 2D và Doppler màu. NXB Y Học 2000

Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim (5)



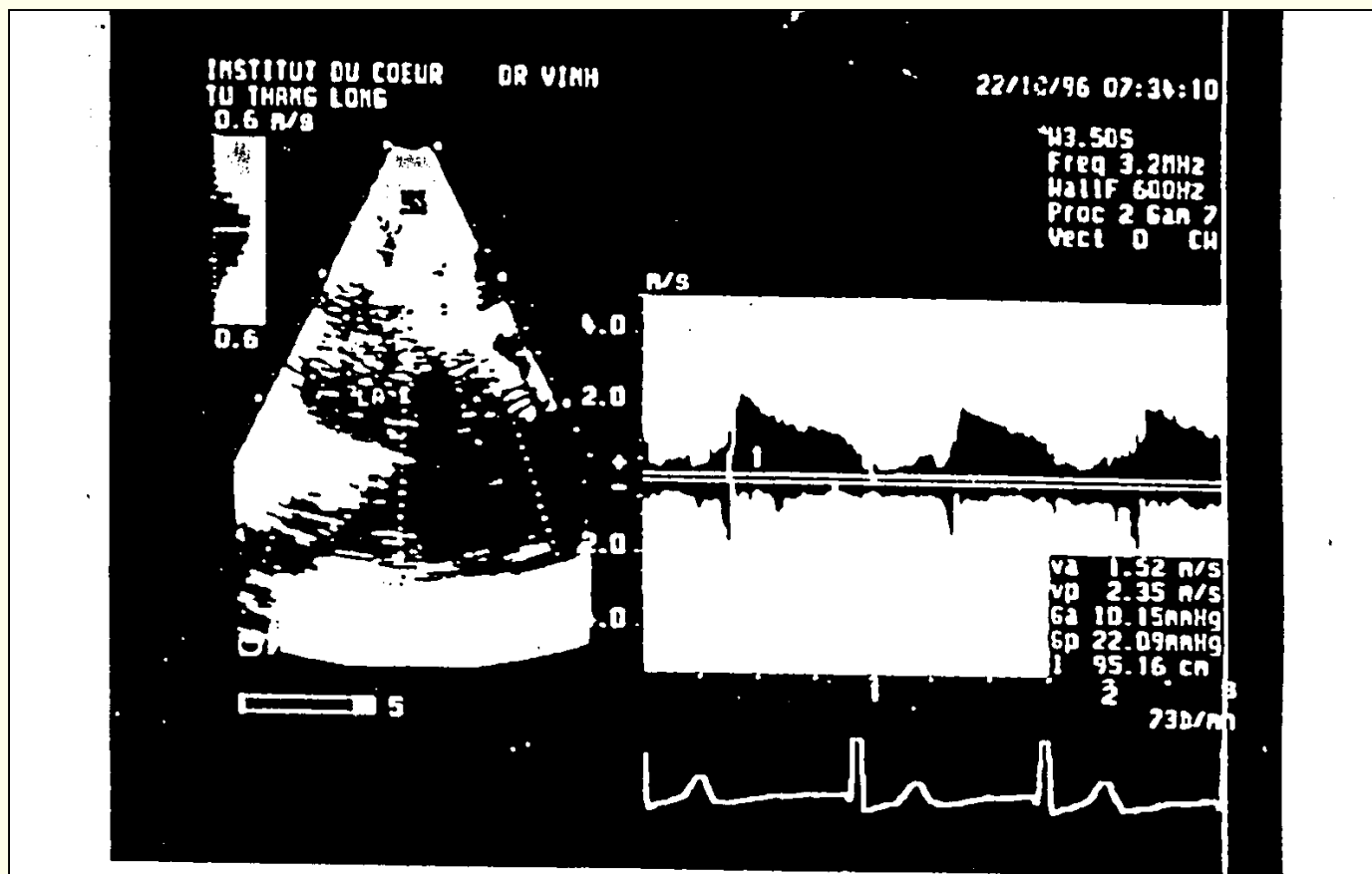
Mặt cắt cạnh ức theo trục dọc, van ĐMC và van hai lá đều dày, lá trước hai lá mở, hình đầu gối

Siêu âm tim (6)



TL: Armstrong WF, Ryan T. Feigenbaum's Echocardiography 2010, 7th ed, Lippincott. Williams and Wilkins, p. 295-335

Siêu âm tim (7)

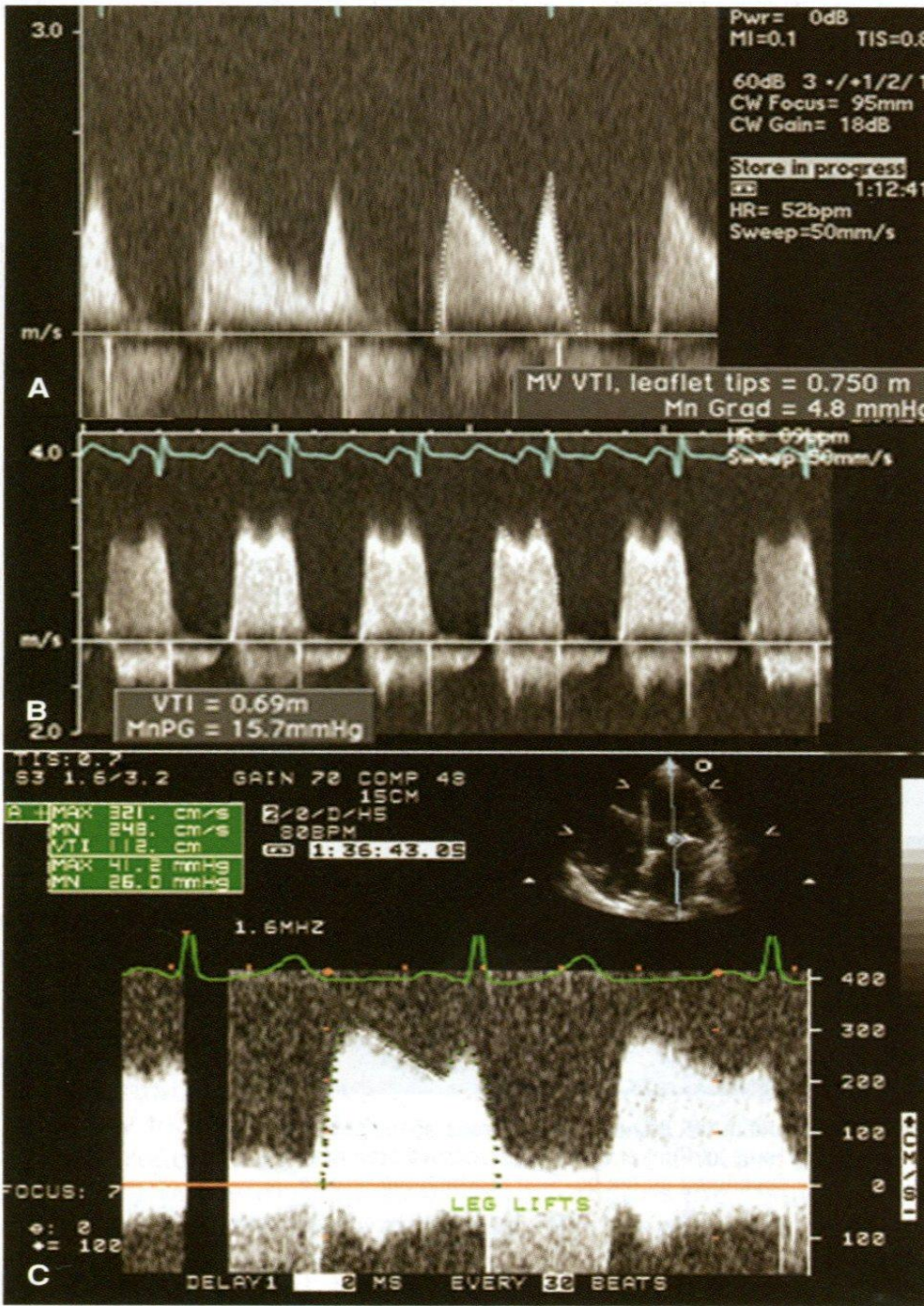


Mặt cắt 4 buồng từ mỏm

**Vận tốc dòng máu từ nhĩ trái xuống thất trái
kỳ tâm trương : 2,35 m/ giây**

Do đó độ chênh áp lực : 22 mmHg

Siêu âm Doppler dòng máu qua van 2 lá kỳ tâm trương

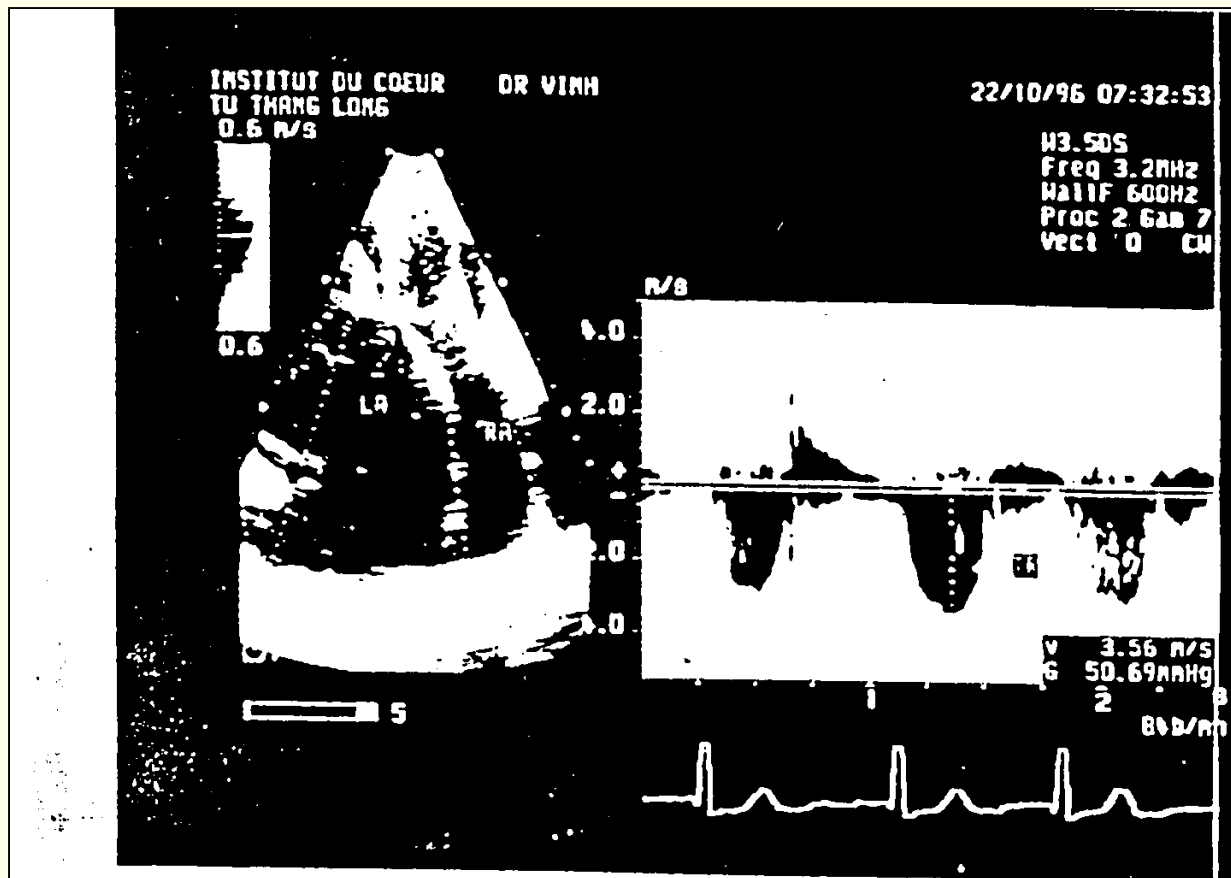


TL: Armstrong WF, Ryan T. Feigenbaum's Echocardiography 2010, 7th ed, Lippincott. Williams and Wilkins, p. 295-335



Pham
Nguyen
Vinh

Siêu âm tim: Doppler dòng hở van



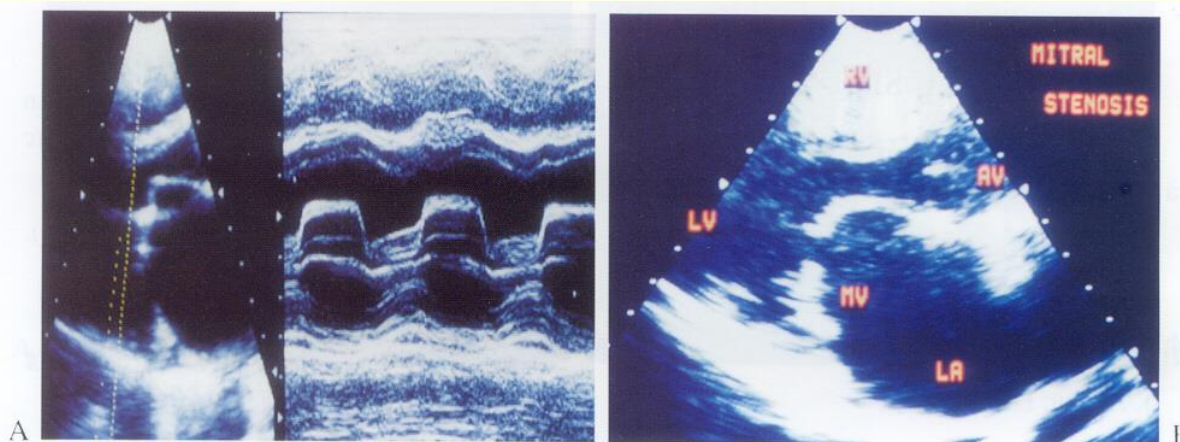
Mặt cắt 4 buồng từ mỏm

**Vận tốc dòng hở 3 lá từ thất phải xuống
nhĩ phải : 3,56 m/ giây**

Do đó áp lực DMP sẽ khoảng : 55 - 60 mmHg

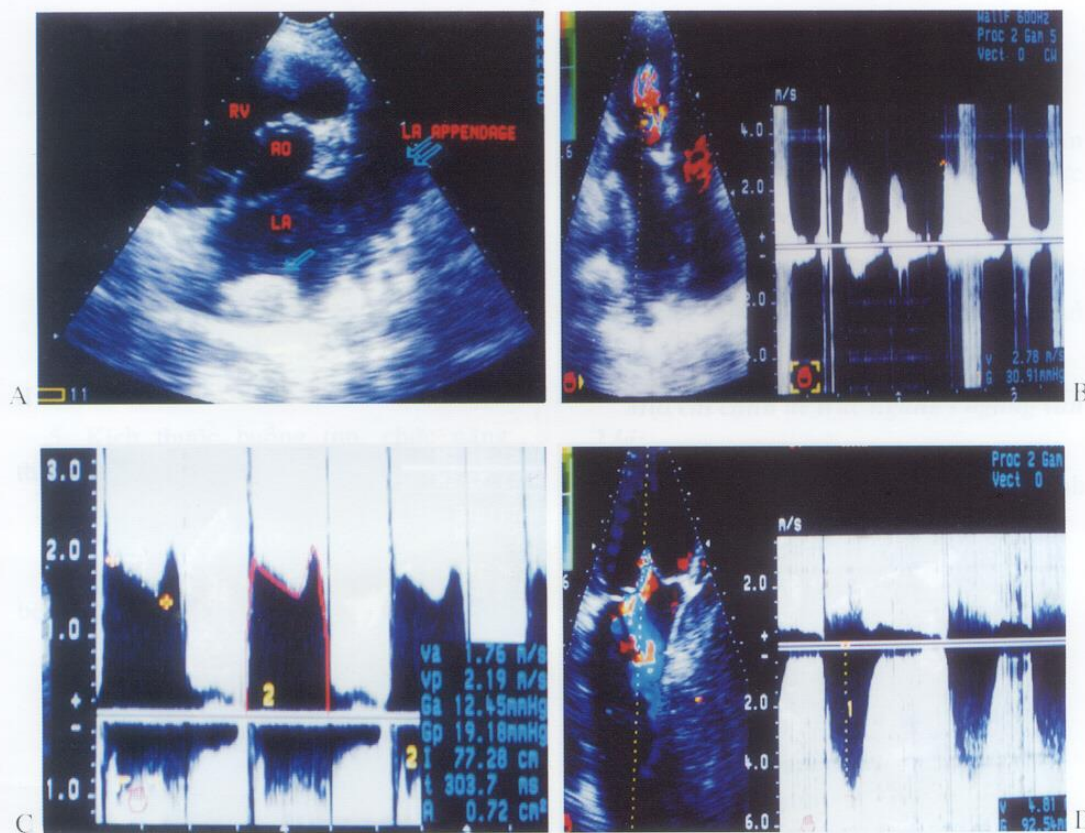
Siêu âm tim/ hẹp van 2 lá

Siêu âm tim 2D và TM – mặt cắt cạnh ức trực dọc. Khảo sát TM ngang van 2 lá. Ghi nhận ở hình 2D, lá trước van 2 lá mở hình đầu gối. Ở hình TM, vận động lá trước bất thường, không dạng M như bình thường. Lá van dày (A – B). Mặt cắt cạnh ức theo trục ngang van 2 lá: diện tích mở van 2 lá là $0,75\text{cm}^2$, mép van dính, lá van dày (C)



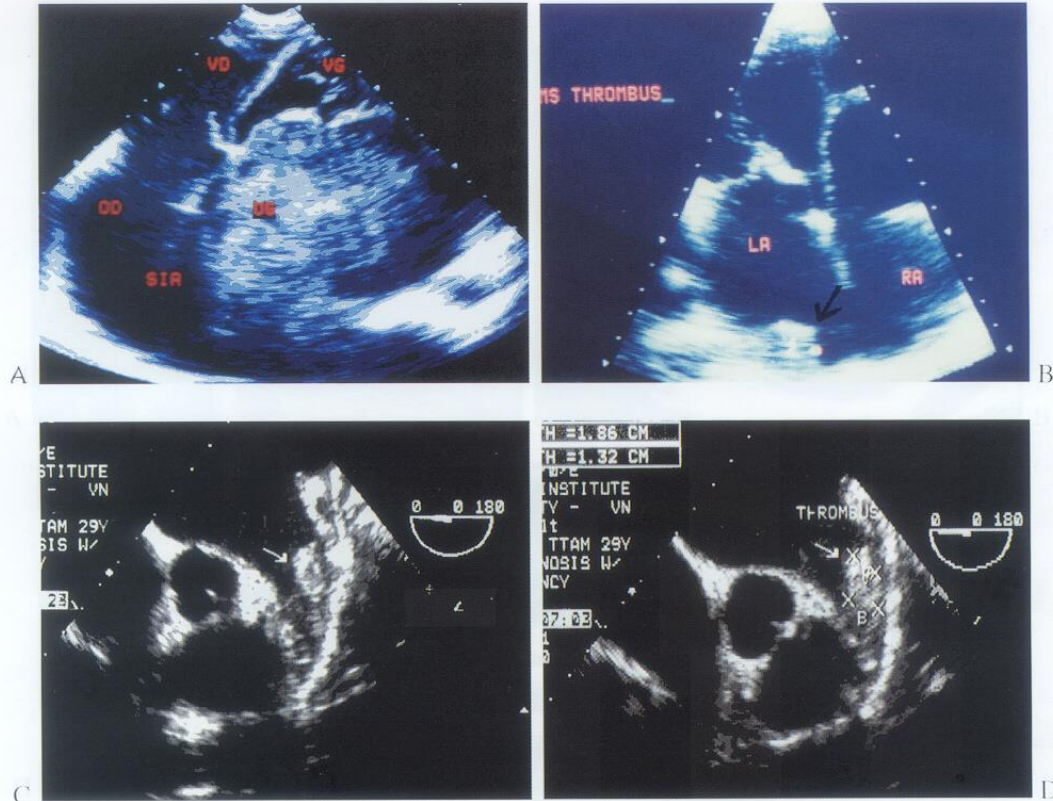
Siêu âm tim/ hẹp van 2 lá

Mặt cắt cạnh ức trực ngang – ngang van ĐMC: hình ảnh huyết khối trong nhĩ trái (1 mũi tên) (A). Mặt cắt 4 buồng từ mỏm: cắt Doppler liên tục ngang van 2 lá. Đo vận tốc dòng máu qua van 2 lá = 2,19m/s và diện tích mở van 2 lá bằng phương pháp PHT: $S = 0,72\text{cm}^2$ và (B –C). Hình ảnh dòng hở van 3 lá – Phổ Doppler liên tục dòng hở van 3 lá – Áp lực ĐMP tâm thu là 95mmHg (D)

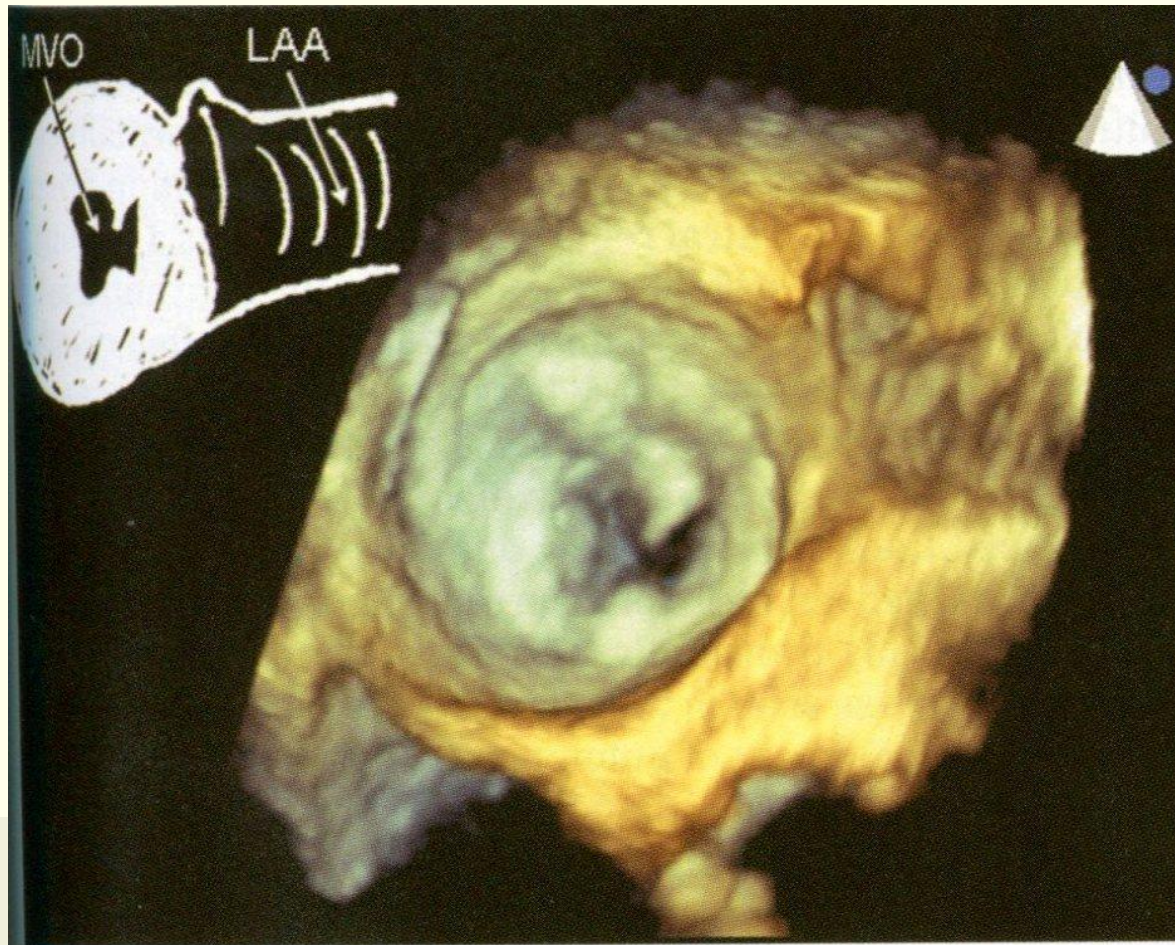


Siêu âm tim/ hẹp van 2 lá

Mặt cắt 4 buồng từ mỏm: nhĩ trái kích thước lớn, có máu ú đọng chuyển động xoáy trong nhĩ, van 2 lá dày (A). Mặt cắt cạnh ức trực dọc: hình ảnh huyết khối (mũi tên) bám ở thành sau nhĩ trái (B). Hình ảnh huyết khối trong tiểu nhĩ trái (kích thước là 18,6mm x 13,2mm) khảo sát siêu âm qua thực quản trên b/n nữ có thai 22 tuần, hẹp van 2 lá khít (C- D)

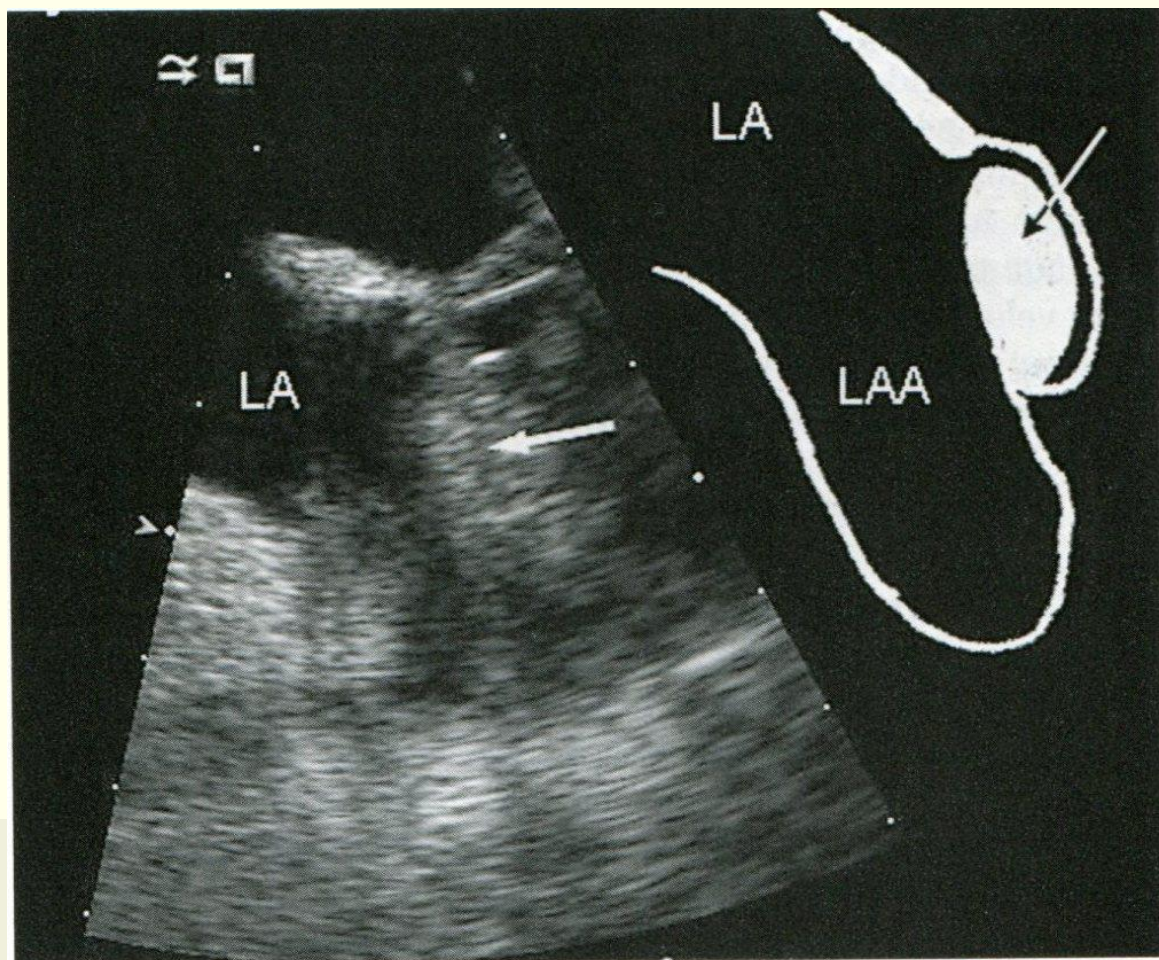


Siêu âm tim 3 chiều van 2 lá hẹp



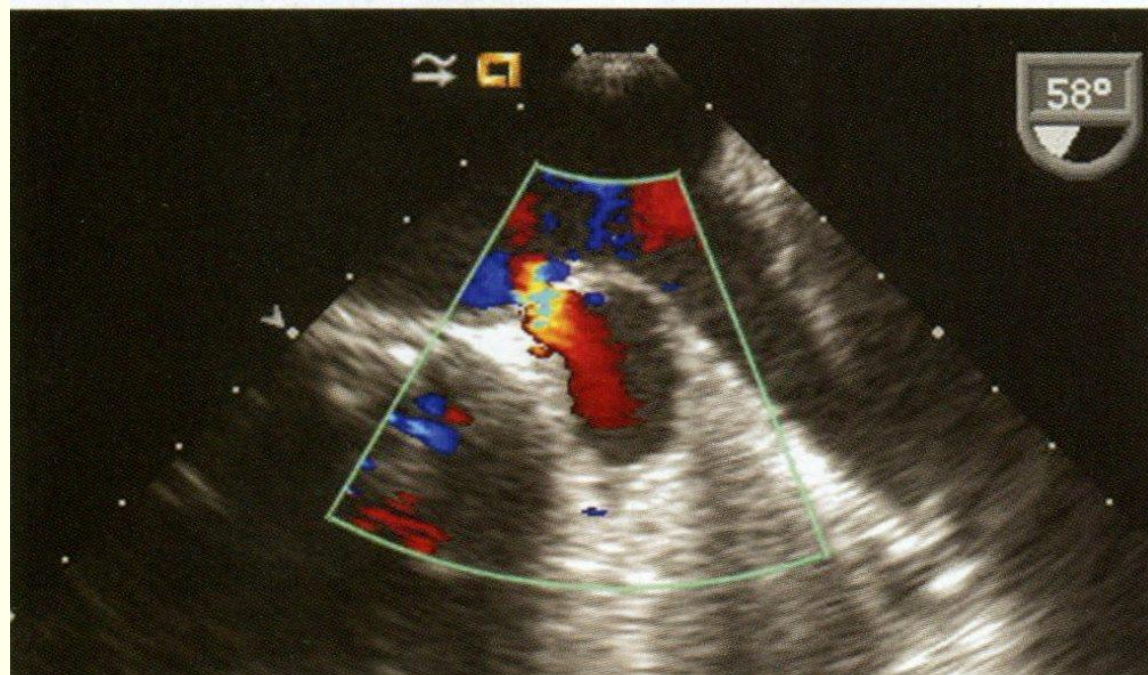
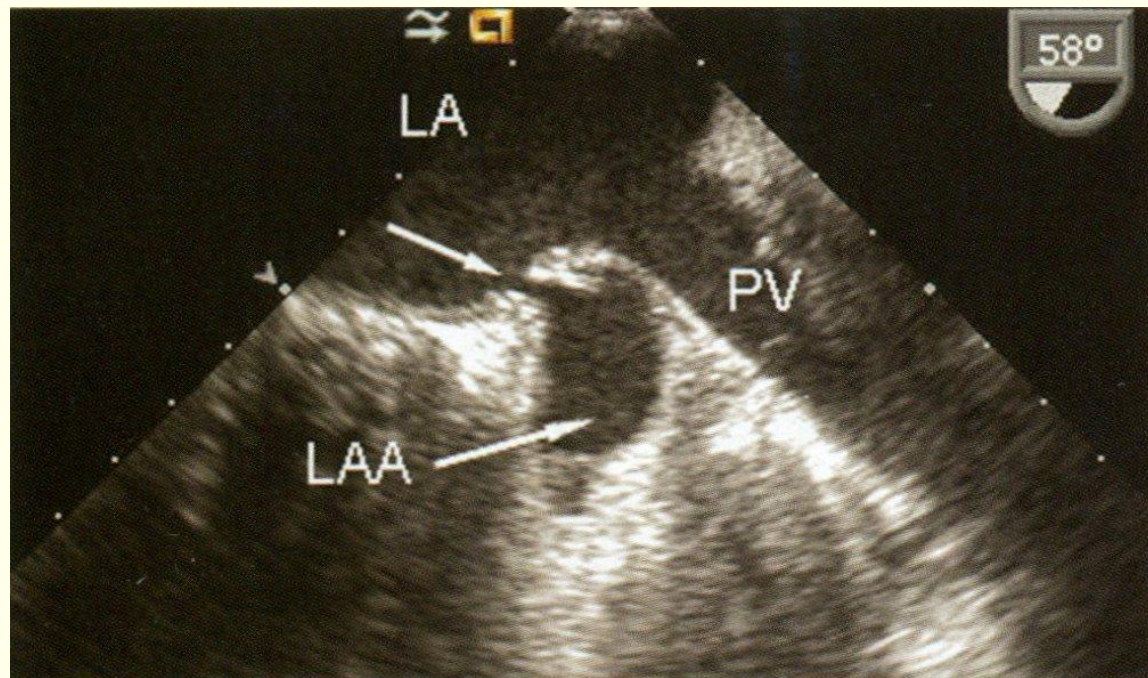
TL: Armstrong WF, Ryan T. Feigenbaum's Echocardiography 2010, 7th ed, Lippincott. Williams and Wilkins, p. 295-335

Siêu âm tim qua thực quản: huyết khối trong thùy bên tiểu nhĩ trái



TL: Armstrong WF, Ryan T. Feigenbaum's Echocardiography 2010, 7th ed, Lippincott. Williams and Wilkins, p. 295-335

Siêu âm tim qua thực quản: tiểu nhĩ trái đã được đóng trong khi phẫu thuật hẹp 2 lá



TL: Armstrong WF, Ryan T.
Feigenbaum's Echocardiography
2010, 7th ed, Lippincott. Williams
and Wilkins, p. 295-335

Hẹp van 2 lá: Siêu âm tim

❖ Đo diện tích mở van :

- Siêu âm tim 2D: mặt cắt cạnh ức trục ngang, ngang van 2 lá

- Siêu âm Doppler : công thức Haltle:

$$S = 220 / \text{PHT}$$

- PHT (Pressure Half Time) = thời gian nửa áp lực

$$\text{TD: PHT} = 280 \text{ ms} \rightarrow S = 0,8 \text{ cm}^2$$

- Phương trình liên tục

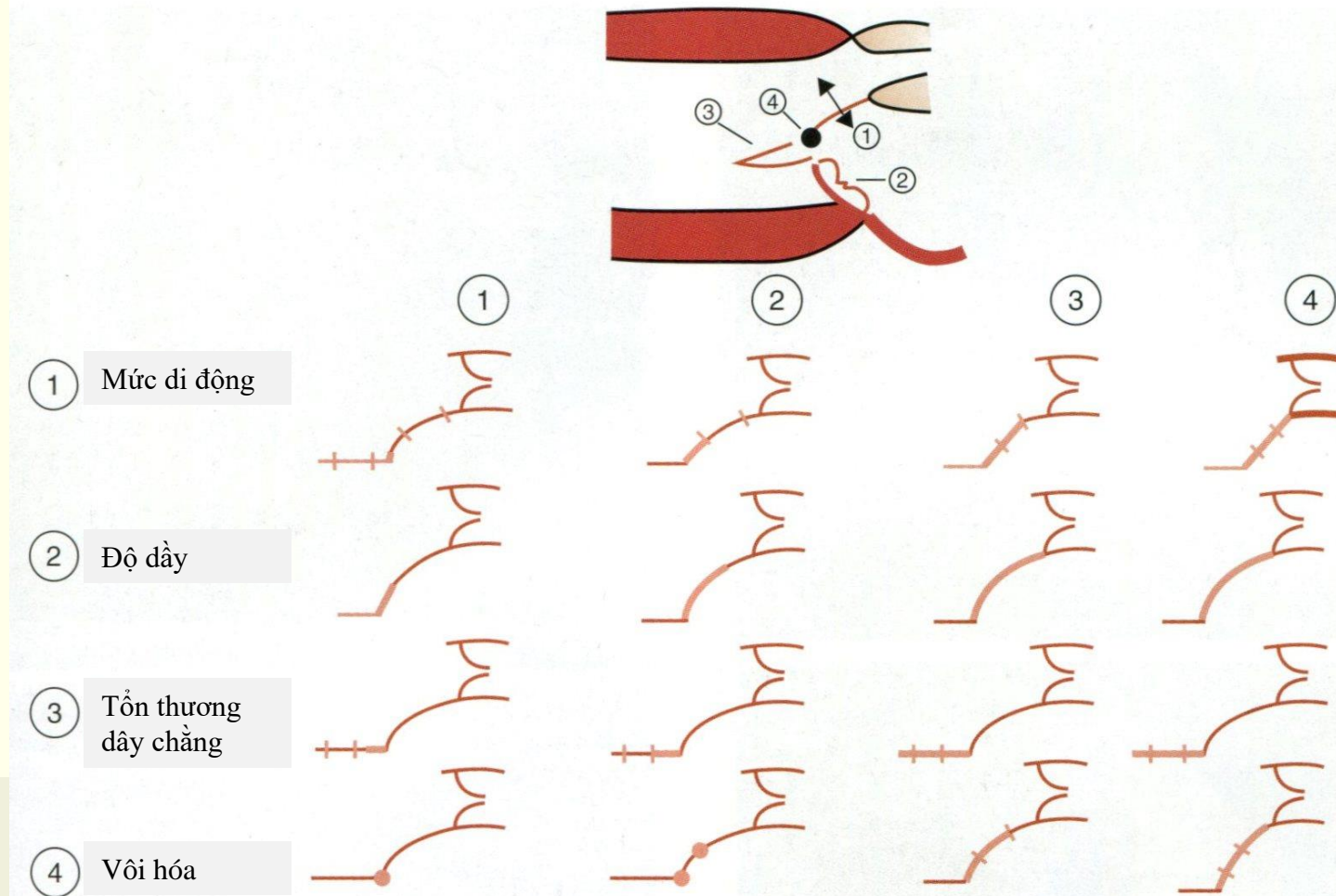
Hẹp van 2 lá: Điều trị nội khoa

- Phòng thấp: 5 năm, 25t, 35t, suốt đời
 - Phòng VNTMNT: nhỏ, chữa răng hay phẫu thuật.
 - Chẹn beta, Diltiazem, Verapamil
 - Digoxin
 - Lợi tiểu
 - Nitrates
 - Ức chế men chuyển liều thấp
 - Kháng đông: Kháng Vit K - TD: Sintrom 4 mg ® (Acenocoumarol), Coumadine ®(Warfarin) 2mg-5mg
- Khi có tăng áp ĐMP
hay suy tim phải*

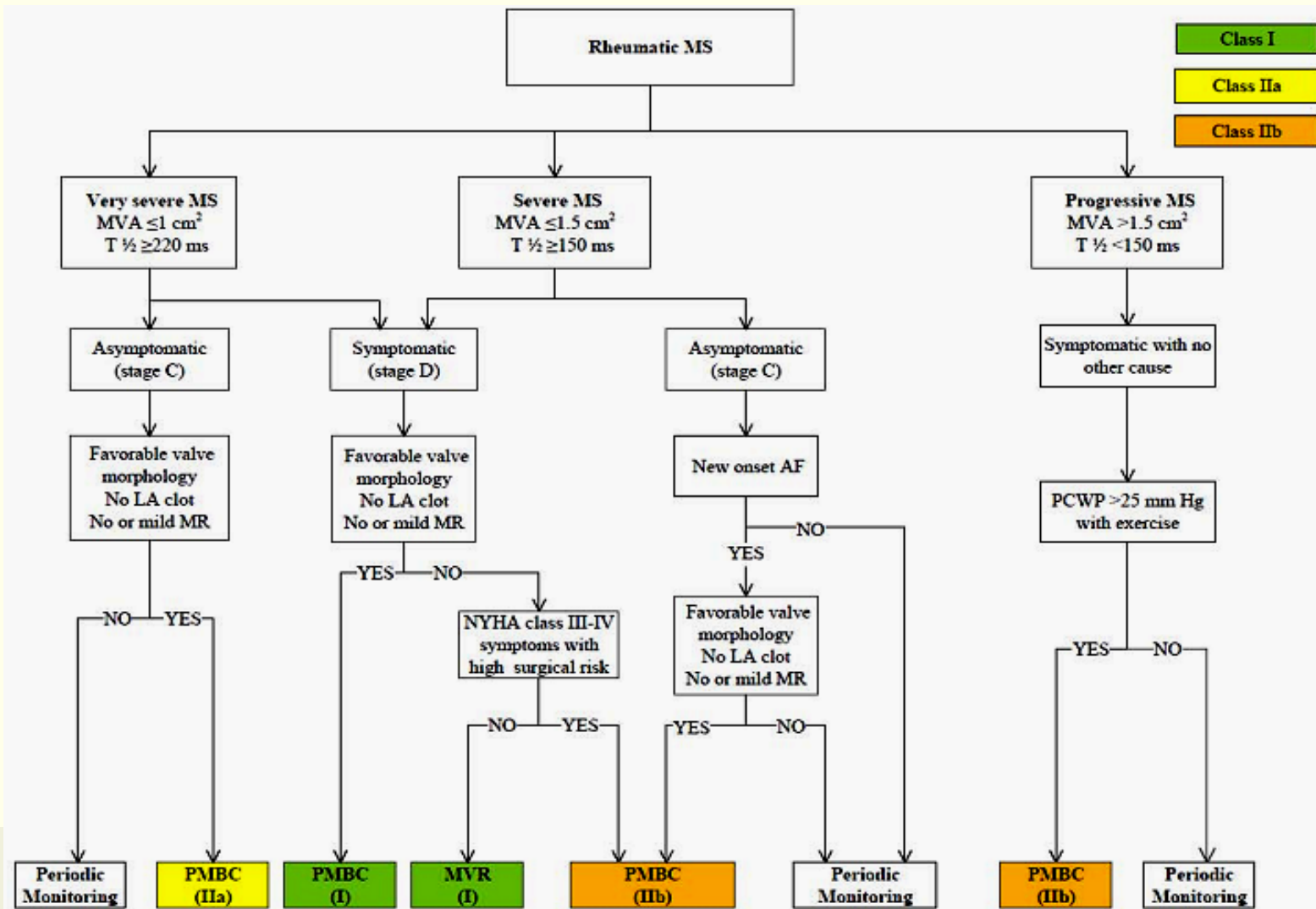
Hẹp van 2 lá: Điều trị ngoại khoa

- Nong van ; sửa van ; thay van
- Phẫu thuật tim kín ; nong van bằng bóng ; phẫu thuật tim hở
- Chỉ định nong van hoặc thay van:
 - Hẹp khít van 2 lá ($DTMV \leq 0,6 \text{ cm}^2 / 1 \text{ m}^2 \text{ DTCT}$)
 - Hẹp 2 lá + Rung nhĩ
 - Hẹp 2 lá + NYHA ≥ 2 hoặc khó đáp ứng sinh hoạt hằng ngày
 - Có cơn thuyên tắc
 - Hẹp 2 lá + Tăng áp lực ĐMP

Cách tính tiêu chuẩn Wilkins/ chỉ định nồng van 2 lá bằng bóng hay mô tim kín

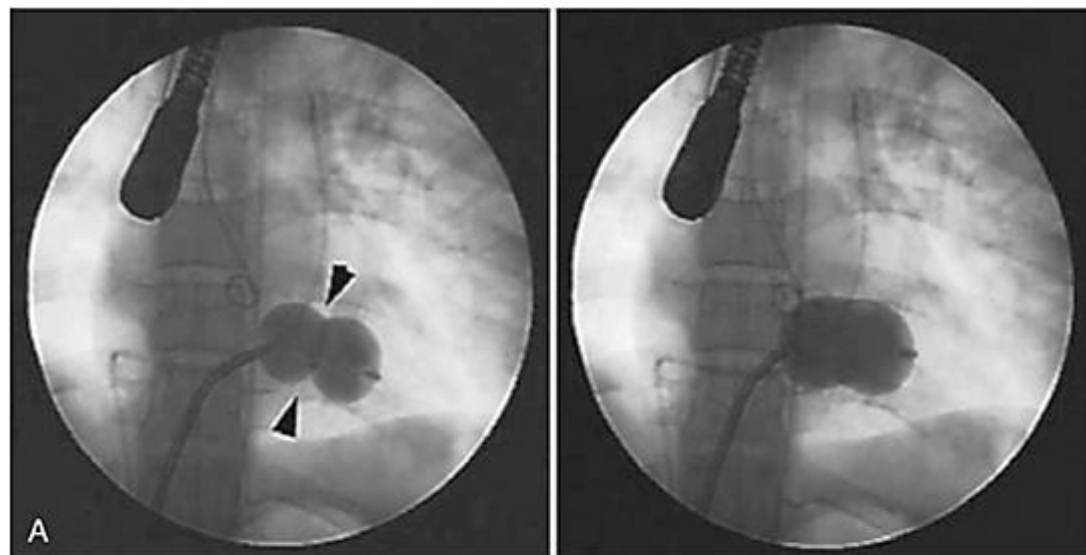


Chỉ định can thiệp hẹp van 2 lá



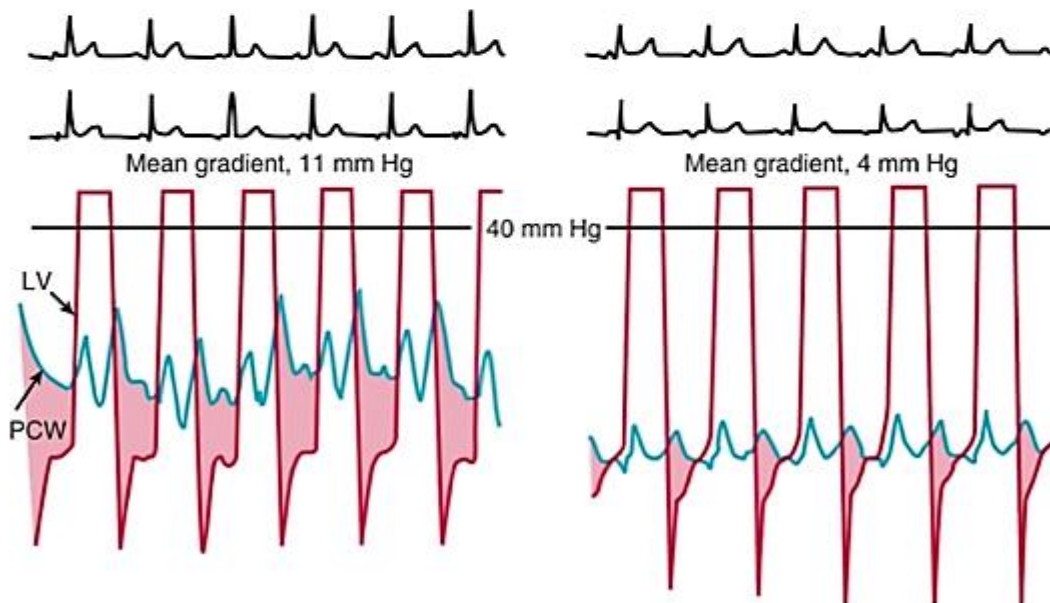
AF indicates atrial fibrillation; LA, left atrial; MR, mitral regurgitation; MS, mitral stenosis; MVA, mitral valve area; MVR, mitral valve surgery (repair or replacement); NYHA, New York Heart Association; PCWP, pulmonary capillary wedge pressure; PMBC, percutaneous mitral balloon commissurotomy; and $T \frac{1}{2}$, pressure half-time.

Nong van 2 lá bằng bóng



EARLY INFLATION

FULL EXPANSION



Mean gradient, 11 mm Hg

Mean gradient, 4 mm Hg

40 mm Hg

LV

PCW

B BEFORE VALVULOPLASTY

AFTER VALVULOPLASTY

TL: Delabays A, Goy JJ. N
Engl J Med 2001; 345:e4

Sống còn lâu
dài và sống
còn không
biến cố sau
nong van
bằng bóng

TL: Palacios IF et al. Circulation
2002;105:1465-71

