

SIÊU ÂM TIM TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM TRÙNG

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

KHUYẾN CÁO CỦA ACC/ AHA VỀ SỬ DỤNG SIÊU ÂM TIM TRÊN B/N VNTMNT

❖ Loại I

- Phát hiện và mô tả đặc điểm tổn thương van tim, huyết động và/ hoặc bù trừ của tâm thất
- Phát hiện và mô tả đặc điểm mảnh sùi ở b/n BTBS nghi có VNTMNT
- Phát hiện các bất thường phối hợp (td: áp xe, luồng thông)
- Lượng giá lại các viêm nội tâm mạc phức tạp (td: độ độc của vi trùng, tổn thương làm nặng huyết động, tổn thương van ĐMC, sốt hoặc vi trùng trong máu kéo dài, biến đổi lâm sàng, triệu chứng nặng hơn)
- Lượng định b/n nghi ngờ VNTM mà cấy máu âm.

❖ Loại IIA

- Khảo sát b/n có nhiễm trùng huyết nhưng chưa tìm ra ổ vi trùng
- Lượng định nguy cơ trên b/n đã bị VNTM

TL: Cheitlin MD et al. J.Am Coll Cardiol 1997; 29: 862 - 879

TIÊU CHUẨN DUKE CHẨN ĐOÁN VNTMNT (1)

I. Chẩn đoán xác định:

Hai tiêu chuẩn chính hoặc một tiêu chuẩn chính kèm 3 tiêu chuẩn phụ, hoặc 5 tiêu chuẩn phụ

A. Tiêu chuẩn chính:

- Phân lập được *Streptococcus viridans*, *S.Bovis*, nhóm HACEK, hoặc (khi không thấy ổ nhiễm trùng) phân lập được *S.Aureus*, *Enterococcus* trong 2 mẫu máu riêng biệt hoặc phân lập được vi trùng phù hợp với viêm nội tâm mạc ở (1) 2 mẫu máu cách \geq 12 giờ hoặc (2) cả 3 hay trên 3 mẫu máu, mẫu đầu và mẫu cuối cách ít nhất 1 giờ.
- Siêu âm tim thấy mảnh sùi lúc lắc (di động) hoặc áp xe, hoặc mới hở một phần van nhân tạo hoặc hở van tự nhiên mới có.

TIÊU CHUẨN DUKE CHẨN ĐOÁN VNTMNT (2)

B. Tiêu chuẩn phụ

1. Có tổn thương dễ gây VNTMNT hoặc người ghiền ma túy
2. Sốt $\geq 38^{\circ}\text{C}$
3. Thuyên tắc động mạch lớn, nhồi máu phổi nhiễm trùng, túi phình mycotic, xuất huyết nội sọ, xuất huyết niêm mạc mắt, tổn thương Janeway
4. Viêm vi cầu thận, nốt Osler, nốt Roth, yếu tố thấp.
5. Cây máu dương nghiệm nhưng không đạt tiêu chuẩn chính (loại trừ cây máu dương nghiệm chỉ một lần các vi khuẩn không đặc hiệu của VNTMNT) hoặc phản ứng huyết thanh dương của nhiễm trùng đang xảy ra với vi khuẩn thường gây VNTMNT.
6. Siêu âm phù hợp với VNTMNT nhưng không đạt tiêu chuẩn chính.

II. Có thể VNTMNT:

- Không đủ tiêu chuẩn xác định, nhưng cũng không thuộc vào nhóm loại trừ.

III. Loại trừ:

- Có chẩn đoán khác hoặc triệu chứng biến mất hoặc không có chứng cứ của VNTMNT khi mổ hoặc phẫu nghiệm tử thi, với chỉ dưới hay bằng 4 ngày kháng sinh.

TL: Durack DT et al. Am J Med 1994; 96: 200 -209

TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN DỰA VÀO SIÊU ÂM SO VỚI LÂM SÀNG: KẾT QUẢ CỦA 2 NGHIÊN CỨU

- ❖ Nghiên cứu hồi cứu Duke:
 - Tiêu chuẩn lâm sàng chẩn đoán được 51% các VNTMNT xác định bằng giải phẫu bệnh.
 - Tiêu chuẩn siêu âm/ lâm sàng chẩn đoán được 80%.
- ❖ Nghiên cứu tiền cứu Harbor/ UCLA:
 - Tiêu chuẩn lâm sàng chẩn đoán được 50%
 - Tiêu chuẩn siêu âm/ lâm sàng 100% (chỉ 41% bằng SATQTQ)

TL: - Durack DT et al. Am J Med 1994; 96: 200 - 209
 - Bayer AS et al. Am J Med 1994; 96: 211 - 219

KHẢO SÁT MẢNH SÙI BẰNG SIÊU ÂM: ĐỘ NHẬY THEO PHƯƠNG PHÁP

- ❖ N/c của O'brien và Geizer:
 - * Siêu âm TM: độ nhậ 52%
 - * Siêu âm 2D: độ nhậ 79%
- ❖ Nghiên cứu gộp của 16 nghiên cứu đầu tiên
 - * Siêu âm TM, 52%
 - * Siêu âm 2D, 79%
- ❖ Nghiên cứu gộp của 7 nghiên cứu gần đây
 - * Siêu âm 2D, 62%
 - * SATQTQ, 92%

*TL: Schiller NB. The Practice of clinical echocardiography ed by CM Otto,
WB Saunders 2002 2nd ed, p.454*

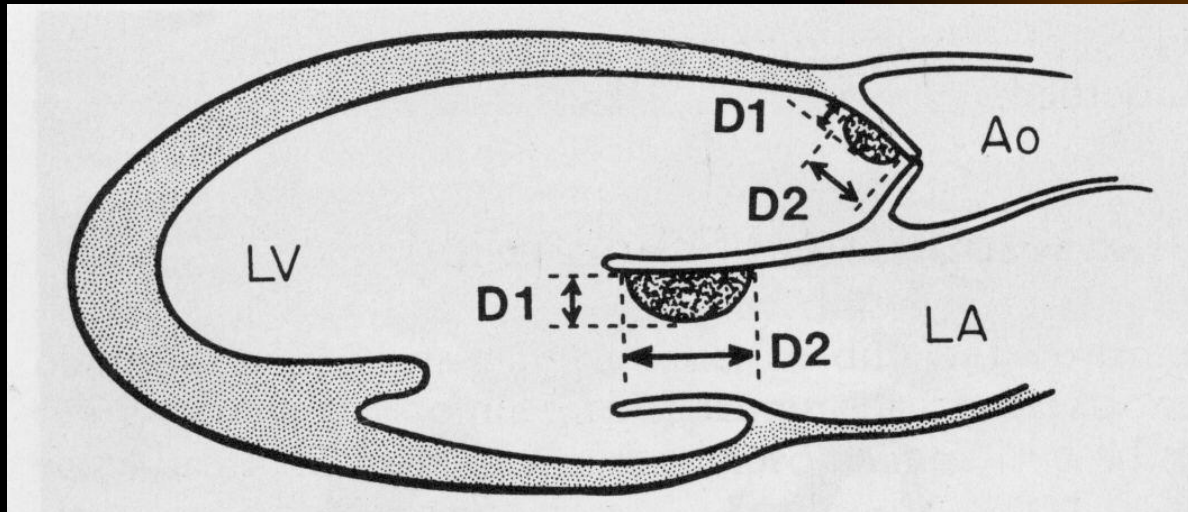
KHẢO SÁT MẢNH SÙI BẰNG SIÊU ÂM: 4 ĐẶC TÍNH CẦN KHẢO SÁT

- Kích thước: đo 2 đường dài nhất và thẳng góc
- Vận động: độ 1: cố định; độ 2: đáy cố định, mép di động; độ 3: có cuống; độ 4: sa
- Độ đậm: độ 1: vôi hóa; độ 2: vôi hóa 1 phần; độ 3: đậm hơn cơ tim nhưng không vôi hóa; độ 4: tương đương cơ tim.
- Độ lan: độ 1: đơn độc; độ 2: nhiều mảnh sùi trên 1 lá van; độ 3: nhiều lá van; độ 4: tới cấu trúc ngoài van.

NĂM ĐẶC ĐIỂM CHO PHÉP XÁC ĐỊNH KHỐI Ở VAN LÀ MẢNH SỤI

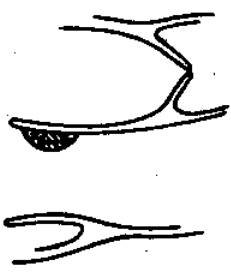

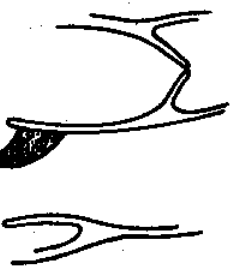
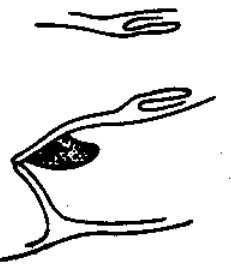




Đậm độ	Xám và phản ánh cơ tim
Vị trí	Cạnh dòng chảy khối van (hiệu quả Venturi)
Di động	Rất di động, không theo hướng
Dạng	Thành cục và không hình dạng
Bất thường kèm theo	<ul style="list-style-type: none">- Lỗ dò- Hở van nhân tạo- Hở cạnh van: mới xuất hiện hoặc nặng hơn

ĐO KÍCH THƯỚC MẢNH SÙI



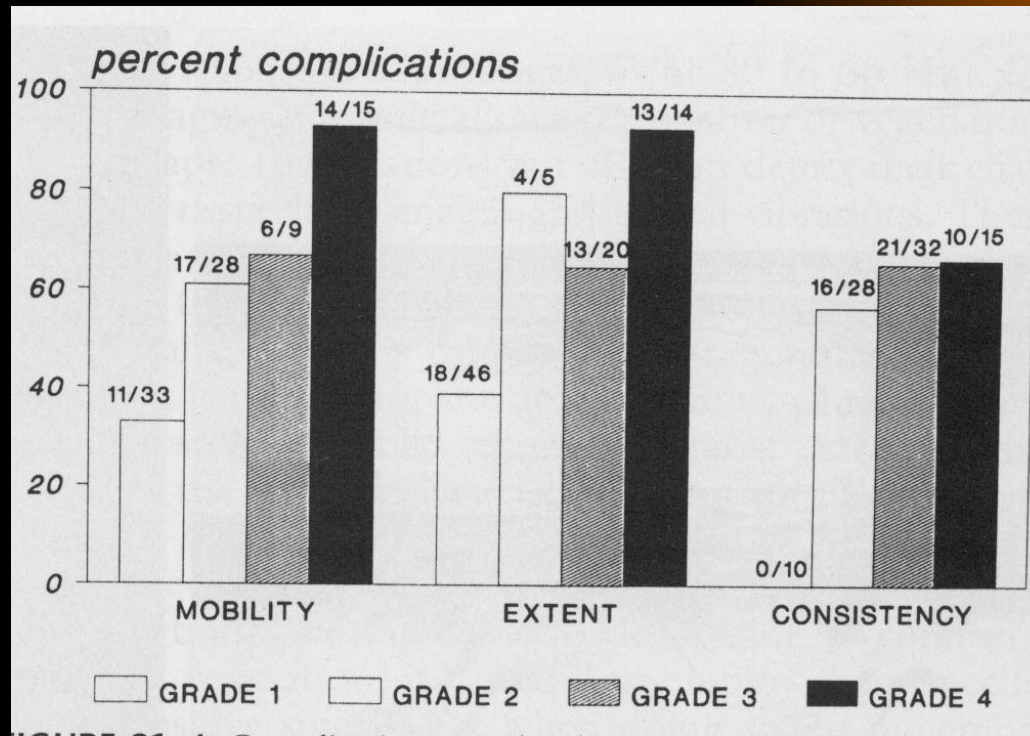
TL: Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol 1991; 18: 1191 - 1199

VẬN ĐỘNG CỦA MẢNH SÙI

MOBILITY	DIASTOLE	SYSTOLE
<p><u>GRADE 1</u> <i>FIXED LESION</i></p>		
<p><u>GRADE 2</u> <i>FIXED BASE FREE EDGE</i></p>		
<p><u>GRADE 3</u> <i>PEDUNCULATED</i></p>		
<p><u>GRADE 4</u> <i>PROLAPSING</i></p>		

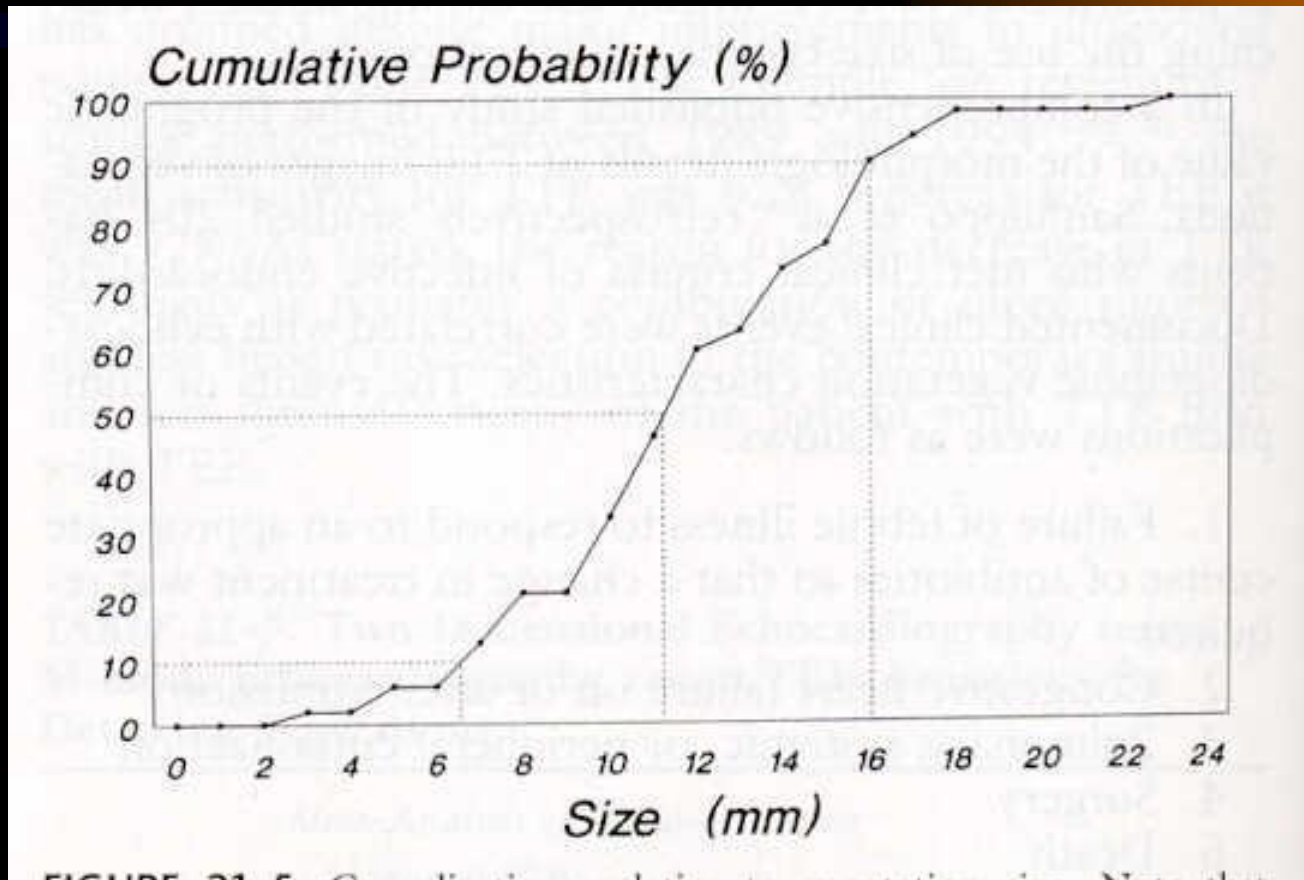
TL: Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol
1991; 18: 1191 - 1199

BIẾN CHỨNG THEO ĐẶC ĐIỂM CỦA MẢNH SỤI



TL: Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol 1991; 18:1191 - 1199

BIẾN CHỨNG THAY ĐỔI THEO KÍCH THƯỚC MẢNH SỤI



TL: Sanfilippo AJ et al. *J Am Coll Cardiol* 1991; 18: 1191 - 1199

ĐẶC ĐIỂM CỦA KHỐI ÍT NGHĨ ĐẾN MẢNH SỤI

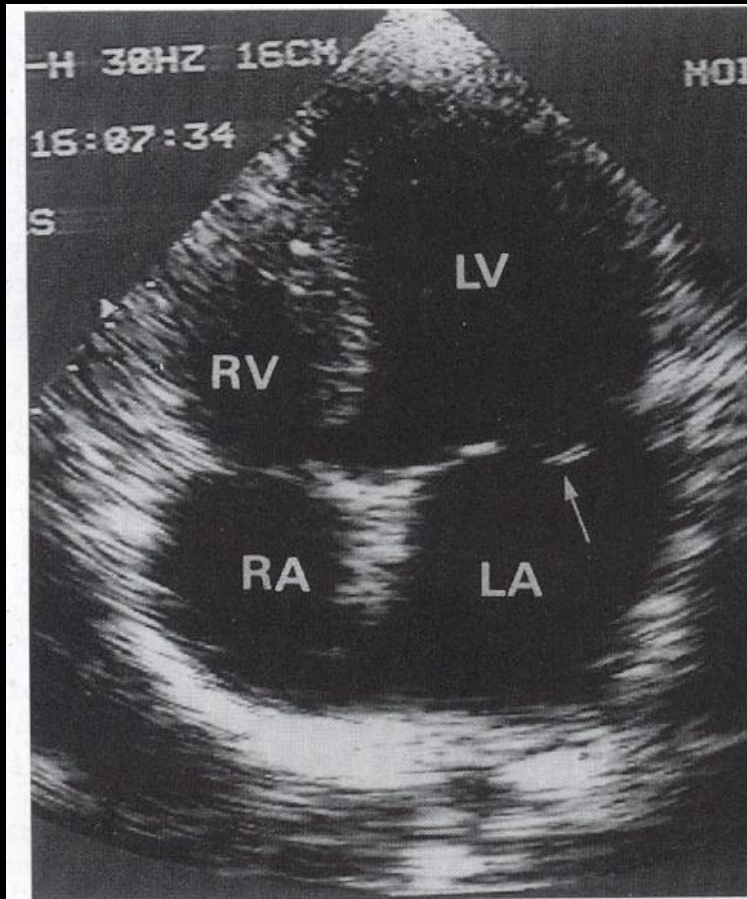
Đậm độ	phản ánh vôi hóa, màng bao tim (trắng)
Vị trí	gắn vào đường ra, buồng tổng; gắn vào mặt dòng chảy xuống của van
Hình dạng	như sợi dây hoặc sợi chỉ chỗ gắn hẹp
Thiếu sót các bất thường đi kèm	không hở van

ĐỘ NHẬY VÀ ĐỘ ĐẶC HIỆU CỦA SATQTTQ SO VỚI SATQTN/ VNTMNT VAN TỰ NHIÊN

	Cỡ mẫu (n)	SATQTN (%)	SATQTTQ (%)
		Độ nhậ/ Độ đặc hiệu	Độ nhậ/ Độ đặc hiệu
Shively et al (1991)	66	44/98	94/100
Pedersen et al (1991)	24	50/-	100/-
Birmingham et al (1992)	61		
Aortic		25/-	88/-
Mitral		50/-	100/-
Sochowski and Chan (1993)	105	-/-	91/-
Shapiro et al (1994)	64	60/91	87/91
Tổng cộng	256	46/95	93/96

Khác biệt giữa SATQTN (hình A - mặt cắt 4 buồng) và SATQTQ (hình B: mảnh sùi rất rõ ở lá van sau)

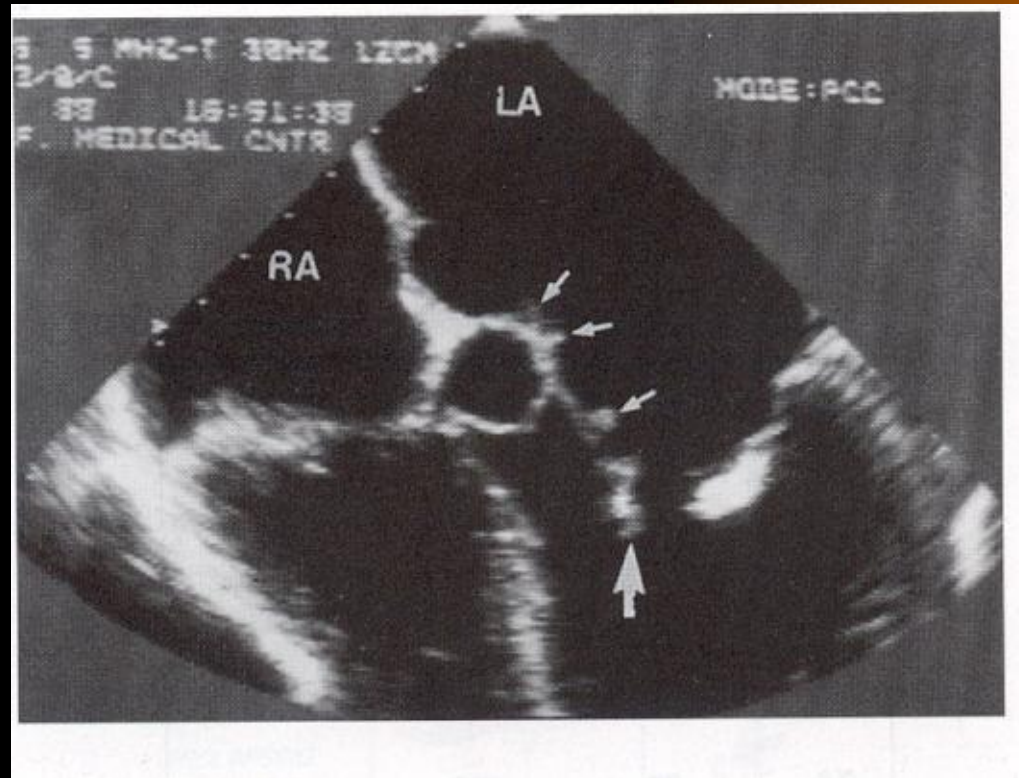
A



B



Bốn mảnh sùi (mũi tên) nhìn được bằng SATQTQ - ở SATQTN chỉ thấy 1 mảnh sùi

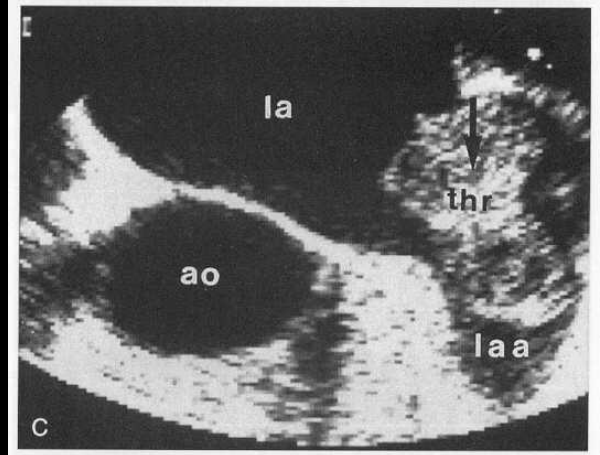
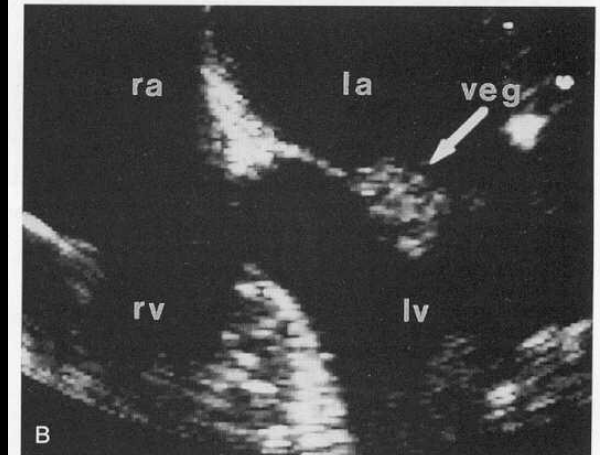


TL: Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol 1991; p 458

Hình A: SATQTQ mảnh sùi ở
chỗ
đóng 2 lá van.

Hình B: SATQTQ mảnh sùi lớn
hơn 3mm

Hình C: SATQTQ: rất khó phân
biệt giữa huyết khối trong tiểu
nhĩ (h.C) với mảnh sùi (h.B)



A

B

C

VNTMNT/ VAN NHÂN TẠO

- Cấu trúc của van nhân tạo: chùm tia siêu âm không qua được
- Cần phối hợp SATQTN và SATQTQ
- Phía thất của van 2 lá: SATQTN
- Phía nhĩ của van 2 lá: SATQTQ
- 2 hoặc 3 van nhân tạo: bóng che khuất nhau

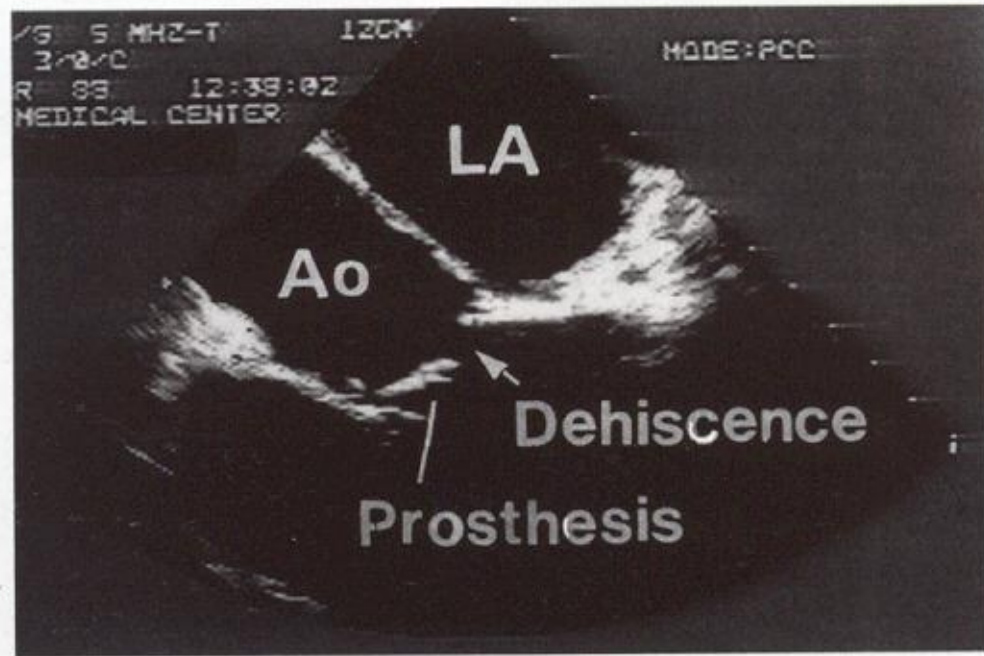
VNTMNT TRÊN VAN NHÂN TẠO: SO SÁNH GIỮA SATQTN VỚI SATQTQ

	Cỡ mẫu (n)	SATQTQ Độ nhạy (%)	SATQTN Độ nhạy (%)
Daniel et al (1993)	33	82	36
Zabalgoitia et al (1993)			
Van sinh học	44	86	44
Áp xe	4	100	25

HỞ VAN NHÂN TẠO DO VNTMNT

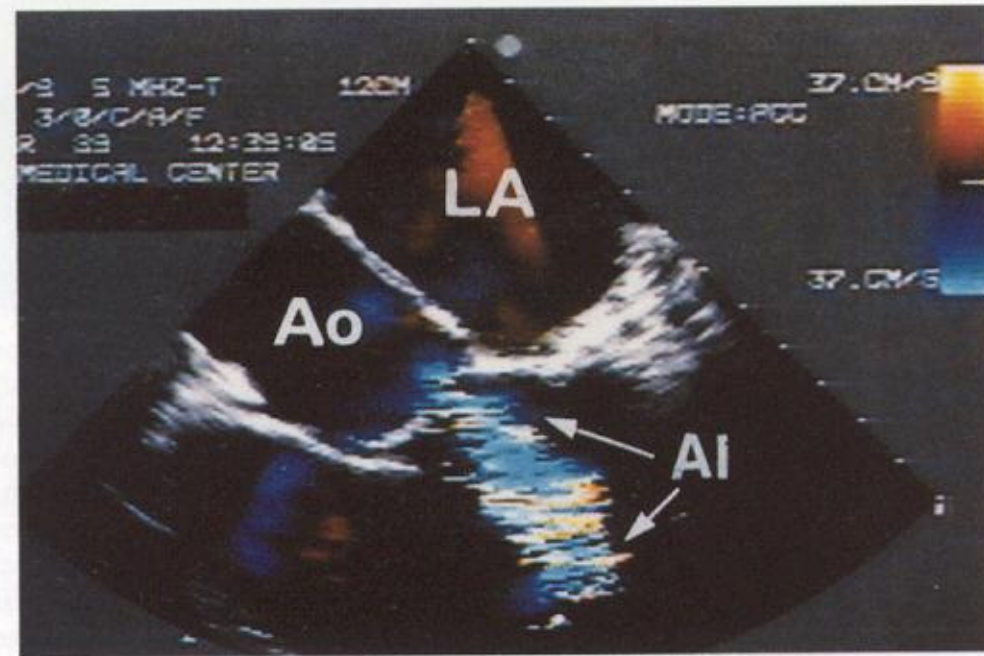
A

Hình A: vòng van lệch vị trí do VNTMNT



Hình B: dòng hở cạnh van

B



TL: : Sanfilippo AJ et al. J Am Coll
Cardiol 1991; 18: 1191 - 1199

TIÊN ĐOÁN DIỄN TIẾN LÂM SÀNG

Kích thước

Megge et al (1989) > 10mm: 46% emboli < 10mm: 20% (P < .001)

Heinle et al (1994) > 10mm: > 50% emboli < 10mm: 40% (P = ns)

Xử trí

Rohmann et al (1991) SATQTQ nhiều lần cách 4-8 tuần lễ

	Mảnh sùi lớn	Mảnh sùi nhỏ
Thay van	45%	2%
Biến chứng thuyên tắc	45%	17%
Áp xe	13%	2%
Tử vong	10%	0%

(P < .05 for all)

KHẢ NĂNG VNTMNT/ SATQTQ ĐẦU TIÊN KHÔNG THẤY MẢNH SỤI

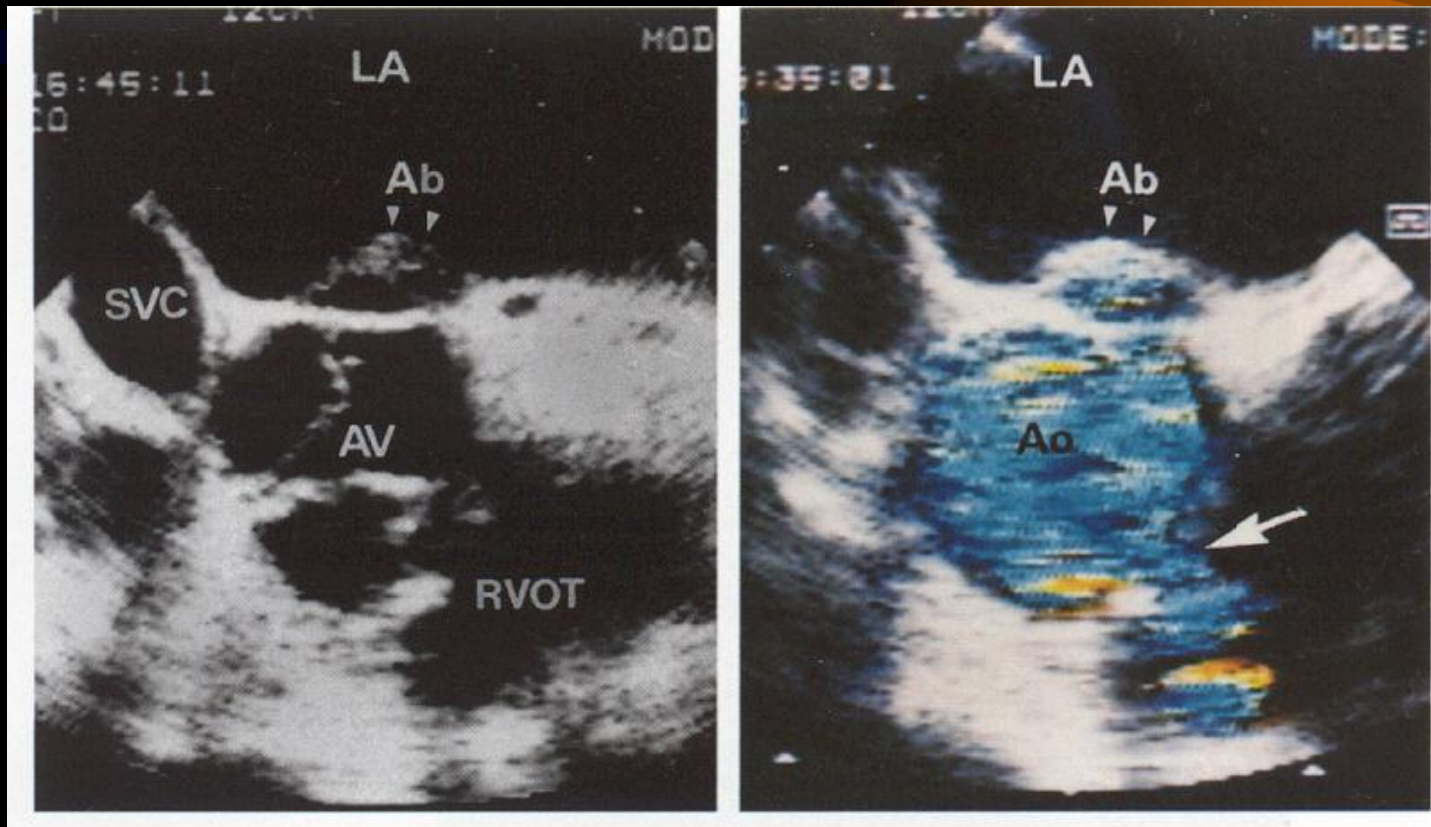
N/c của Shively và c/s (1991): giá trị tiên đoán âm 98%

TL: Shively BK et al. J Am Coll Cardiol 1991; 18: 391 - 397

BIẾN CHỨNG TRONG TIM CỦA VNTMNT

- Rách lá van: rất khó phân biệt với mảnh sùi
- Áp xe cơ tim
- Áp xe dò vào buồng tim: túi phình giả (pseudoaneurysm)

ÁP XE CƠ TIM



TL: : Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol 1991; p 464

ÁP XE CƠ TIM/ SATQTQ

	Daniel et al (1991)	Leung et al (1994)
Cỡ mẫu	n = 118	n = 34 (all aortic)
Tạo áp xe	44 (37%)	11 (32%)
Phát hiện bằng SATQTN		
Độ nhạy	28%	36%
Độ đặc hiệu	99%	100%
Phát hiện bằng SATQTQ		
Độ nhạy	87%	100%
Độ đặc hiệu	95%	100%
Tử vong		
Có áp xe	23%	5/11 (45%)
Không áp xe	14% (p = NS)	
Staphylococcus aureus		
Có áp xe	52%	
Không áp xe	16% (p < .001)	
Vị trí nhiễm trùng		
Gốc ĐMC	14/44 (32%)	
Cạnh van ĐMC nhân tạo	12/44 (27%)	

TL: : Sanfilippo AJ et al. J Am Coll Cardiol 1991; p 464



VNTMNT TIM PHẢI

- ❖ VNTMNT/ van 3 lá: thường gặp ở người tiêm ma túy
- ❖ Vi trùng thường gặp: *Staphylococcus aureus*
- ❖ Tương quan giữa kích thước mảnh sùi và tử vong:
 - * $> 2\text{cm}$ -> tử vong 33%
 - * $< 2\text{cm}$ -> tử vong 1,3%
- ❖ Có thể lan qua van ĐMP và tim trái

ĐIỂM CHÍNH CỦA LƯỢNG ĐỊNH BẰNG SIÊU ÂM TRÊN B/N VNTMNT

- ❖ Siêu âm tim: vai trò thiết yếu trong chẩn đoán và điều trị VNTMNT
- ❖ Tất cả b/n VNTMNT cần được thực hiện nhiều lần SATQTN
- ❖ Tất cả b/n VNTMNT cần được thực hiện ít nhất 1 lần SATQTQ
- ❖ Kỹ thuật: rất quan trọng; cần kinh nghiệm
- ❖ Cần đầu dò đa bình diện và độ phân giải cao.