

# VAN TIM NHÂN TẠO

## I. MỤC TIÊU SIÊU ÂM:

1. Khảo sát vị trí của van
2. Khảo sát vận động của các lá van.
3. Khảo sát Doppler liên tục dòng máu qua van
4. Khảo sát Doppler màu xem dòng hở (trong van, cạnh van).
5. Khảo sát kích thước buồng tim và chức năng tâm thu thất trái.
6. Đánh giá áp lực ĐMP.
7. Các bất thường khác: pannus, huyết khối, sùi trên van nhân tạo

## II. QUY TRÌNH SIÊU ÂM:

### *MC trực dọc:*

- Xác định vị trí van nhân tạo (van 2 lá, van ĐMC)
- Khảo sát kích thước buồng tim và chức năng tim.
- Đánh giá van nhân tạo: vận động của các lá van, van có tắc lư, dòng hở

### *MC trực ngang – ngang van ĐMC*

- Khảo sát van ĐMC nhân tạo
- Đo áp lực ĐMP trung bình, tâm trương qua dòng hở phổi

### *MC trực ngang – ngang van 2 lá*

- Khảo sát hoạt động của van 2 lá nhân tạo: cử động các lá van, có dòng hở trong van hay cạnh van

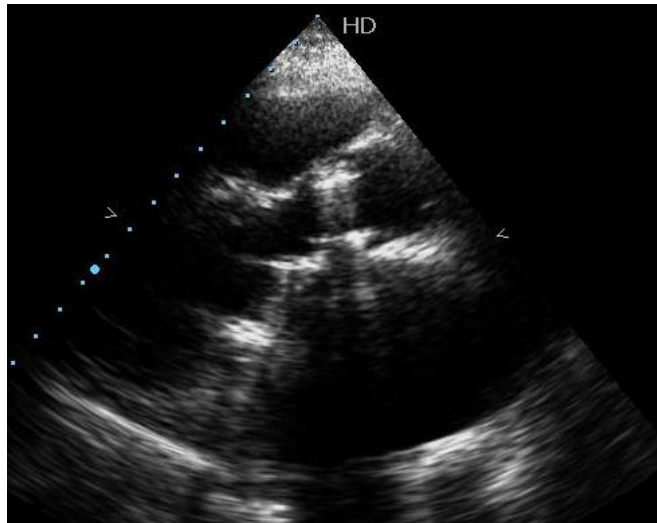
### *MC 4 buồng từ mỏm*

- Khảo sát van 2 lá nhân tạo: đo độ chênh áp lực ngang van, khảo sát dòng hở (vị trí và độ nặng dòng hở).
- Khảo sát vòng van 3 lá: hở cạnh vòng van, đo chênh áp ngang van
- Mức độ hở van 3 lá, đo áp lực ĐMP tâm thu qua dòng hở 3 lá
- Đánh giá kích thước và chức năng các buồng tim

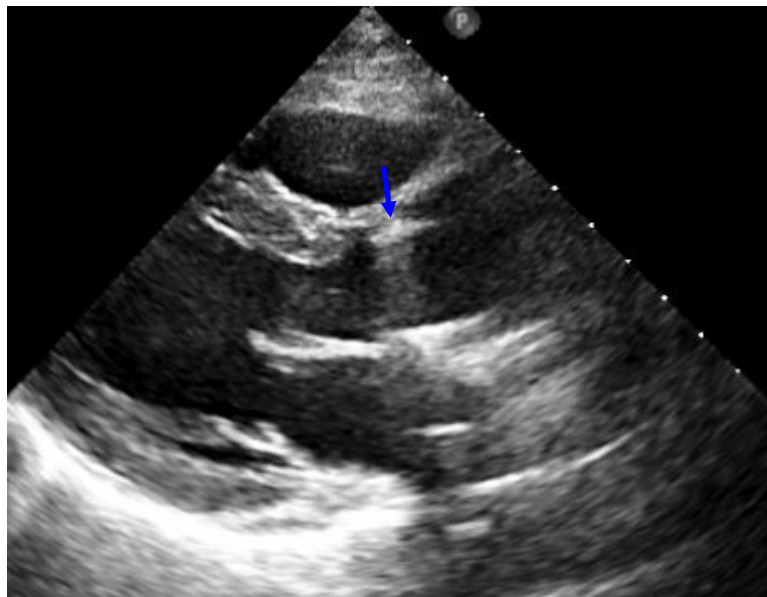
### *MC 5 buồng từ mỏm*

- Khảo sát ĐMC nhân tạo: đo độ chênh áp lực ngang van, khảo sát dòng hở van.

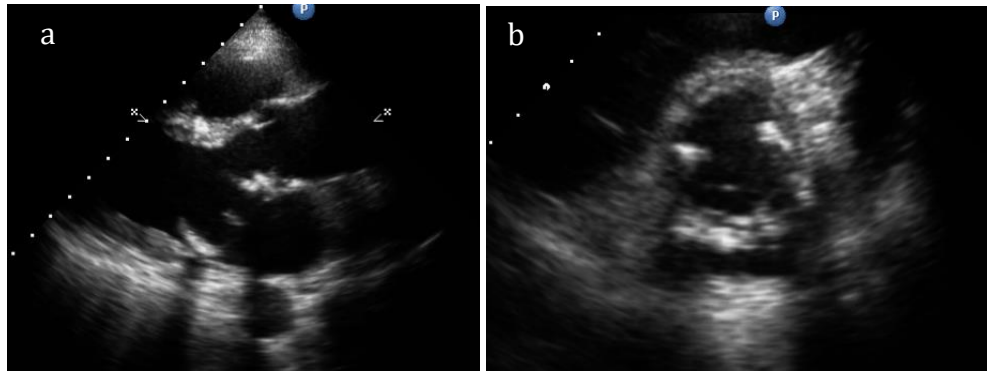
## III. HÌNH ẢNH MINH HOẠ:



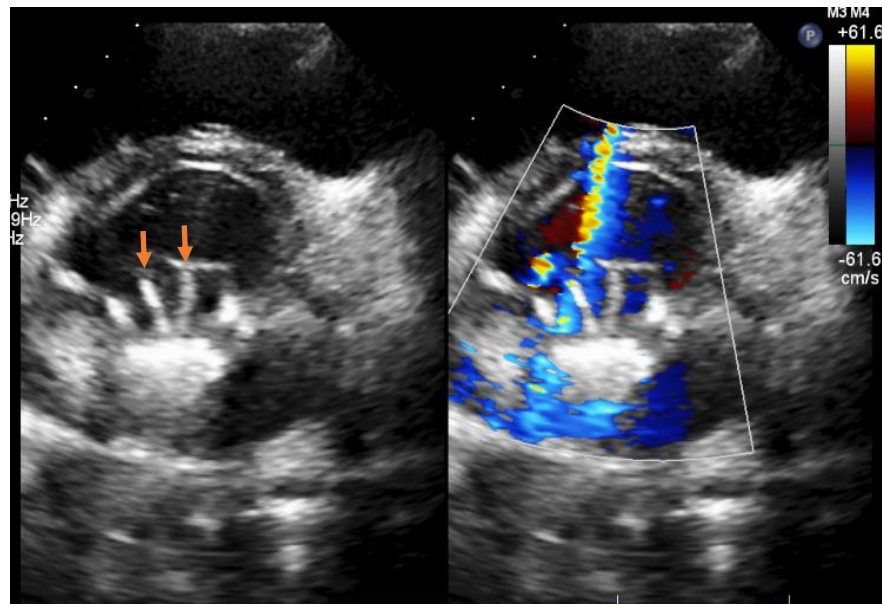
**Hình 31.1:** Hình ảnh van 2 lá cơ học và van ĐMC cơ học trên mặt cắt cạnh ức trực dọc thấy van echo sáng, có bóng lưng.



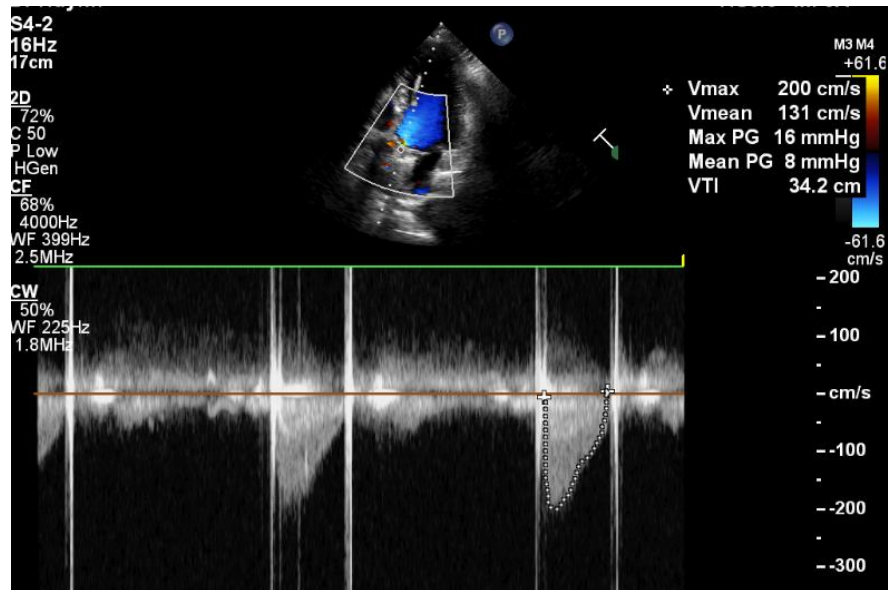
**Hình 31.2:** Hình ảnh van ĐMC cơ học ở mặt cắt cạnh ức trực dọc có echo dày và bóng lưng (mũi tên)



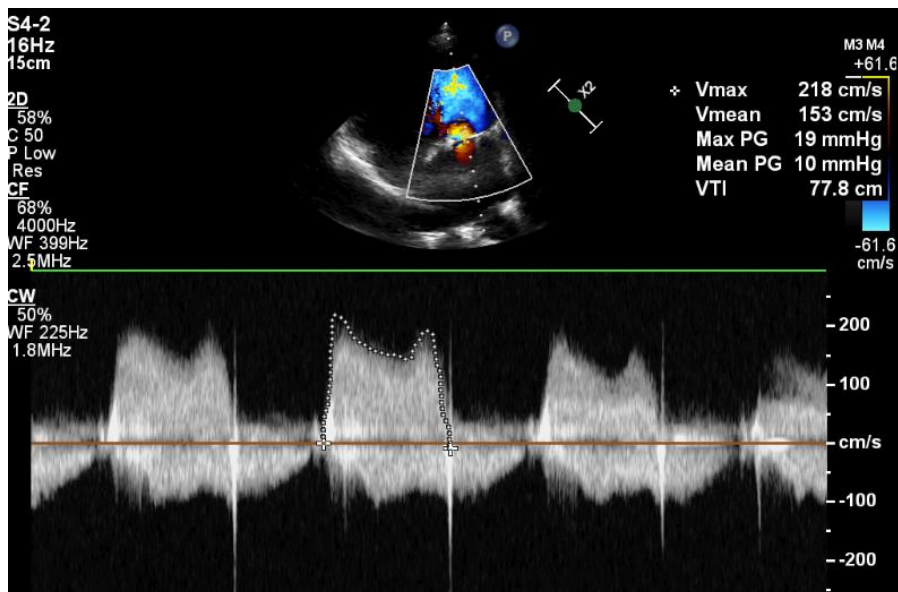
**Hình 31.3:** Hình ảnh van 2 lá sinh học ở mặt cắt cạnh ức trực dọc (a) và cạnh ức trực ngang ngang van 2 lá (b), vòng van echo sáng, các lá van cấu trúc echo như mô van bình thường.



**Hình 31.4:** Hình ảnh van 2 lá cơ học 2 đĩa khi mở gần như song song (mũi tên) và dòng hở sinh lý trong van (3 dòng hở nhỏ theo kẽ giữa các lá van). (*Video 31.1*)



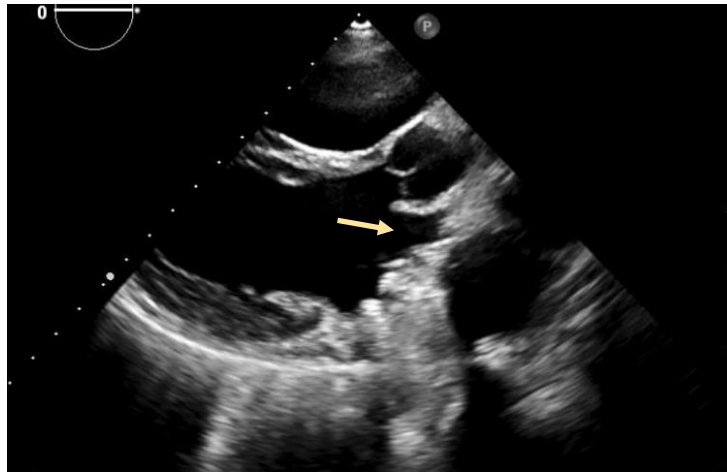
**Hình 31.5:** Khảo sát Doppler dòng máu đi qua van ĐMC cơ học, chênh áp ngang van là 16/8 mmHg (bình thường)



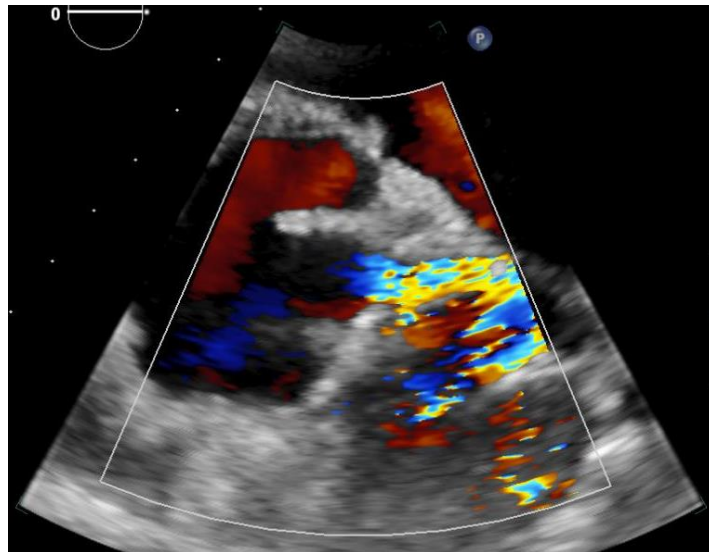
**Hình 31.6:** Khảo sát Doppler dòng máu ngang van 2 lá sinh học tăng 19/10 mmHg.

#### IV. TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG:

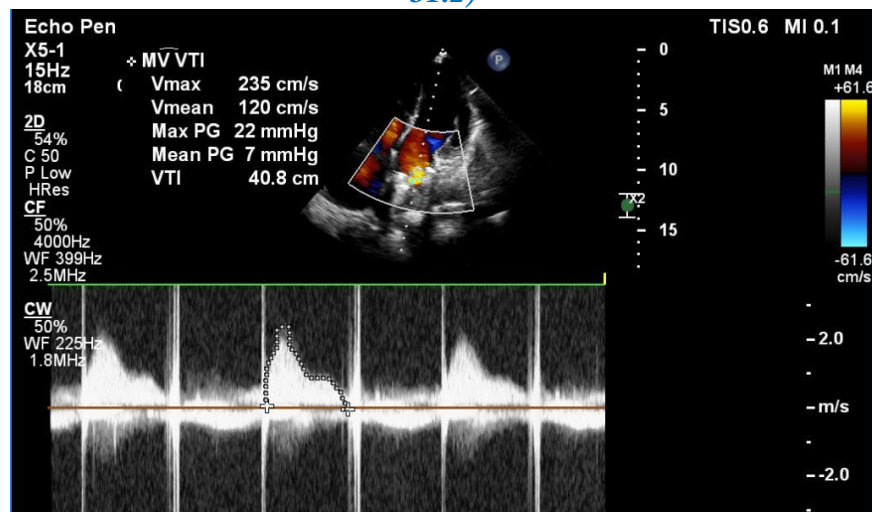
**Trường hợp 1:** Bn nữ 45 tuổi, mổ thay van 2 lá cơ học 2010, VNTMNT mổ thay van 2 lá sinh học, hiện tại còn dòng hở cạnh van 2.5/4.



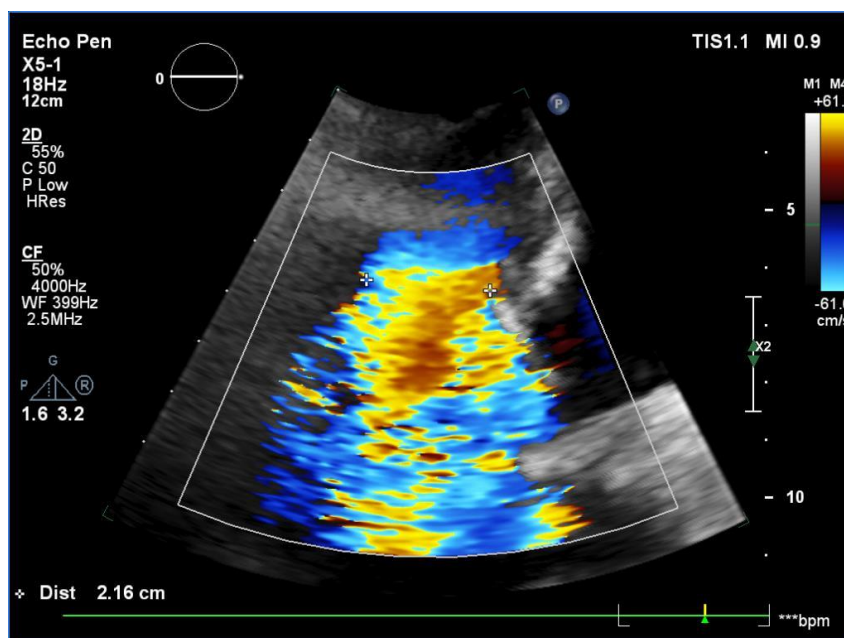
**Hình 31.7:** Mặt cắt cạnh ức trực dọc thấy van 2 lá cơ học nằm thấp, có khoảng trống giữa van ĐMC và van 2 lá.



**Hình 31.8:** Dòng hở cạnh van 2 lá (nằm giữa van ĐMC và van 2 lá), VC= 6 mm. ([Video 31.2](#))

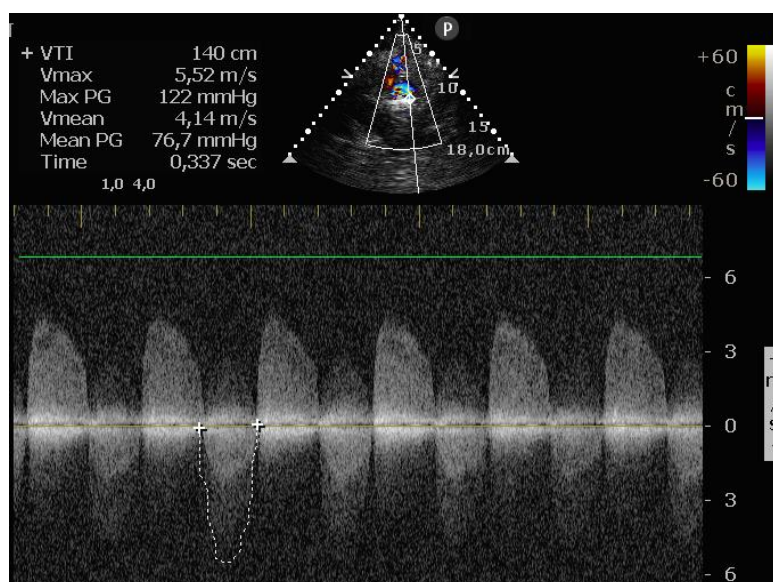


**Hình 31.9:** Khảo sát Doppler dòng máu qua van 2 lá tăng, 2 lá van hoạt động đóng mở tốt. (Video 31.3)



**Hình 31.10:** Bệnh nhân có kèm hở van 3 lá nặng với VC= 21 mm. (Video 31.4)

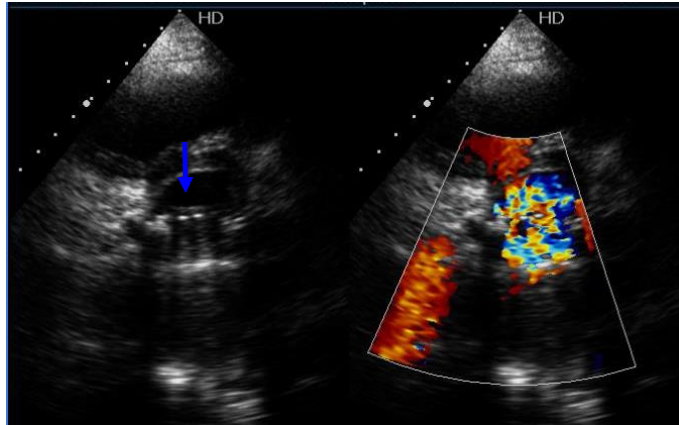
**Trường hợp 2:** Bn nam, 48 tuổi, khám do mệt, khó thở khi nghỉ khoảng 3-4 ngày, siêu âm tìm thấy chênh áp ngang van ĐMC tăng cao Gd= 122/76 mmHg, tăng áp ĐMP nặng (PAPs= 65-70 mmHg). Bn được soi van cơ học, kết quả kẹt một đĩa van ĐMC cơ học.



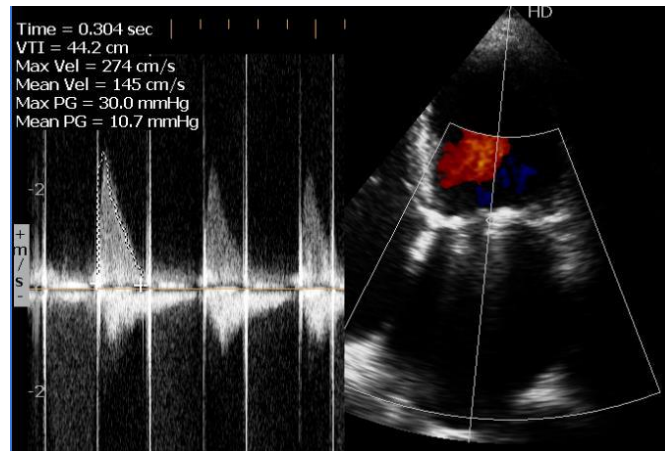
**Hình 31.11:** Bn kẹt van ĐMC cơ học có chênh áp ngang van tăng cao đột ngột (Gd= 122/76 mmHg), kèm hở chủ trung bình.



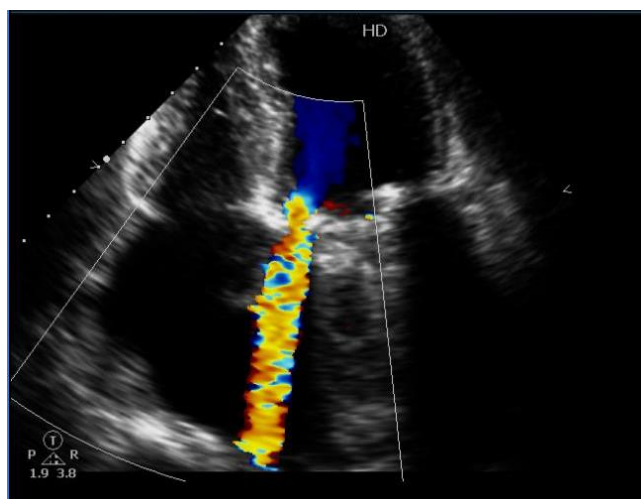
**Trường hợp 3:** Bệnh nhân nữ 75 tuổi, tăng huyết áp, đái tháo đường type 2, mổ thay van 2 lá cơ học 10 năm, rung nhĩ, tăng áp ĐMP (PAPs= 60 mmHg), nhập viện nhiều lần vì thiếu máu nặng. Trong lúc nằm viện bệnh nhân đã làm các xét nghiệm tìm nguyên nhân thiếu máu, xác định bệnh nhân có tình trạng tán huyết nội mạch. Siêu âm tim thấy van 2 lá cơ học hoạt động tốt, có dòng hở cạnh van trung bình nghĩ là nguyên nhân gây thiếu máu tán huyết. (**Video 31.5, 31.6 và 31.7**)



**Hình 31.12:** Mặt cắt ngang van 2 lá cơ học thấy có các dòng hở trong van, 2 lá van mở tốt song song (mũi tên)

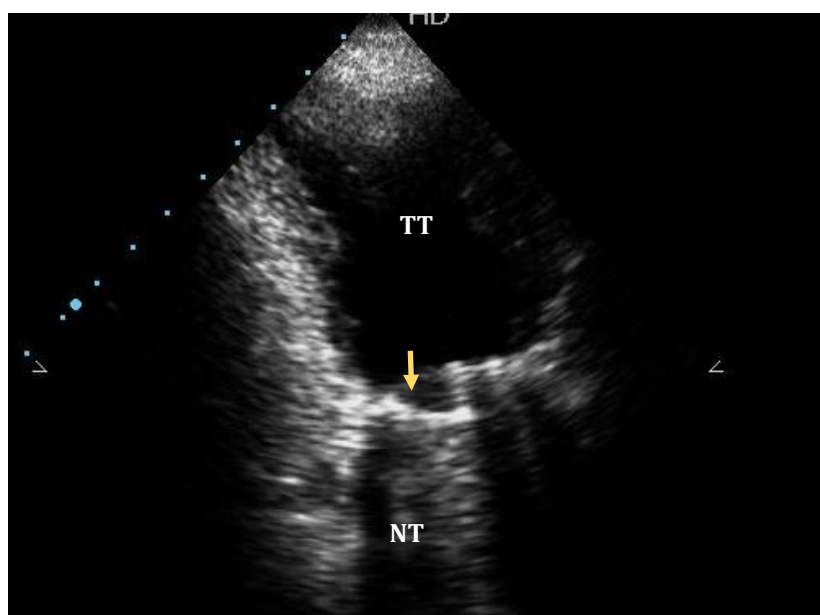


**Hình 31.13:** Doppler dòng máu ngang van 2 lá có chênh áp tăng Gd= 30/11 mmHg



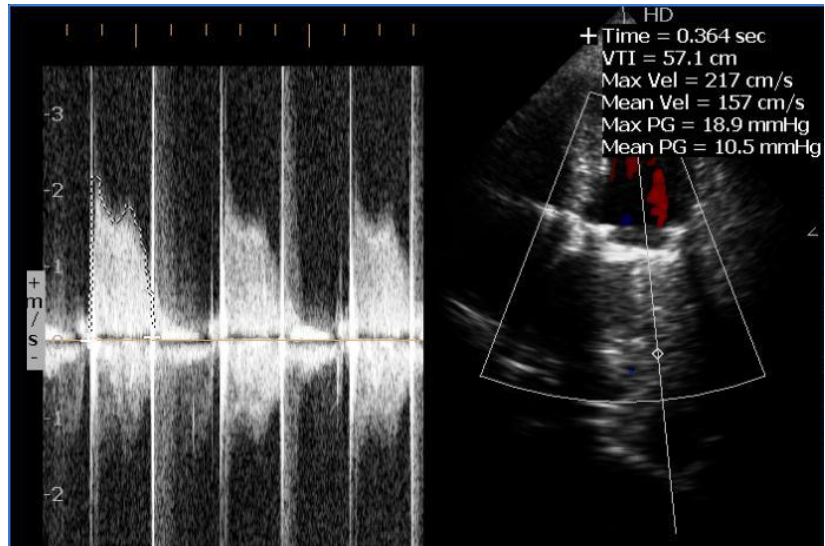
**Hình 31.14:** Dòng hở cạnh van

**Trường hợp 4:** Bệnh nhân nữ 62 tuổi, mổ thay van 2 lá cơ học 4 năm, uống thuốc đều. Siêu âm tim định kỳ lúc tái khám phát hiện kẹt van 2 lá cơ học. Siêu âm tim gần nhất cách 3 tháng chênh áp ngang van 2 lá  $Gd = 8.6/3.8$  mmHg. Lần siêu âm này chỉ thấy 1 lá van đóng mở, một lá kẹt tư thế đóng, chênh áp ngang van 2 lá tăng  $19.5/11$  mmHg, hở 2 lá nhẹ, hở van 3 lá 2/4,  $PAPs = 30$  mmHg. Soi van và SATQTQ chẩn đoán kẹt van, nghi do huyết khối. Bệnh nhân được điều trị tiêu sợi huyết thành công với Actilyse liều thấp 25 mg TTM chậm trong 6 giờ. Đến giờ thứ 8 sau truyền 2 van đóng mở tốt, chênh áp ngang van 2 lá giảm  $Gd = 8/4.6$  mmHg. ([Video 31.8](#), [31.9](#) và [31.10](#))

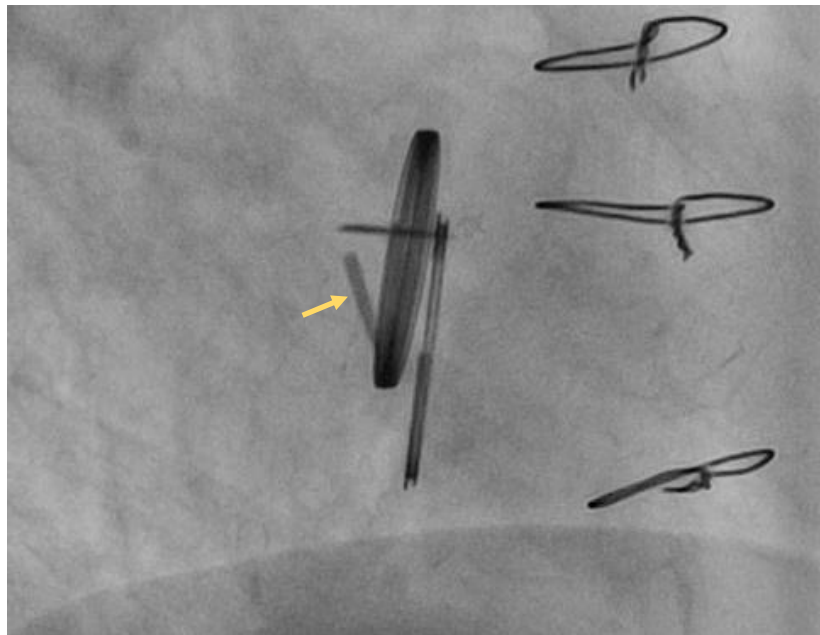


**Hình 31.15:** Mặt cắt ngang van 2 lá thấy 1 đĩa mở, 1 đĩa đóng (mũi tên).





**Hình 31.16:** Doppler dòng máu qua van 2 lá tăng Gd= 19.5/11mmHg.



**Hình 31.17:** Hình soi van có 1 lá van mở 90°, 1 lá van kẹt tư thế đóng (mũi tên). (*Video 31.11 và 31.12*)

Tải phần mềm và quét mã QR bên dưới hoặc vào đường link: <http://bit.ly/atlas-sieuamtim> để xem video siêu âm tim.

