SIÊU ÂM TIM NGOÀI THÀNH NGỰC TRONG THÔNG LIÊN NHĨ

BS Trần Thị Như Thảo

BS Nguyễn Trọng Khuê

Mục tiêu

- Điểm qua 2 case lâm sàng với kết cục trái ngược nhau.
- Dấu hiệu gián tiếp và một số mặt cắt trong TTE tầm soát thông liên nhĩ
- Bài học rút ra từ 2 case lâm sàng trên.

CASE 1

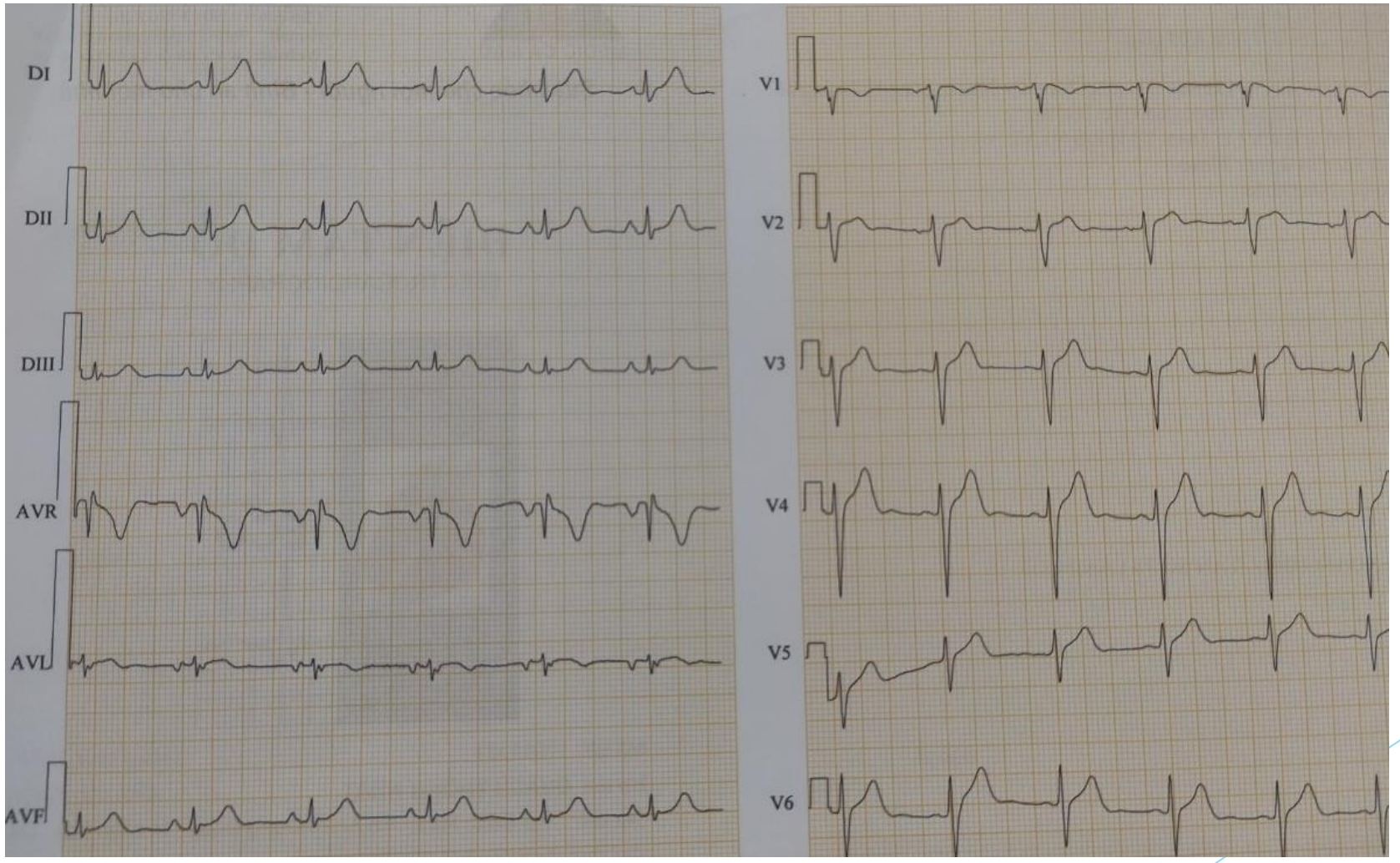
- Họ tên BN: Quách Thống N. Giới: Nam Năm sinh: 1974
- Đến khám vì ăn không tiêu, cảm thấy dễ mệt hơn khi gắng sức.
- Nhiều năm nay đi khám nhiều nơi tại Cà Mau, được nhiều nơi điều trị bệnh lí dạ dày, lâm sàng không cải thiện.
- Được siêu âm tim #1 năm trước, chưa ghi nhận bất thường.
- Khám:
  - Tỉnh, tiếp xúc tốt
  - Sinh hiệu: Huyết áp 110/70 mmHg, mạch 80 l/p, nhịp thở 14 l/p, không sốt.
  - Chưa ghi nhận bất thường khác.

Xét nghiệm

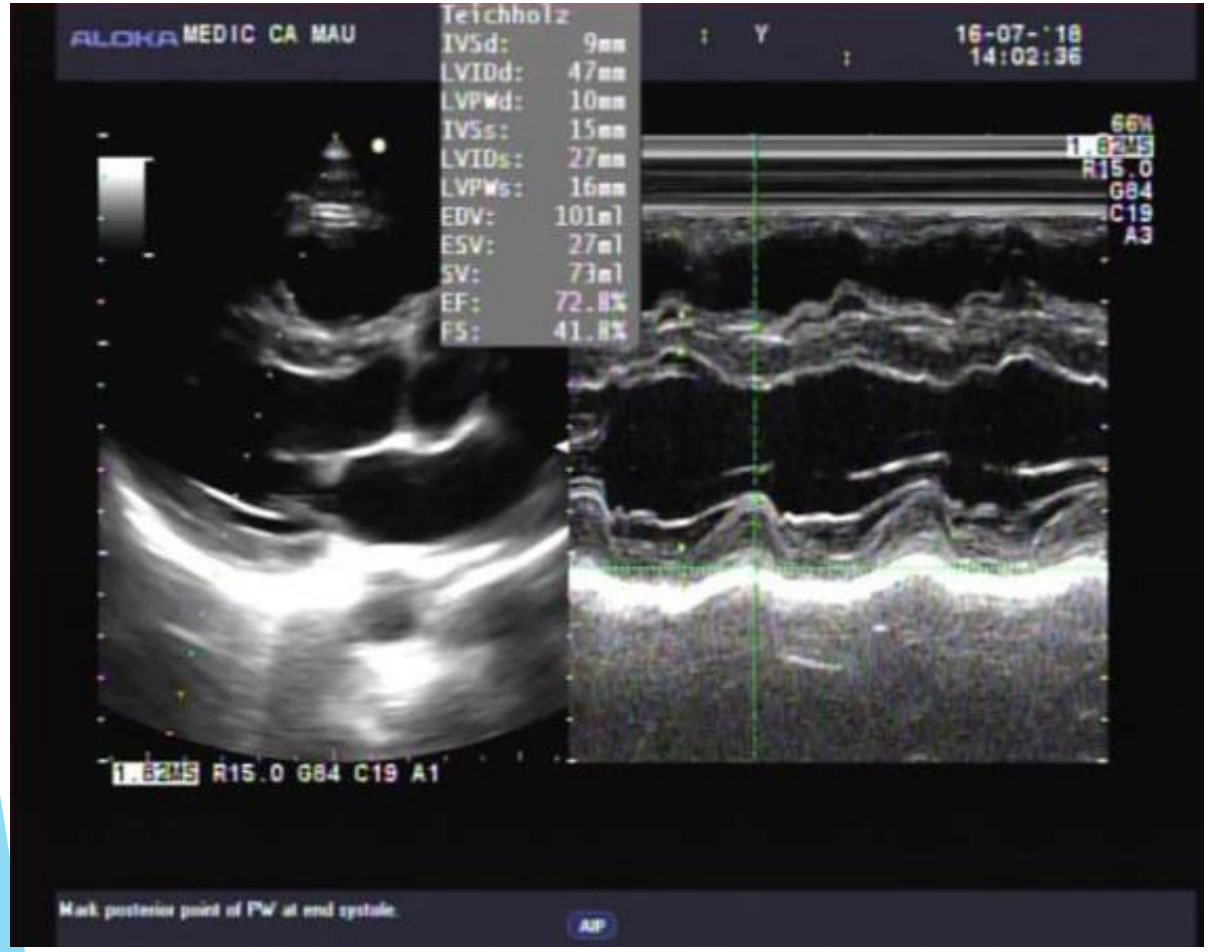
Tổng phân tích tế bào máu ngoại vi (b...		Định lượng Glucose [Máu]	6.47
Tổng phân tích tế bào máu ngoại vi (b...	*	Glycated Hb	6.2
WBC	10.5	HbA1c	5.4
Neu	63.3	Đo hoạt độ ALT (GPT) [Máu]	13.0
Lym	19.8	Đo hoạt độ AST (GOT) [Máu]	15.8
Mono	10.4	Đo hoạt độ GGT (Gama Glutamyl Tran..	25.4
Eos	5.59	HBsAb định lượng	7.13
Baso	0.92	HBsAg miễn dịch tự động	NEG S/CO= ...
RBC	5.14	HCV Ab miễn dịch tự động	NEG S/CO= ...
Hb	16.4	HP test IgG	NEG 12.80 ...
Hct	47.0	HP test IgM	NEG 23.63 ...
MCV	91.4		
MCH	32.0		
MCHC	35.0		
RDW	11.4		
PLT	200		
MPV	6.75		

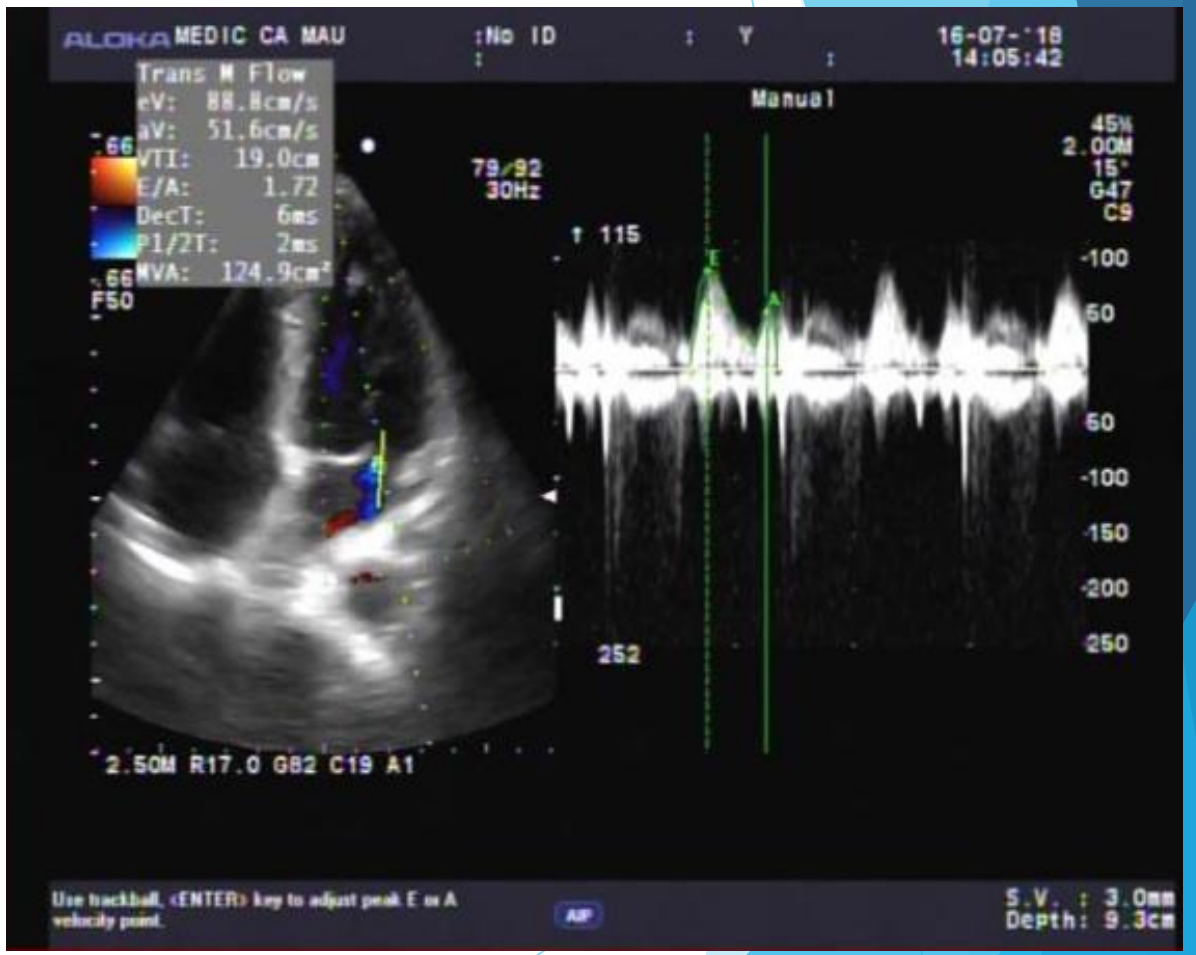
MEDIC

ECG

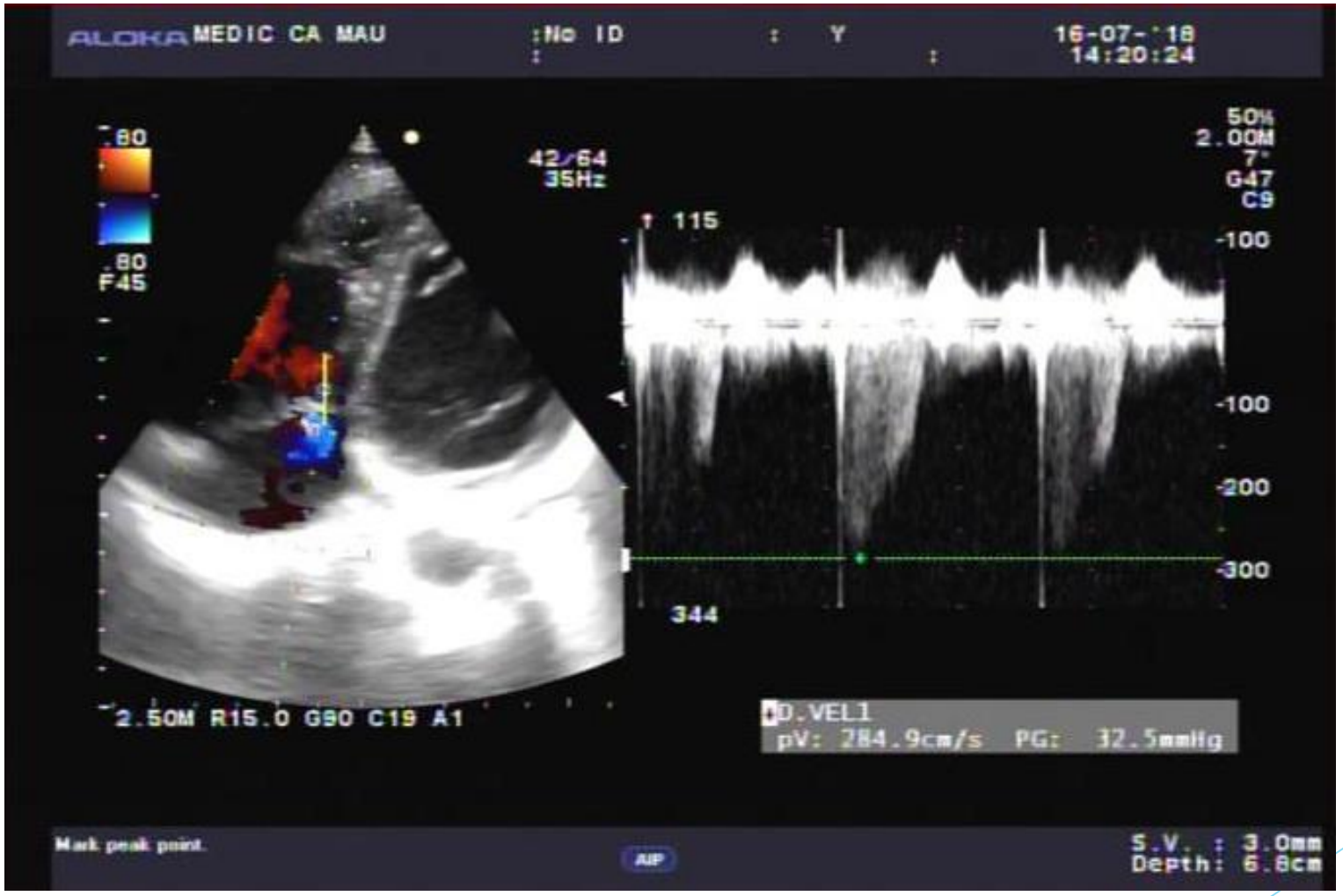


Siêu âm tim qua thành ngực

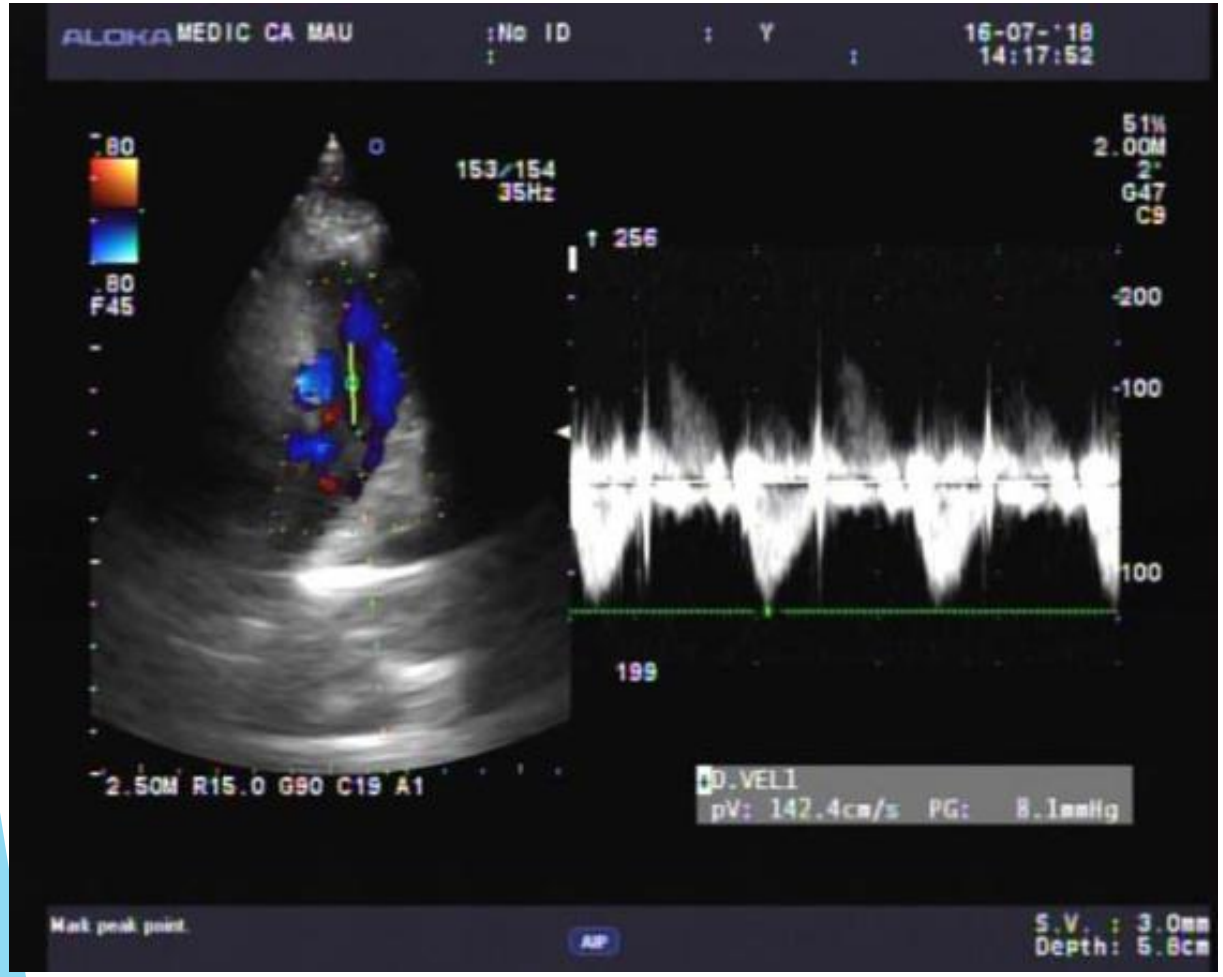


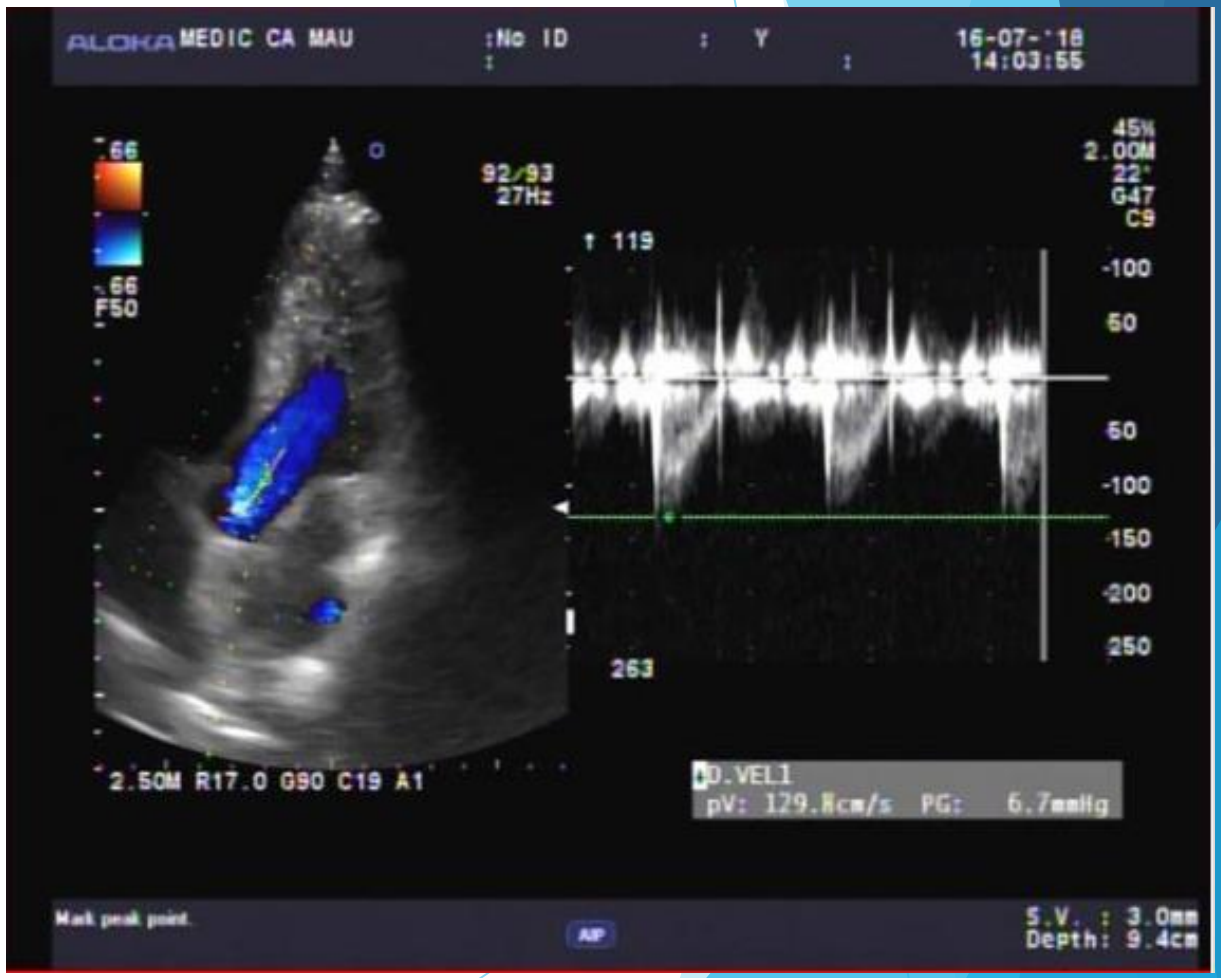


Siêu âm tim qua thành ngực

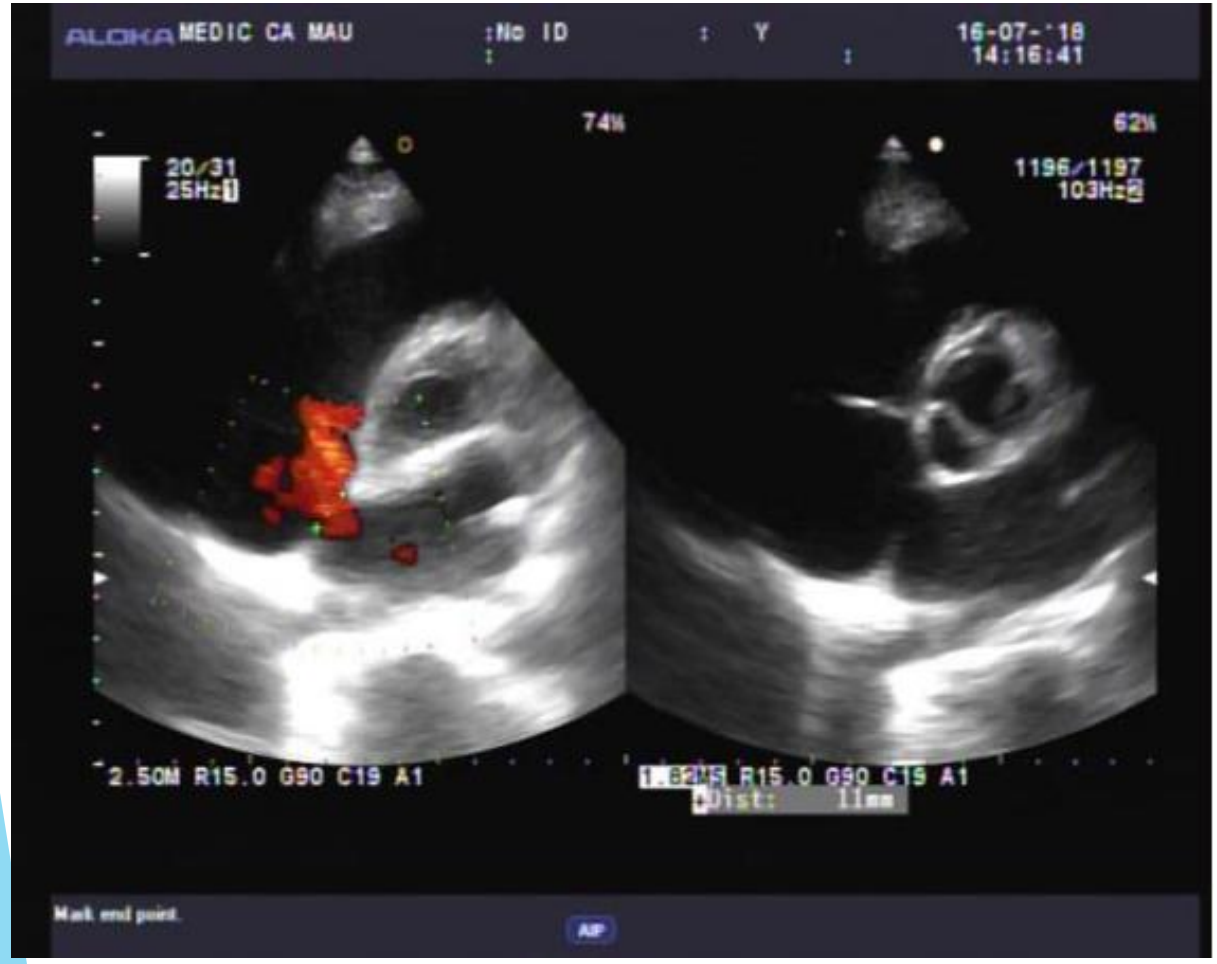


Siêu âm tim qua thành ngực





Siêu âm tim qua thành ngực



Siêu âm tim qua thành ngực

BỆNH VIỆN MEDIC CÀ MAU
Địa chỉ: 320 Trần Hưng Đạo, Khóm 2, P.Tân Thành, TP Cà Mau
ĐT: (0290) 2 82 60 60 (Ext: 104) Cấp cứu: (0290) 3 826 826
Website: www.mediccamau.com.vn - Email: info@mediccamau.com.vn

KẾT QUẢ SIÊU ÂM MÀU

Họ tên: **QUÁCH THỐNG** [redacted] Năm sinh: 1974 Phái: Nam
Địa chỉ: Ấp Gành Hào, Tạ An Khương Đông H. Đầm Dơi Cà Mau Điện thoại: [redacted]
BS chỉ định: BS.CKII.Phạm Thành Lũy Khoa/Phòng: Phòng 05 - PK N ội Thần Kinh
Lâm sàng:

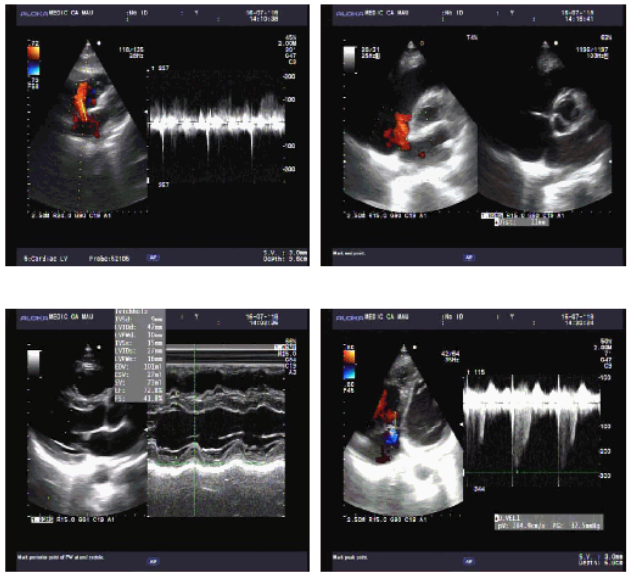
KẾT QUẢ SIÊU ÂM TIM QUA THÀNH NGỰC

Mô tả:
1. MITRAL VALVE: E/A = 1.7, Sa= 15 cm/s, Ea (bên)= 17 cm/s, E/Ea= 5
Vmax= 89 cm/s , Grad max= 3.2 mmHg.
Hở 1/4 (Type III A). Không hẹp van.
2. AORTIC VALVE: Vmax= 129 cm/s , Grad max= 6.7 mmHg,
Không hẹp hở van.
3. TRICUSPID VALVE: Hở 1.5/4 TR- Gmax= 32 mmHg. PAPs = 42 mmHg.
4. PULMONIC VALVE: Vmax= 142 cm/s, Grad max= 8.1 mmHg.
Không hẹp hở van.

AO= 30 mm , LA= 31 mm, AVD= 20 mm.
IVSd= 9 mm, LVDd= 47 mm, PWd= 10 mm,
IVSs= 15 mm, LVDs= 27 mm, PWs= 16 mm.
EF = 73 %, FS= 42 %.

Dãn nhẹ các buồng tim phải (RAD= 42mm, RVD= 41mm).
Ghi nhận vách liên nhĩ mất liên tục ở khoảng giữa d = 11mm, có shunt trái--> phải (mặt cắt dưới sườn).
Van hai lá xơ hóa nhẹ lá trước.
Các thành tim không dày.
Không rối loạn vận động vùng. Không tràn dịch màng tim.
TAPSE = 20mm.

[redacted]
MÃ BN: 17011321 (Quét để xem lịch sử KCB)
HÌNH ẢNH



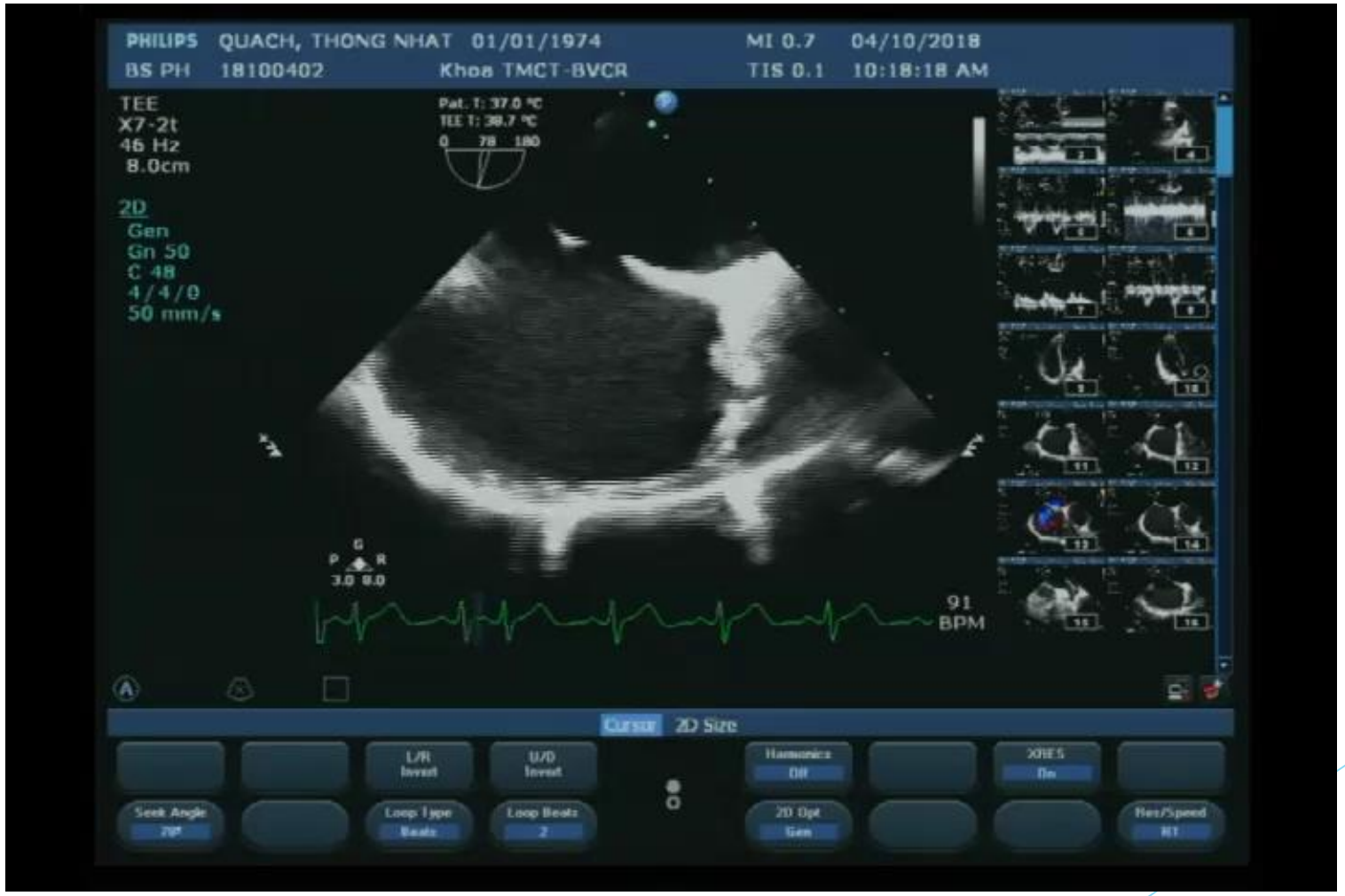
Cà Mau, in lúc 10:36:38 AM, Ngày 03 tháng 06 năm 2022
BÁC SĨ SIÊU ÂM

KẾT LUẬN

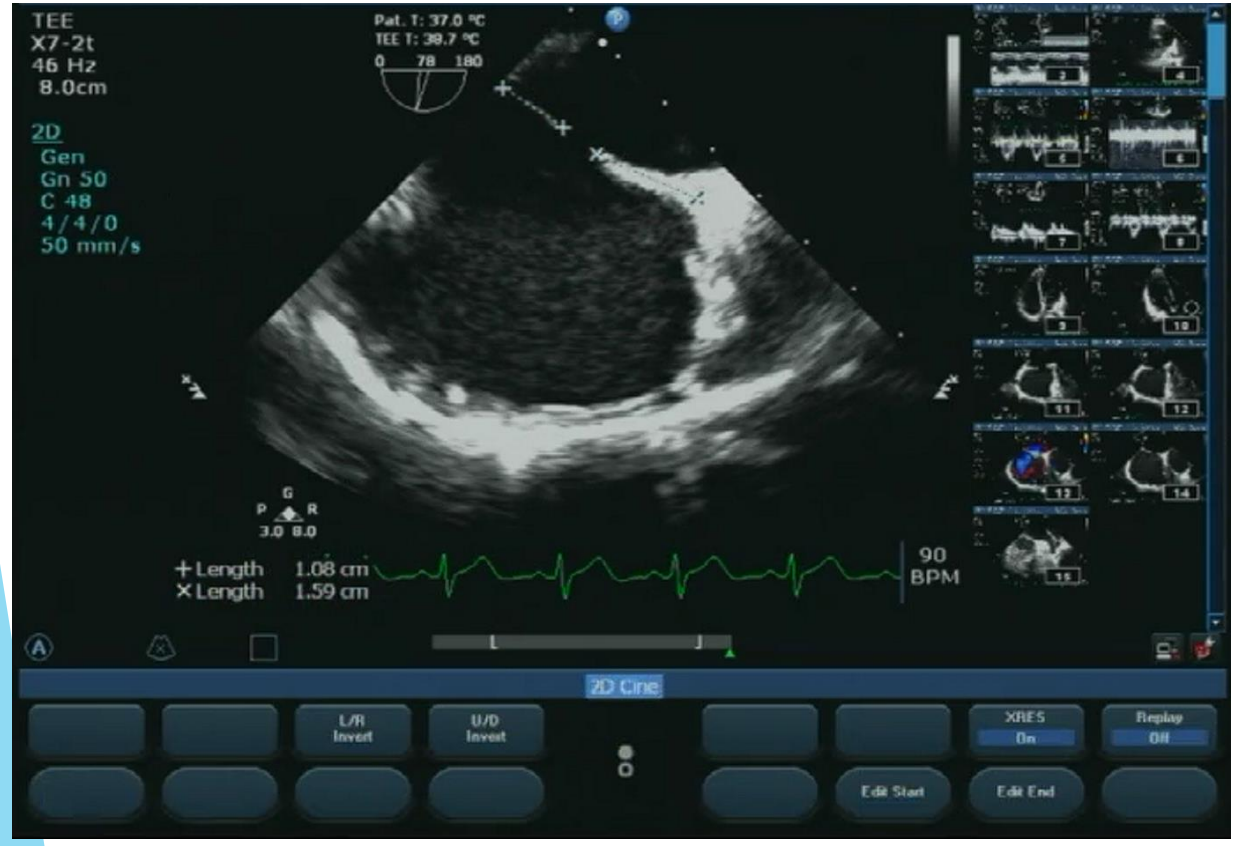
- **THEO DÕI TỒN TẠI LỖ BẦU DỤC, CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT : THÔNG LIÊN NHĨ LỖ THỨ PHÁT(d = 11mm, SHUNT TRÁI --> PHẢI).**
- **DÃN NHẸ CÁC BUỒNG TIM PHẢI.**
- **TĂNG ÁP ĐỘNG MẠCH PHỔI NHẸ PAPs = 42 mmHg.**
- **HỞ NHẸ VAN HAI LÁ 1/4 TYPE III A(XƠ HÓA NHẸ LÁ TRƯỚC).**
- **CHỨC NĂNG TÂM THU THẤT TRÁI BÌNH THƯỜNG EF= 73 %.**
- **KHÔNG RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TÂM TRƯƠNG THẤT TRÁI.**
- **KHÔNG THẤY HUYẾT KHỐI TRONG CÁC BUỒNG TIM.**

Đề nghị: Siêu âm tim qua thực quản để chẩn đoán xác định (tuyến trên).

Siêu âm tim qua thực quản (BV Chợ Rẫy)



Siêu âm tim qua thực quản (BV Chợ Rẫy)



Xử trí tuyến trên

Bệnh viện Chợ Rẫy
KHOA TIM MẠCH CAN THIỆP
Web: http://www.choray.org.vn - Email: dic.crh@gmail.com
201B Nguyễn Chí Thanh Q5 ĐT: 848-8554137 (559 hoặc 512) Fax: 848-8557267

Trưởng Khoa:
TS Nguyễn Thượng Nghĩa
- ĐT: 0908011848

Phó Khoa:
ThS BS Hoàng Văn Sỹ
- ĐT: 0975979186
ThS Ngô Minh Hùng
- ĐT: 0906913619
BSCKII Lý Ích Trung
- ĐT: 0913637519

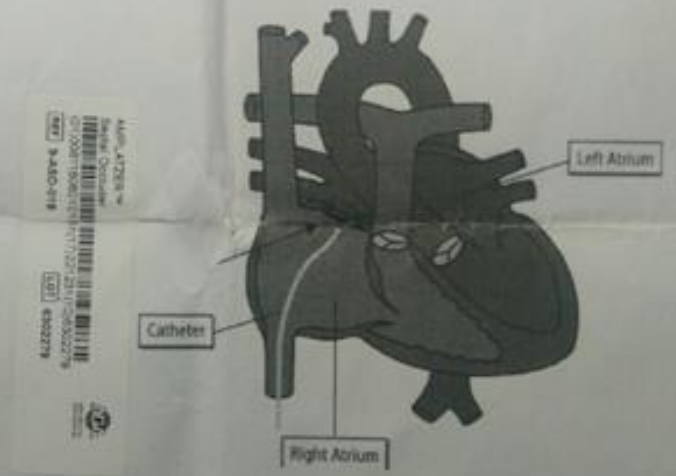
Thành viên:
GS TS BS Võ Thành Nhân
ThS Trần Nguyễn Phương Hải
-ĐT: 012.26.87.88.89
BSCKII Trần Anh Chương
- ĐT: 0903620272

KẾT QUẢ ĐÓNG LỖ THÔNG LIÊN NHĨ BẰNG DỤNG CỤ

Họ và tên QUÁCH THỐNG [redacted] Năm sanh 1974 Giới: Nam
Địa chỉ: CÀ MAU Mã số 180699
Điện thoại [redacted] Số nhập viện 103602
BS gởi bệnh Bv gởi: BV Chợ Rẫy
Giờ bắt đầu 11:45 Mạch (l/p): 88 Huyết áp 134/82 SPO2(%): 98
Giờ kết thúc 13:05 Mạch (l/p): 76 Huyết áp 130/87 SPO2(%): 97
Thủ thuật viên: ThS. Trần Văn Dũng ThS. Nguyễn Ngọc Toàn
Điều dưỡng: Võ Bùi Vĩnh Tùng KTV Nguyễn Minh Thành
Đường vào: đùi phải Introducer: 10F
Ống thông Ống thông
Cản quang Số lượng(ml):

BSCKII Võ Ngọc Huy
ThS Trần Văn Dũng
ThS Trương Phi Hùng
ThS Nguyễn An Khương
BS Trần Lê Uyên Phương
BS Nguyễn Tuấn Anh
Bs CKI Mai Trí Luận
Bs CKI Bàng Ái Viên
Ths Trần Quang Khánh
Bs CKI Nguyễn V P Tiny
ThS Lê Thị Thủy
ThS Lê Nguyễn Quỳnh Thư
Bs Nguyễn Quốc Tuấn
ThS Võ Thị Phương Loan

ĐD trưởng Khoa:
CN Bùi Thị Ngọc Nhan
- ĐT: 0908323371

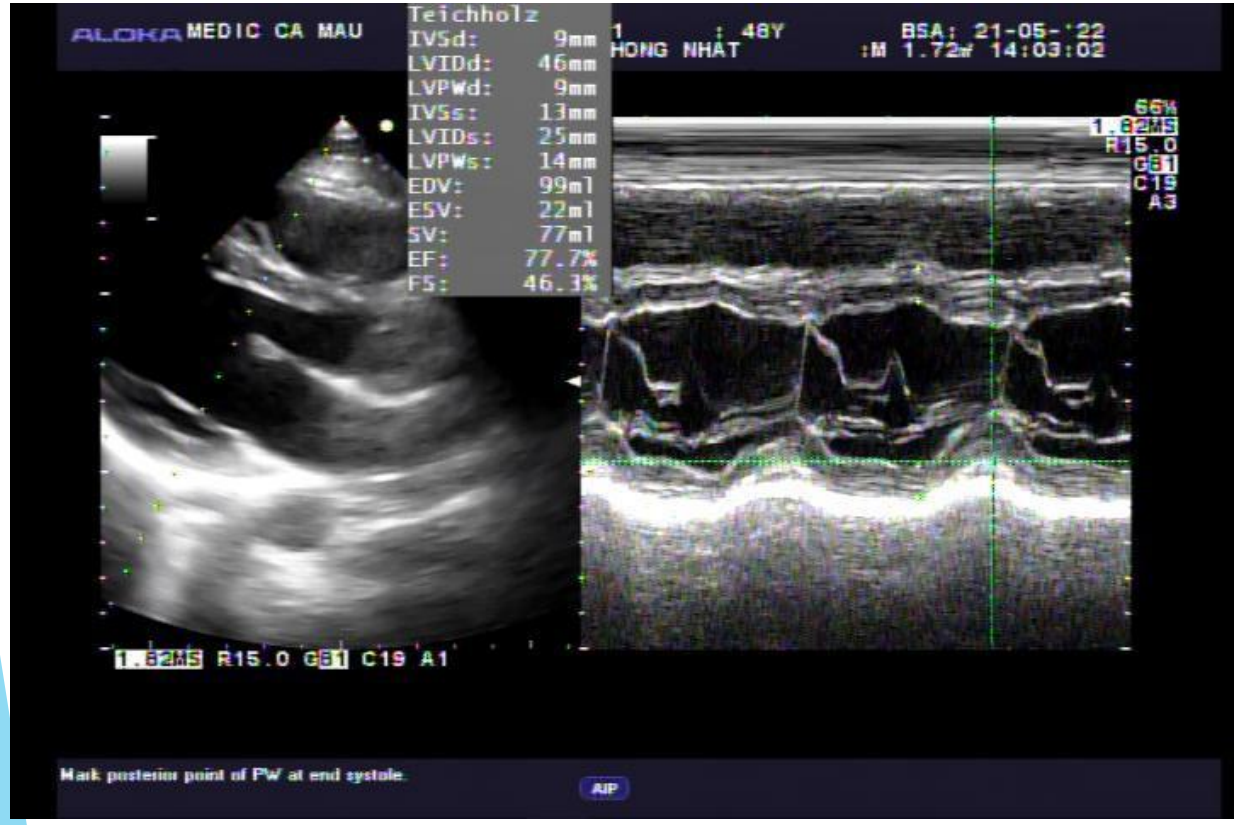


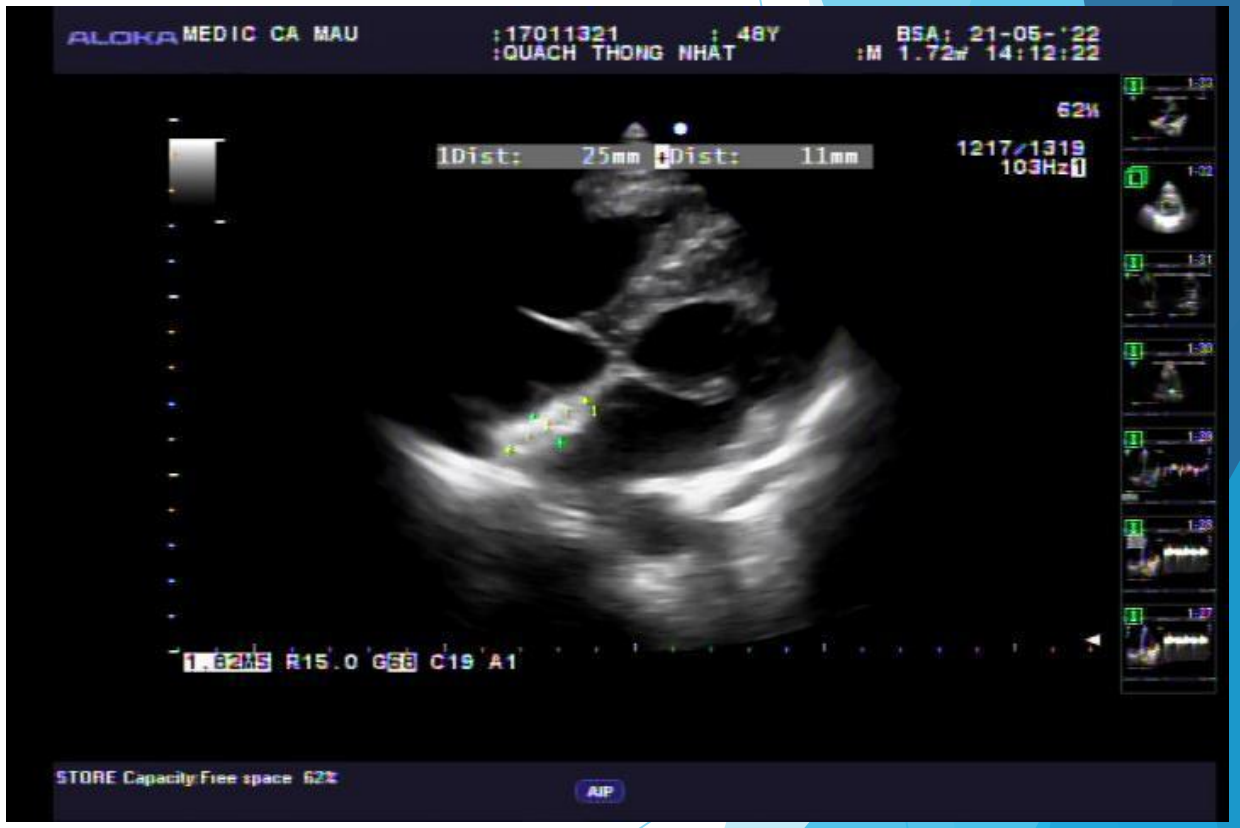
Biến chứng: KHÔNG

Kết luận: Áp lực động mạch phổi trước bít dù PA : 3/12/19 mmHg. Dùng dù Amplatzer Septal Occluder ASD 18 mm đóng thành công thông liên nhĩ. Áp lực động mạch phổi sau bít PA : 22/12/17 mmHg.

Hướng xử trí Điều trị nội khoa. Tránh lao động nặng trong 6 tháng.

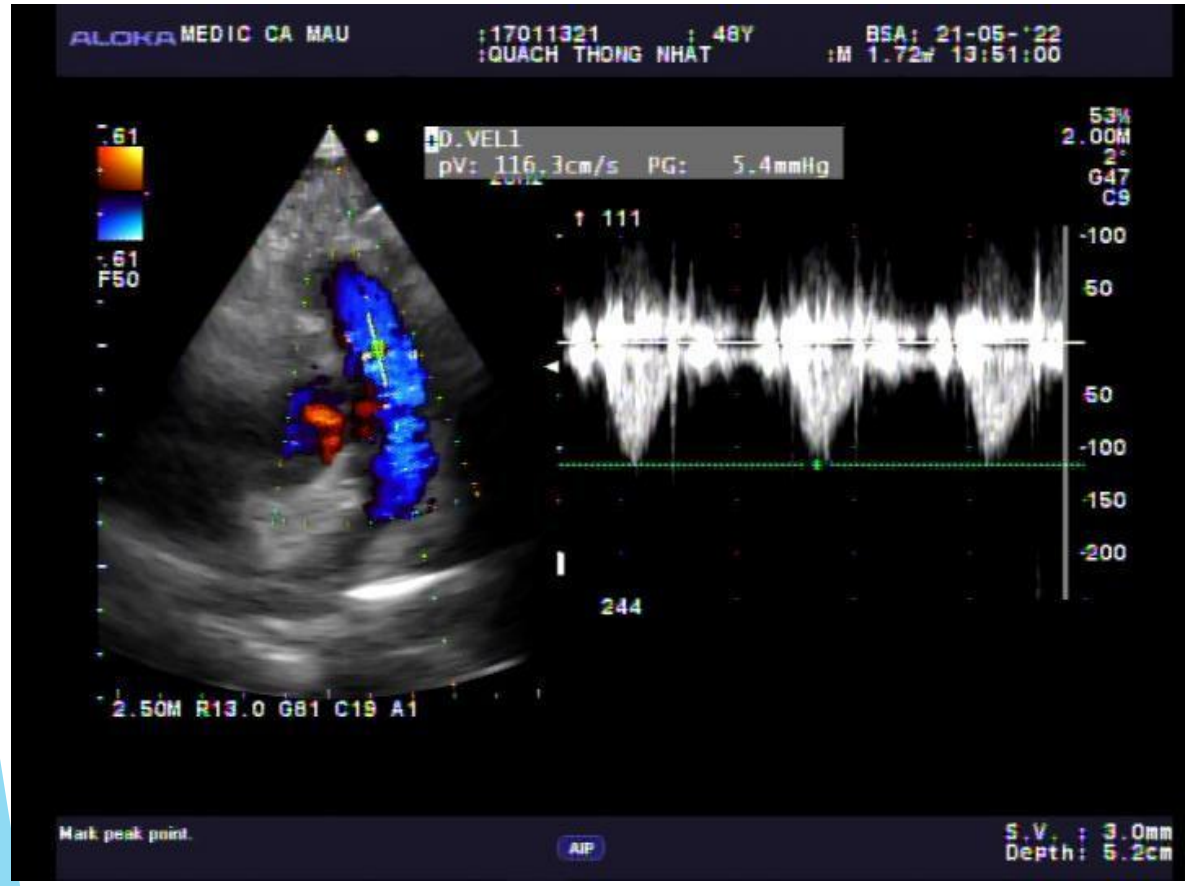
TTE sau điều trị





TTE sau điều trị

TTE sau điều trị

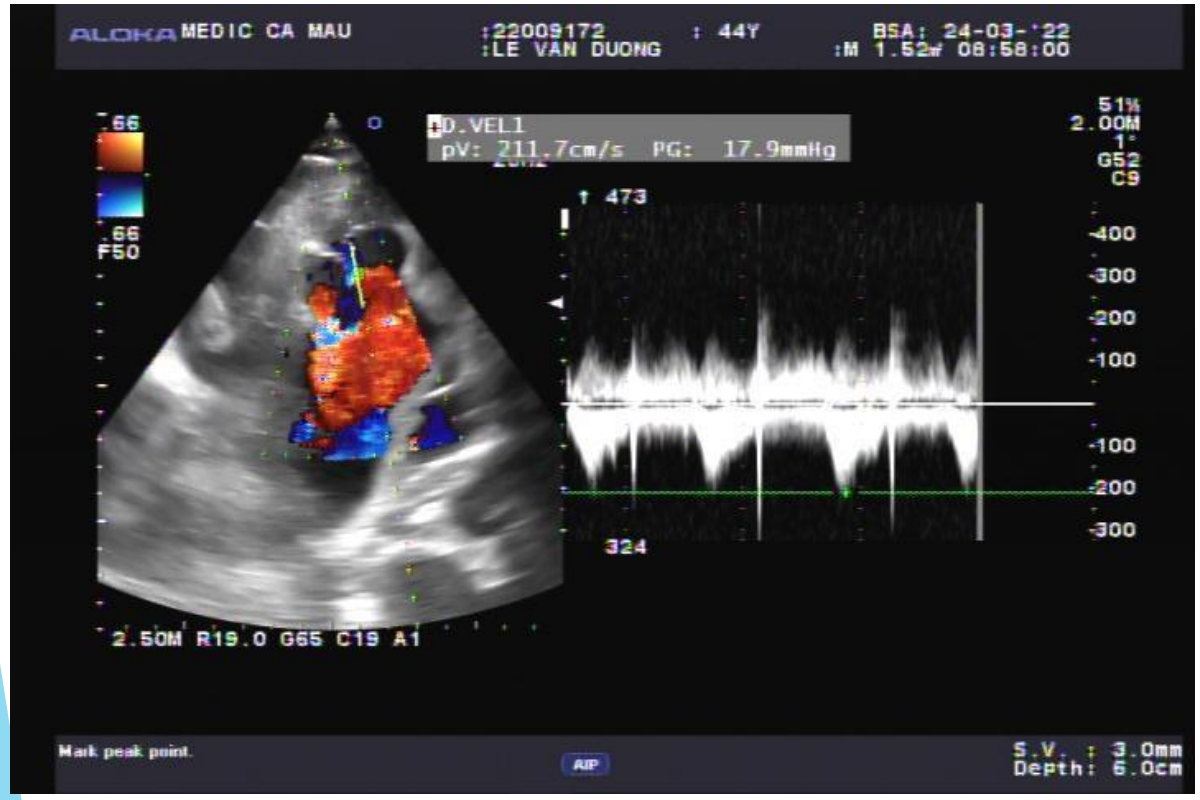


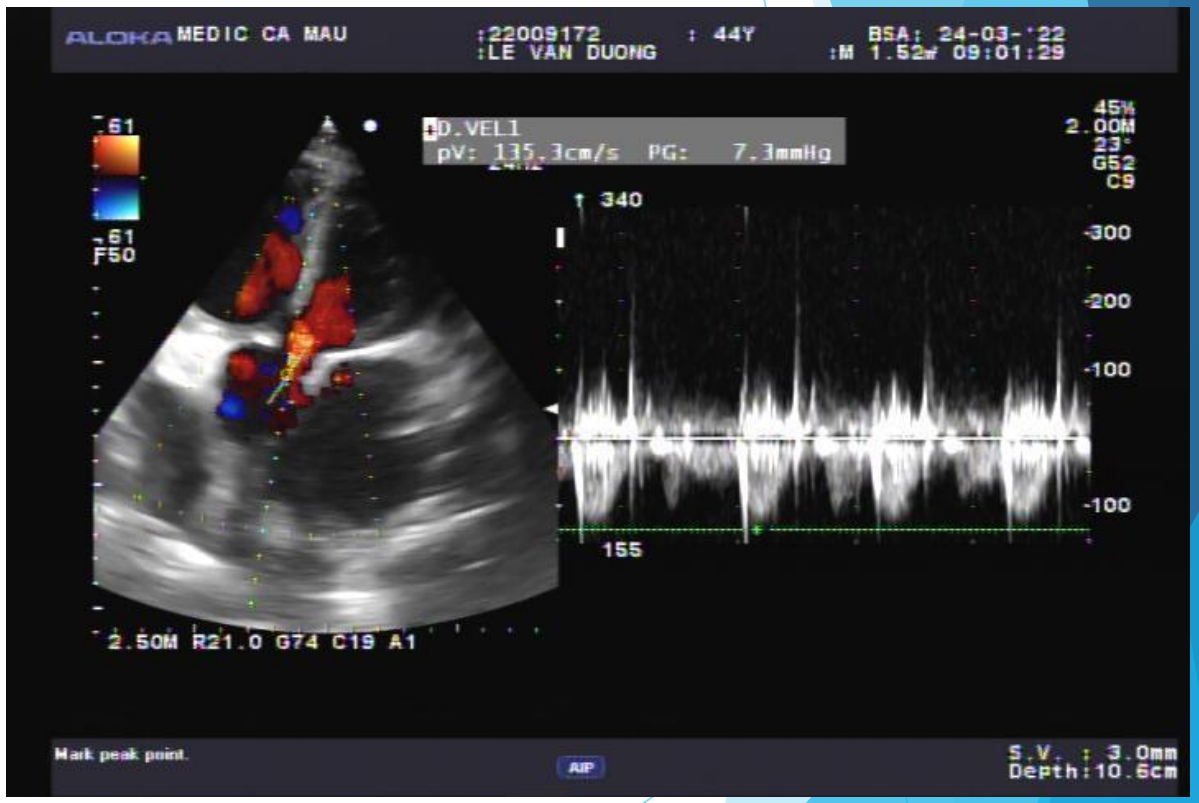
- Trước can thiệp: 142 cm/s (ĐM phổi) và 129 cm/s (ĐM chủ).

CASE 2

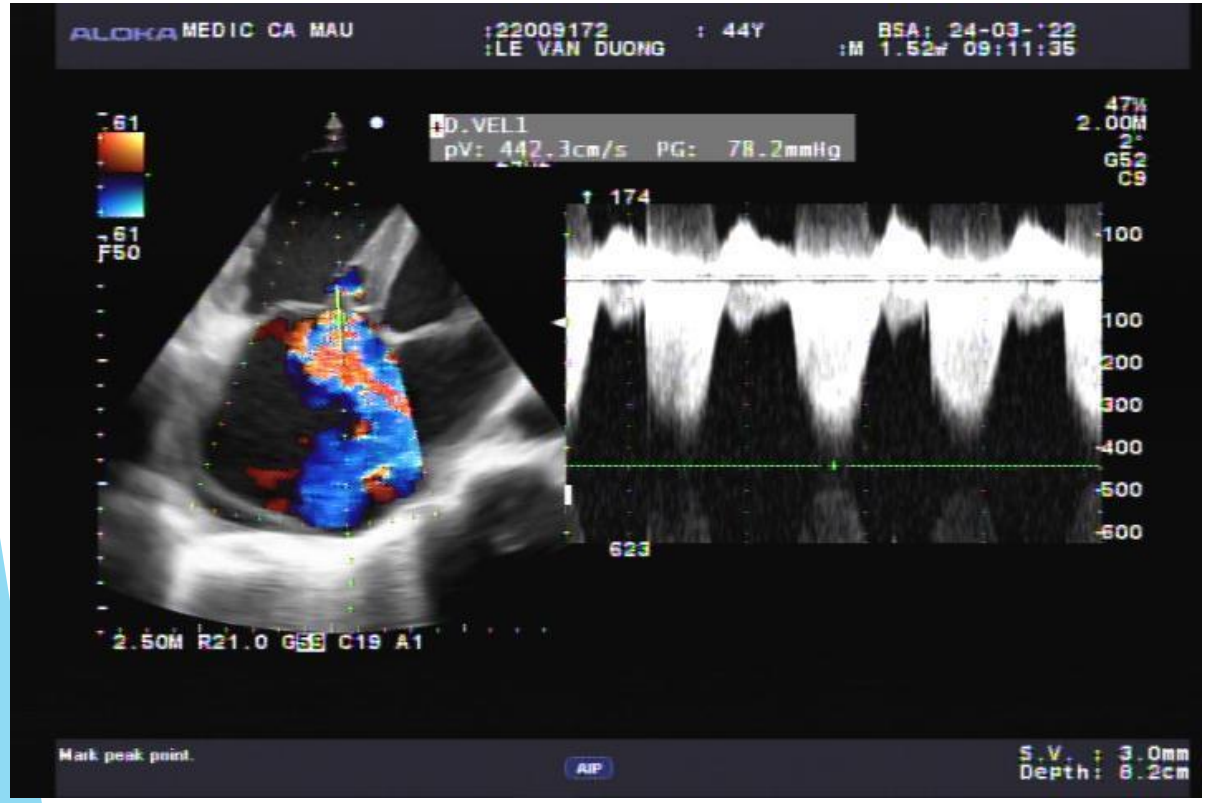
- Họ tên BN: Lê Văn Đ. Giới: Nam Năm sinh: 1978
- Bệnh nhân đã biết bệnh từ nhỏ, nhưng cảm thấy khỏe nên không điều trị, không theo dõi.
- 2019: khám tại Viện tim Tâm Đức, không đủ điều kiện phẫu thuật, chỉ điều trị nội.
- 3/2022: Do dịch bệnh, BN khám tại Medic Cà Mau lấy thuốc tiếp tục điều trị.

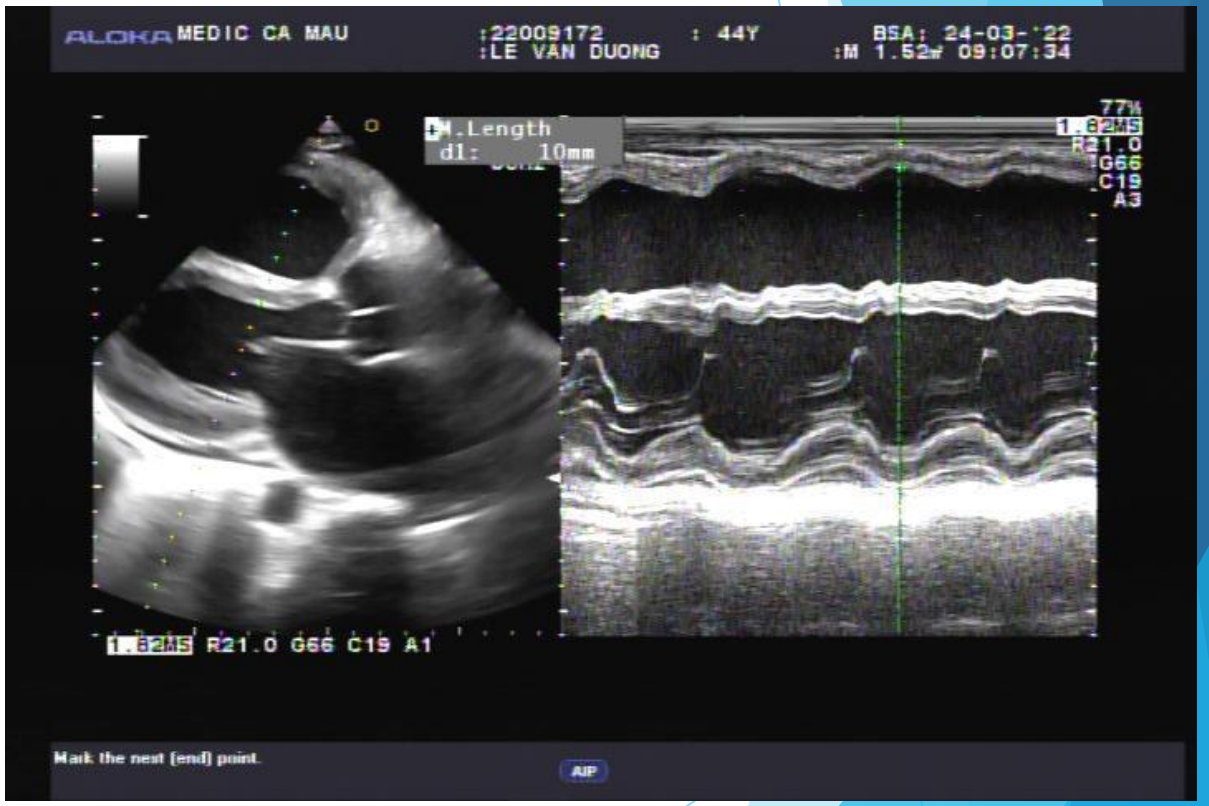
Siêu âm tim qua thành ngực



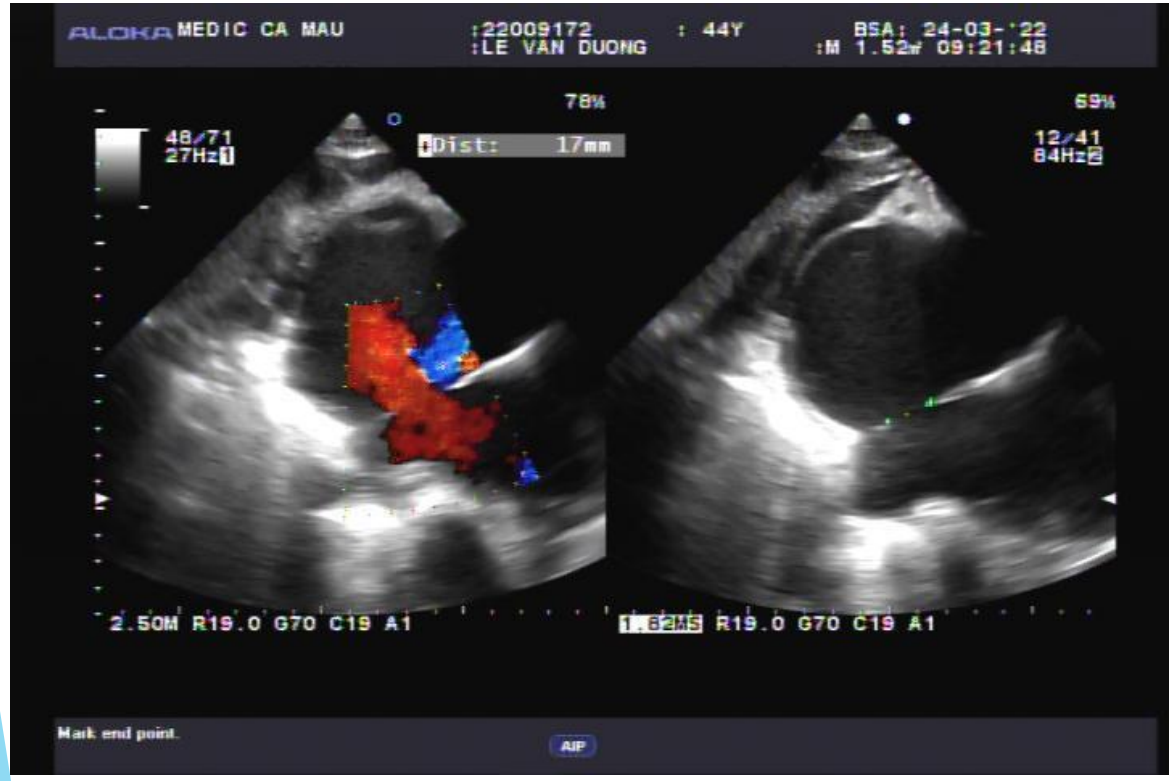


Siêu âm tim qua thành ngực

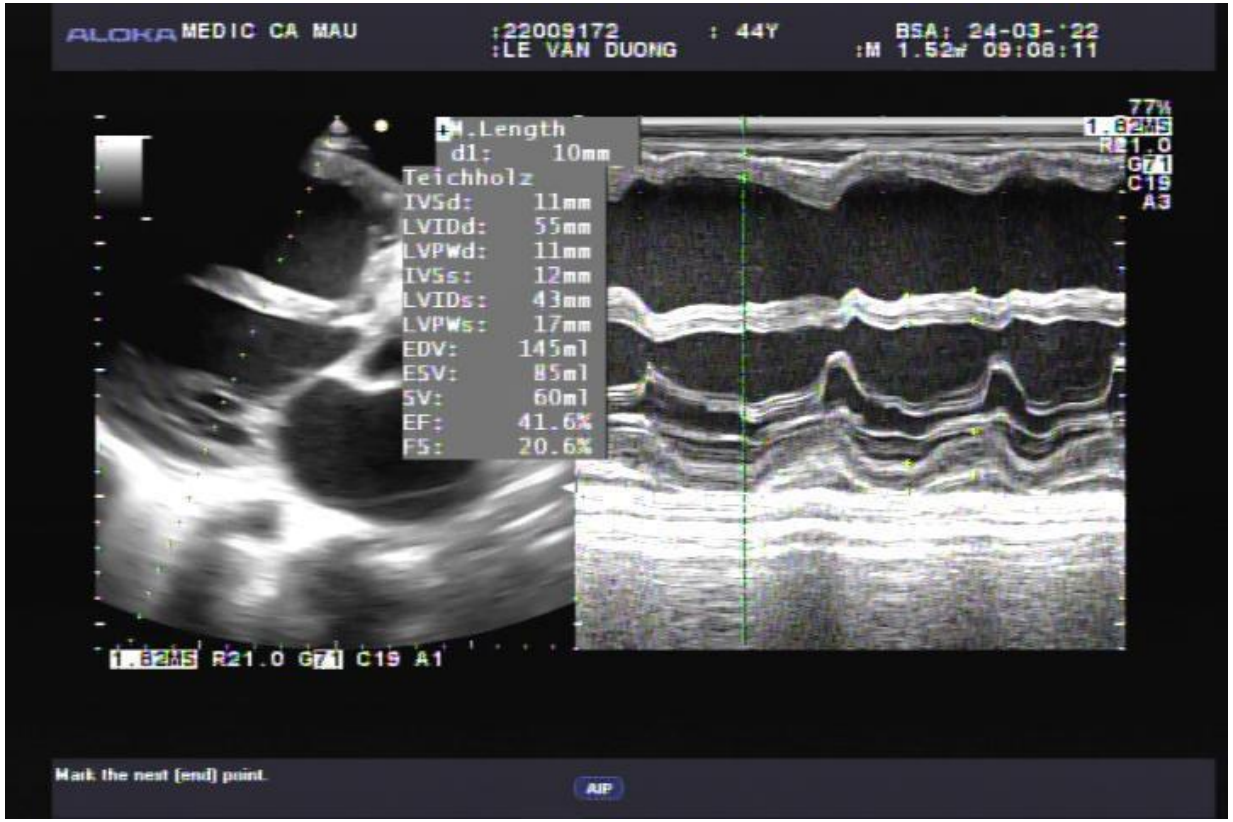


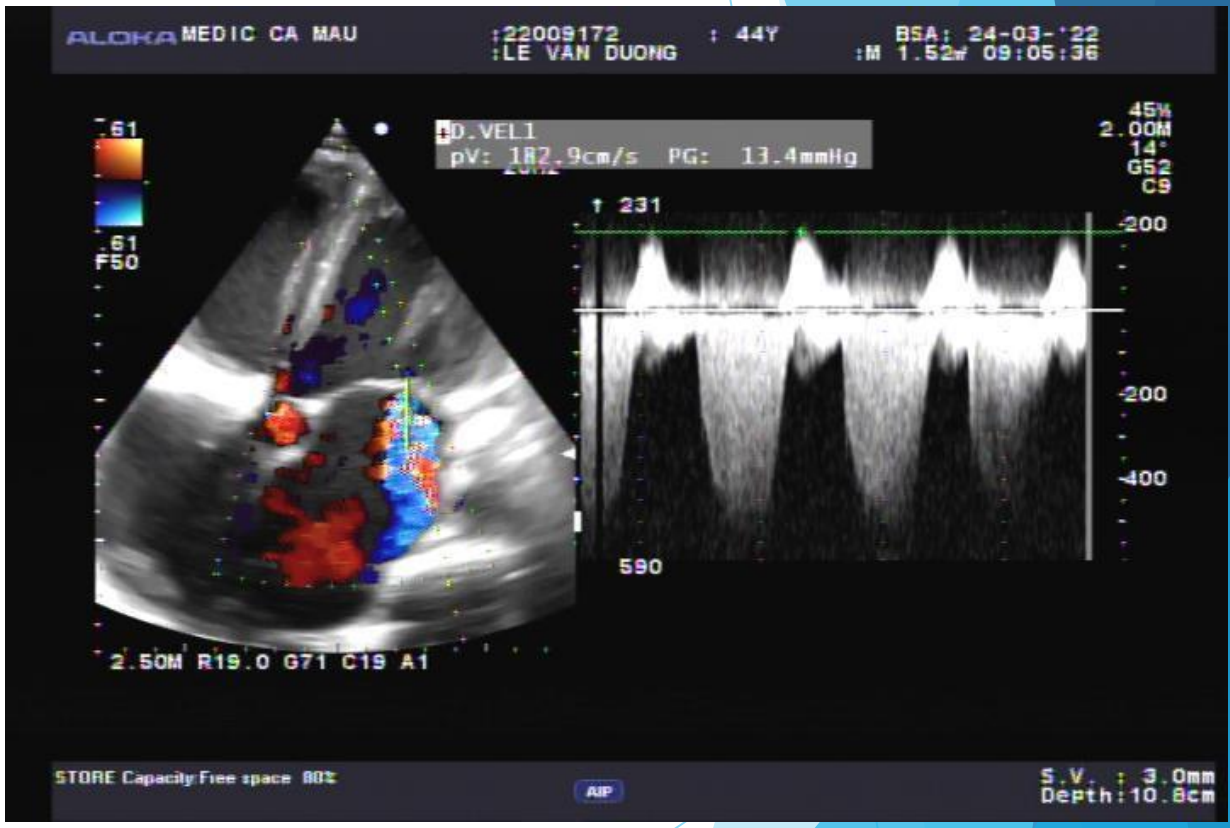


Siêu âm tim qua thành ngực



Siêu âm tim qua thành ngực





Siêu âm tim qua thành ngực

BỆNH VIỆN MEDIC CÀ MAU
Địa chỉ: 320 Trần Hưng Đạo, Khóm 2, P.Tân Thành, TP Cà Mau
ĐT: (0290) 2 82 60 60 (Ext: 104) Cấp cứu: (0290) 3 826 826
Website: www.mediccamau.com.vn - Email: info@mediccamau.com.vn

[redacted]

MÃ BN: 22009172 (Quét để xem lịch sử KCB)

HÌNH ẢNH

KẾT QUẢ SIÊU ÂM MÀU

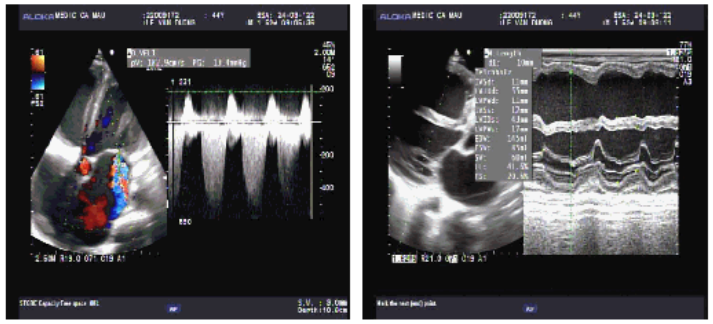
Họ tên: LÊ VĂN [redacted] Năm sinh: 1978 Phái: Nam
Địa chỉ: Ấp Chồi Mồi, Xã An Phúc H. Đông Hải Bạc Liêu Điện thoại: [redacted]
BS chỉ định: BSCKI.Lý Vĩnh Phúc Khoa/Phòng: Phòng 11 - PK Nội Tim Mạch Và Nộ
Lâm sàng: Tiết

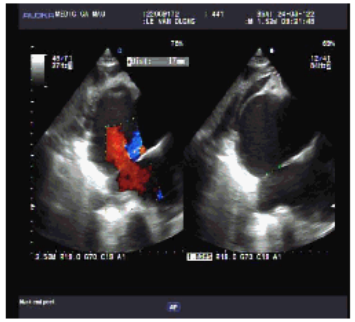
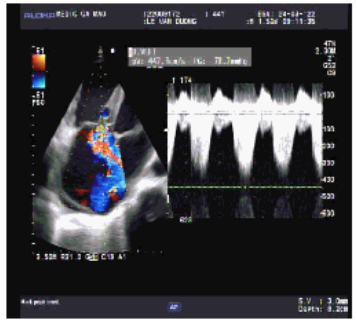
KẾT QUẢ SIÊU ÂM TIM QUA THÀNH NGỰC

Mô tả:

1. AORTIC VALVE: Vmax= 135 cm/s , Grad max= 7.3 mmHg,
Hở 1/4. Không hẹp van
2. MITRAL VALVE: Vmax= 182 cm/s, Grad max= 13.4 mmHg.
Hở 3/4 Type III A(AP). Không hẹp van
3. PULMONIC VALVE: Vmax= 211 cm/s, Grad max= 18 mmHg.
Không hẹp hở van.
4. TRICUSPID VALVE: Hở 3/4 TR- Gmax= 78 mmHg. PAPs = 93 mmHg

AO = 34 mm, LA= 51 mm, AVD= 20 mm.
IVSd = 11 mm, LVDd= 55 mm, PWd= 11 mm,
IVSs = 12 mm, LVDs= 43 mm, PWs= 17 mm.
FS = 20 %. EF = 41 %.
Dày thành tự do thất phải d= 10mm, dãn bốn buồng tim.
Van động mạch chủ : 3 mảnh, xơ hóa nhẹ.
Van hai lá và van ba lá : Xơ hóa nhẹ các lá van.
Loạn động vách liên thất .
Bất thường bẩm sinh: thông liên nhĩ lỗ thứ phát d = 17mm, shunt trái --> phải.
Màng ngoài tim có lớp dịch d= 9mm.



KẾT LUẬN

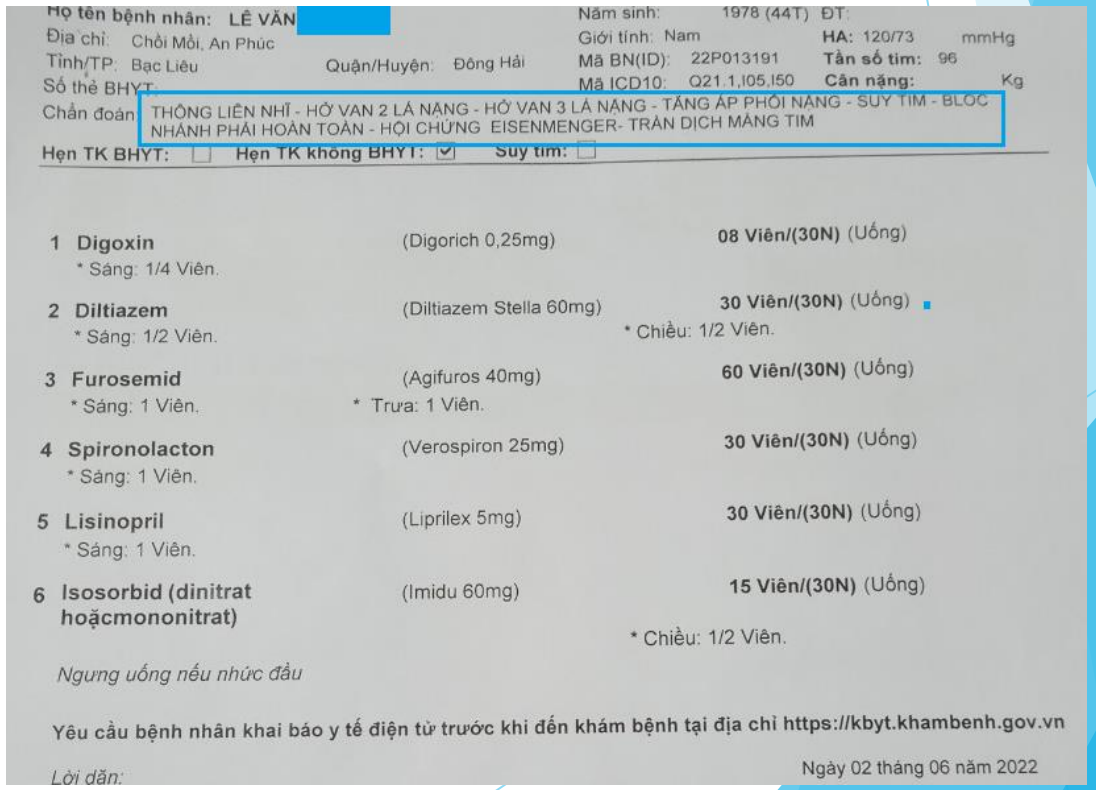
- THÔNG LIÊN NHĨ LỖ THỨ PHÁT d = 17mm, SHUNT TRÁI --> PHẢI.
- NHỊP TIM KHÔNG ĐỀU (THEO DÕI RUNG NHĨ).
- TĂNG ÁP ĐỘNG MẠCH PHỔI NẶNG PAPs = 93mmHg.
- HỞ VAN HAI LÁ VÀ VAN BA LÁ 3/4, HỞ VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ 1/4.
- DÃN BỐN BUỒNG TIM.
- CHỨC NĂNG TÂM THU THẤT TRÁI GIẢM EF = 41 %.
- KHÔNG THẤY HUYẾT KHỐI TRONG CÁC BUỒNG TIM.
- TRÀN DỊCH MÀNG NGOÀI TIM LƯỢNG ÍT.

Cà Mau, in lúc 10:32:20 AM, Ngày 03 tháng 06 năm 2022

BÁC SĨ SIÊU ÂM

Xử trí tuyến trên

- Bệnh diễn tiến quá khả năng can thiệp đóng lỗ thông
- Chỉ điều trị nội khoa
- 02/06/2022: Eisenmenger, Suy tim, tăng áp phổi nặng



Họ tên bệnh nhân: LÊ VĂN [redacted] Năm sinh: 1978 (44T) ĐT:
Địa chỉ: Chồi Mồi, An Phúc Giới tính: Nam HA: 120/73 mmHg
Tỉnh/TP: Bạc Liêu Quận/Huyện: Đông Hải Mã BN(ID): 22P013191 Tần số tim: 96
Số thẻ BHYT: Mã ICD10: Q21.1,I05,I50 Cân nặng: Kg
Chẩn đoán: THÔNG LIÊN NHĨ - HỞ VAN 2 LÁ NẶNG - HỞ VAN 3 LÁ NẶNG - TĂNG ÁP PHỔI NẶNG - SUY TIM - BLOC NHÁNH PHẢI HOÀN TOÀN - HỘI CHỨNG EISENMENGER- TRÀN DỊCH MÀNG TIM
Hẹn TK BHYT: ☐ Hẹn TK không BHYT: ☑ Suy tim: ☐

1	**Digoxin** * Sáng: 1/4 Viên.	(Digorich 0,25mg)	**08 Viên/(30N)** (Uống)
2	**Diltiazem** * Sáng: 1/2 Viên.	(Diltiazem Stella 60mg)	**30 Viên/(30N)** (Uống) * Chiều: 1/2 Viên.
3	**Furosemid** * Sáng: 1 Viên.	(Agifuros 40mg) * Trưa: 1 Viên.	**60 Viên/(30N)** (Uống)
4	**Spironolacton** * Sáng: 1 Viên.	(Verospiron 25mg)	**30 Viên/(30N)** (Uống)
5	**Lisinopril** * Sáng: 1 Viên.	(Liprilex 5mg)	**30 Viên/(30N)** (Uống)
6	**Isosorbid (dinitrat hoặcmononitrat)**	(Imidu 60mg)	**15 Viên/(30N)** (Uống) * Chiều: 1/2 Viên.

Ngưng uống nếu nhức đầu

Yêu cầu bệnh nhân khai báo y tế điện tử trước khi đến khám bệnh tại địa chỉ https://kbyt.khambenh.gov.vn

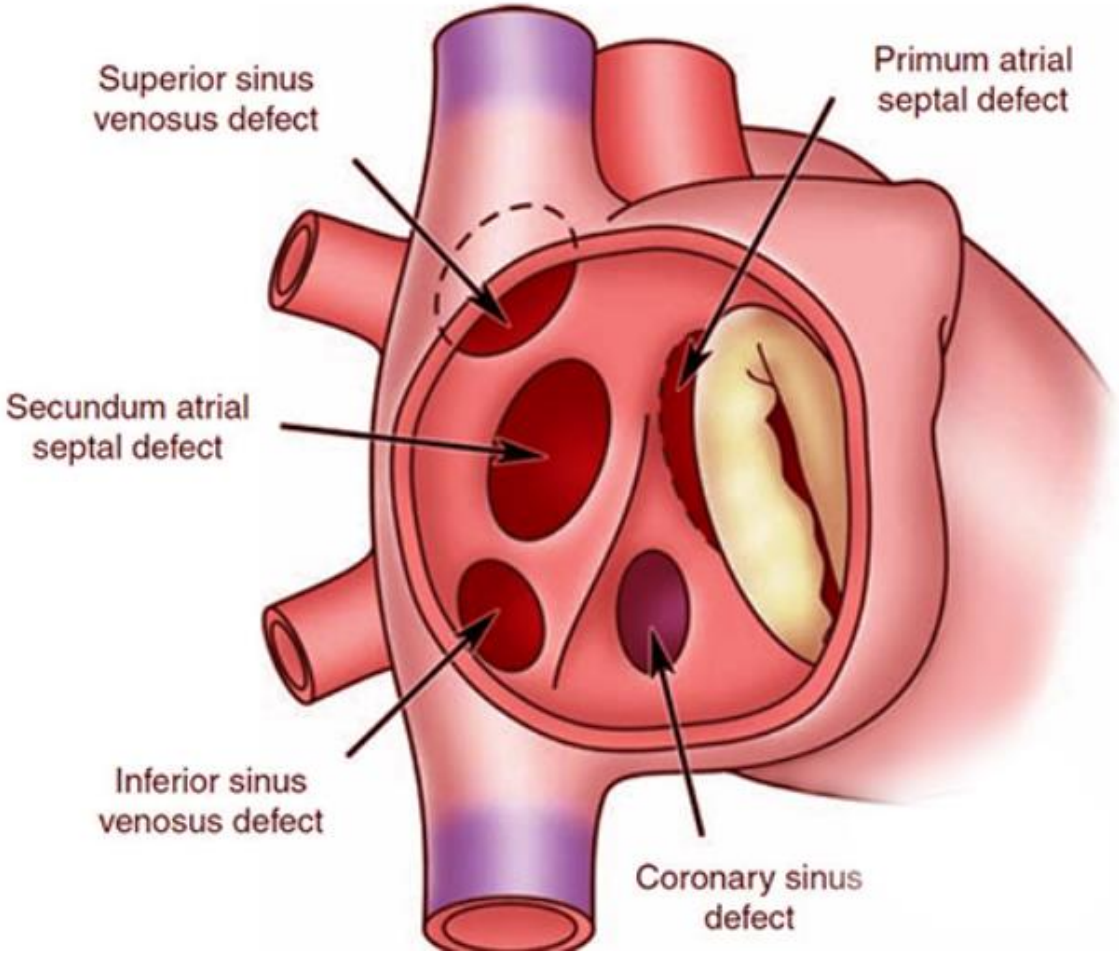
Lời dặn: Ngày 02 tháng 06 năm 2022

Tổng quan

- Thông liên nhĩ:
  - 20-40% tim bẩm sinh ở người lớn
  - 5-10% các bệnh tim bẩm sinh

- Nam:nữ = 1:2 – 1:3
- Đơn độc hay kèm / bắt buộc các TBS khác

Các thể thông liên nhĩ



SIÊU ÂM TIM QUA THÀNH NGỰC TRONG THÔNG LIÊN NHĨ

- Có sẵn, phổ biến, quan trọng:
  - **Có hay không?**
  - Kích thước? Luồng shunt?
  - Biến chứng?
  - Tổn thương đi kèm?
- Hỗ trợ điều trị
- Theo dõi sau điều trị

SIÊU ÂM TIM QUA THÀNH NGỰC TRONG THÔNG LIÊN NHĨ

- Độ nhạy:
  - Thông liên nhĩ lỗ nguyên phát: 100%
  - Thông liên nhĩ lỗ thứ phát: 89%
  - Thông liên nhĩ lỗ xoang tĩnh mạch: 44%
- Nguyên nhân bỏ sót:
  - Thành ngực, bụng dày
  - TLN thể xoang tĩnh mạch, xoang vành
  - Nguyên nhân chủ quan

SIÊU ÂM TIM QUA THÀNH NGỰC TRONG THÔNG LIÊN NHĨ

- Điều trị có nhiều tiến bộ vượt bậc
- Can thiệp sớm: tiên lượng rất tốt

  => Bỏ sót / trì hoãn can thiệp có thể là điều đáng tiếc

Results: A total of 608 patients (mean age 45.4±16.7 years) underwent ASD closure (catheter 433(71.2%), surgical 175(28.8%)). There was no 30-day mortality and periprocedural complications were low (n=40, 6.6%). During a median follow-up of 6.7 (IQR 4.2-9.3) years 16 (2.6%) patients died; survival was similar to the general population (p=0.80) including patients >40 or >60 years of age at ASD closure (p=0.58 and p=0.64, respectively). There was no survival difference between gender (male: SMR 0.93; 95% CI 0.52 to 1.64, p=0.76; female: SMR 0.99; 95% CI 0.58 to 1.66, p=0.95) or mode of closure compared with general population (catheter: SMR 1.03; 95% CI 0.68 to 1.55, p=0.89; surgical: SMR 0.65; 95% CI 0.22 to 1.88, p=0.38).

Margarita Brida, Gerhard-Paul Diller, Aleksander Kempny, Maria Drakopoulou, Darryl Shore, Michael A. Gatzoulis and Anselm Uebing. Atrial septal defect closure in adulthoodis associated with normal survival in the mid to longer term (2019). *The BMJ.*

Results: Defect closure was associated with improved long-term survival in ASD patients both with (P < 0.001) and without PH (P = 0.01) and this association was present also in patients over 40 years. The 20-year survival since diagnosis was significantly higher in patients with PH and closed ASD compared to those with PH and open ASD (65% vs. 41%). ASD closure was a significant independent predictor of long-term survival (P = 0.003) after accounting for age at diagnosis, PH, NYHA class, Eisenmenger syndrome, and mitral regurgitation. Significant negative independent predictors of survival were older age at diagnosis (P < 0.001), Eisenmenger syndrome (P < 0.001), and PH (P = 0.03).

Jana Rubáčková Popelová, Markéta Tomková, Jakub Tomek and Renata Živná. Long-term survival of adult patients with atrial septal defect with regards to defect closure and pulmonary hypertension (2022). *Frontiers in Cardiovascular Medicine*.

TLN trên siêu âm tim

- Shunt (T) -> (P) trước van 3 lá
- Giãn tim phải
- Tăng lưu lượng, áp lực động mạch phổi

- Giai đoạn muộn: shunt 2 chiều / Eisenmenger

TLN trên siêu âm tim

Dấu hiệu gián tiếp

- Dấu hiệu gián tiếp:
  - Vận tốc qua van động mạch phổi > Vận tốc qua van động mạch chủ
  - Dãn tim phải, dãn động mạch phổi
  - Tăng áp phổi
  - Loại trừ các nguyên nhân khác
- Khi không tim được nguyên nhân gây ra các dấu hiệu trên, TEE có thể cần thiết.

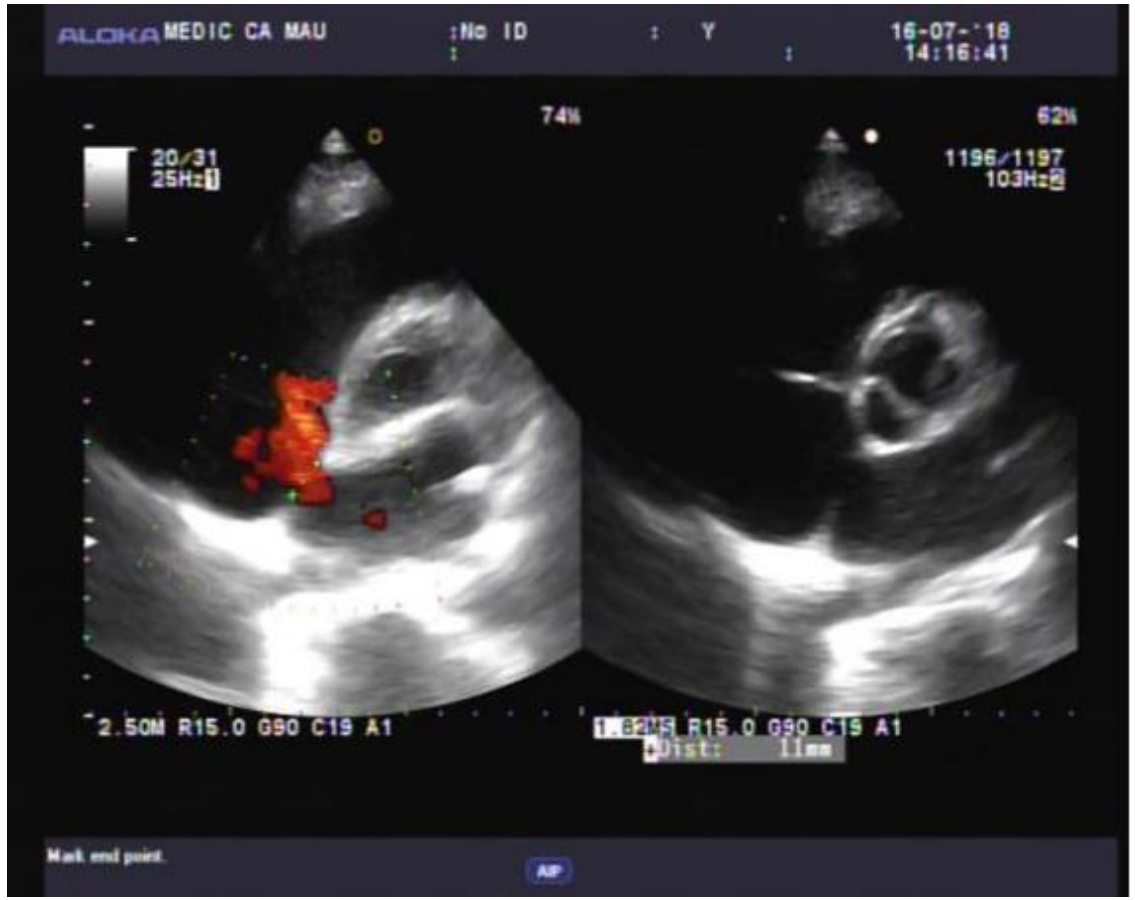
when evidence for right-sided volume overload is present in the absence of a visualized ASD or other definable cause for volume overload (e.g., tricuspid regurgitation), TEE imaging should be performed to evaluate for the possibility of a sinus venosus defect or partial anomalous pulmonary venous return

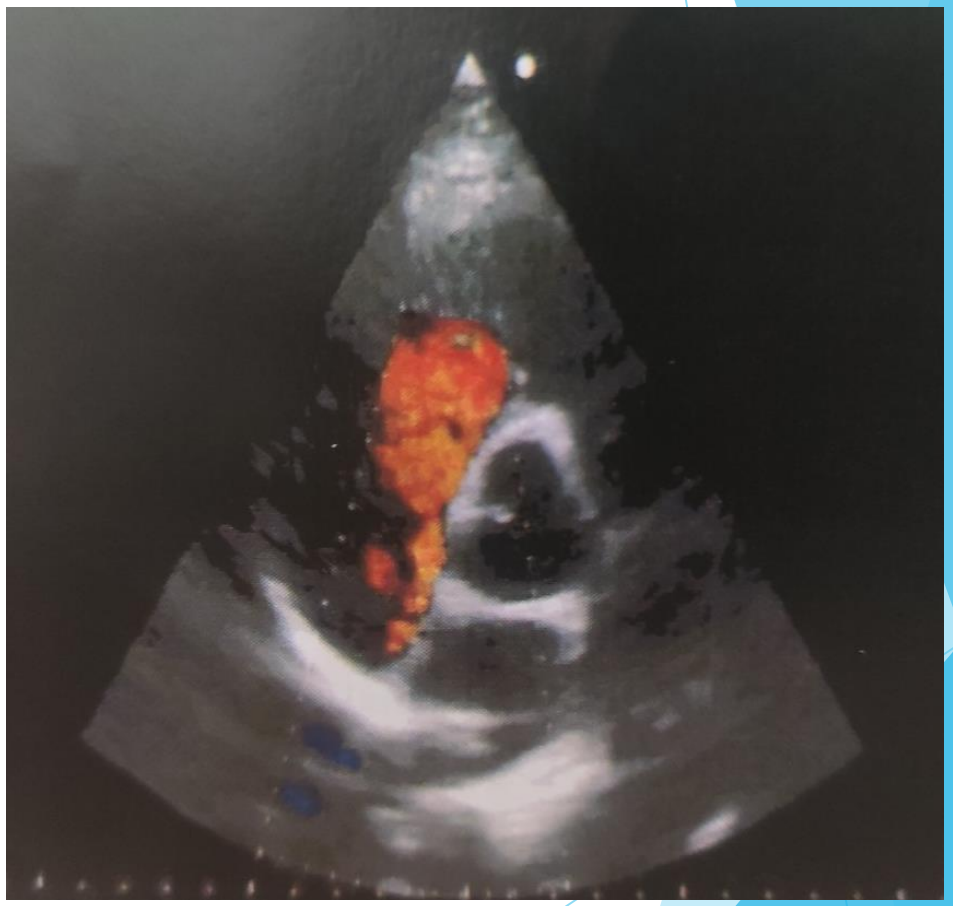
Catherine M. Otto (2018). *Textbook of clinical echocardiography*, 6th edition, Elsevier.

Một số mặt cắt quan trọng của TTE trong thông liên nhĩ

- PSAX view
- A4C view
- Subcostal views:
  - Subcostal 4 chamber view
  - Subcostal short axis view
  - Subcostal bicaval view

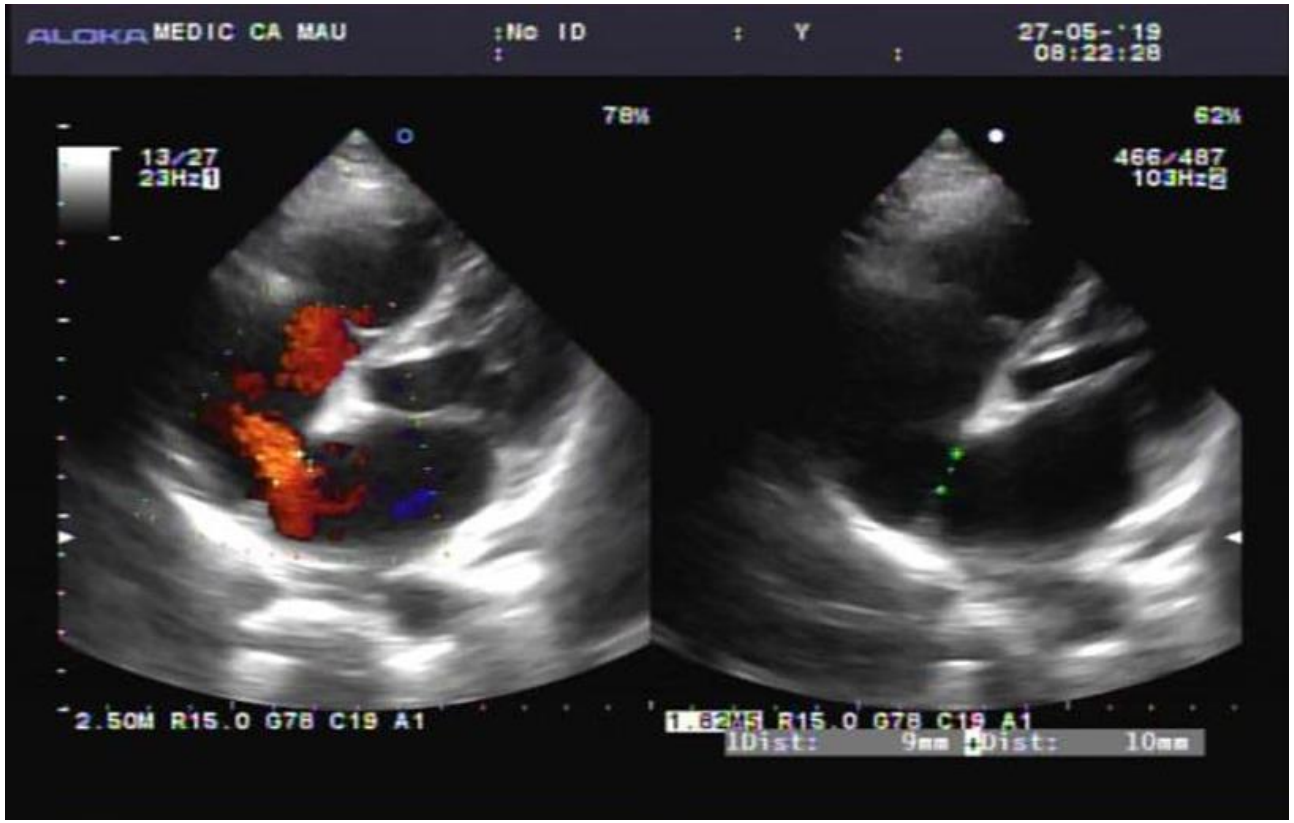
Mặt cắt cạnh ức trục ngắn





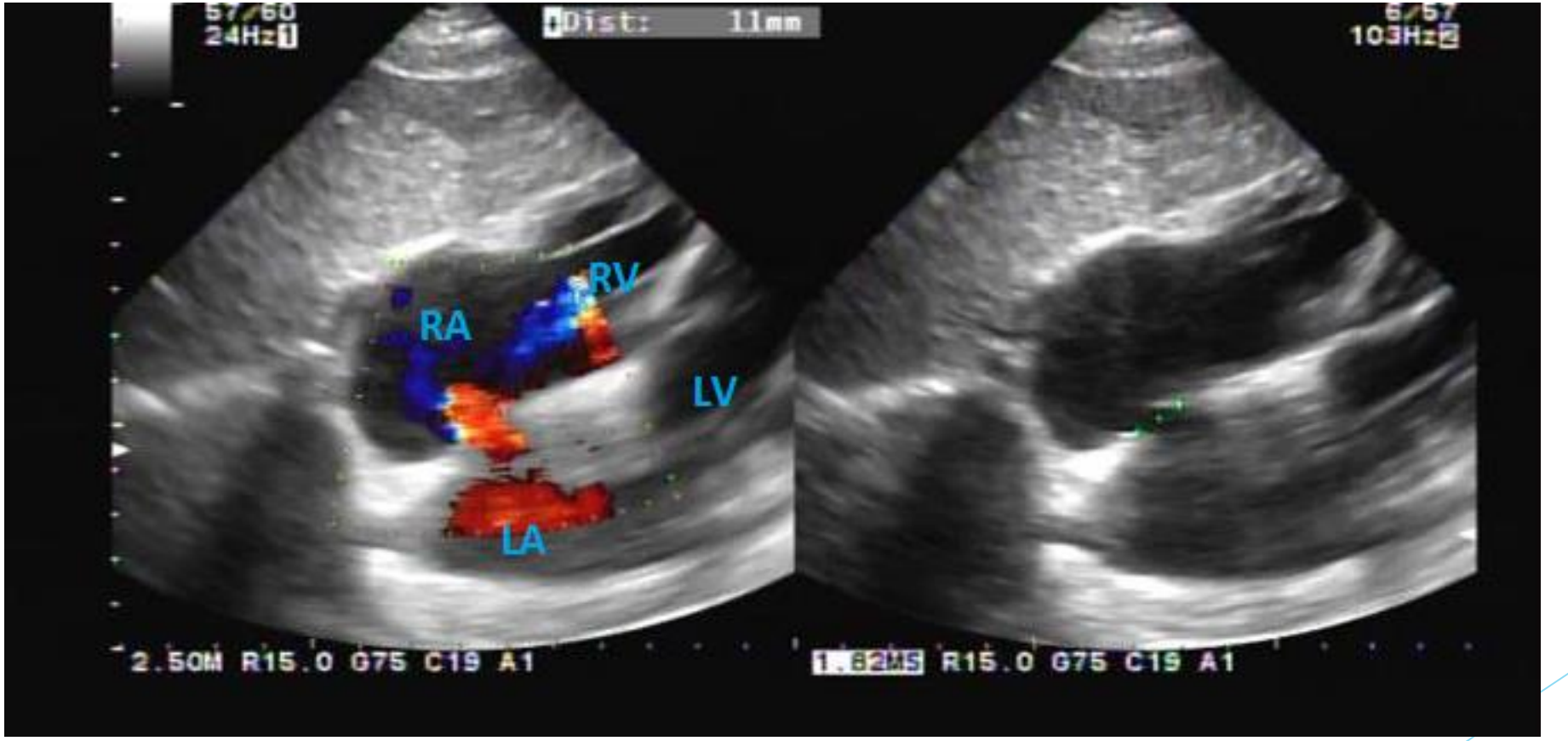
- Nhiều dòng chảy cạnh vách liên nhĩ: chẩn đoán quá tay / bỏ sót

Mặt cắt 4 buồng từ mỏm

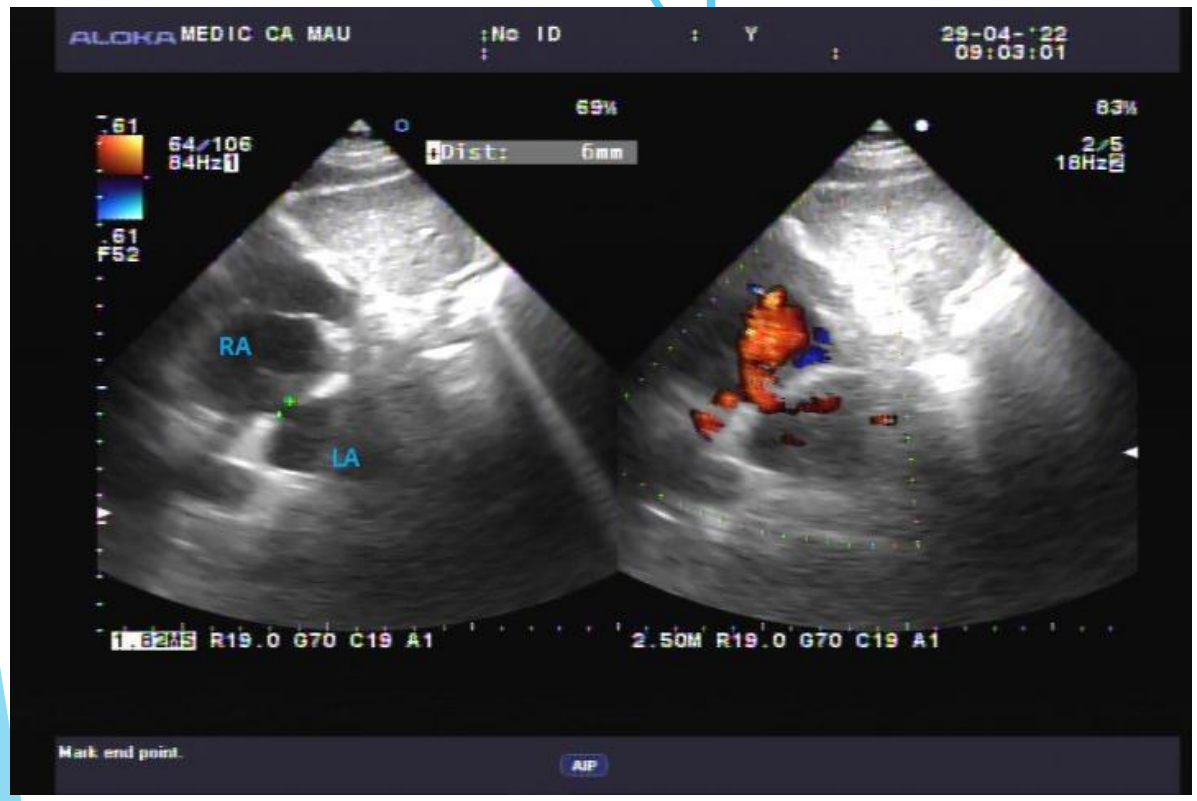


- Hiện tượng drop out do chùm tia song song: chẩn đoán quá tay
- Đôi khi không thấy luồng shunt: bỏ sót

Mặt cắt 4 buồng dưới sườn

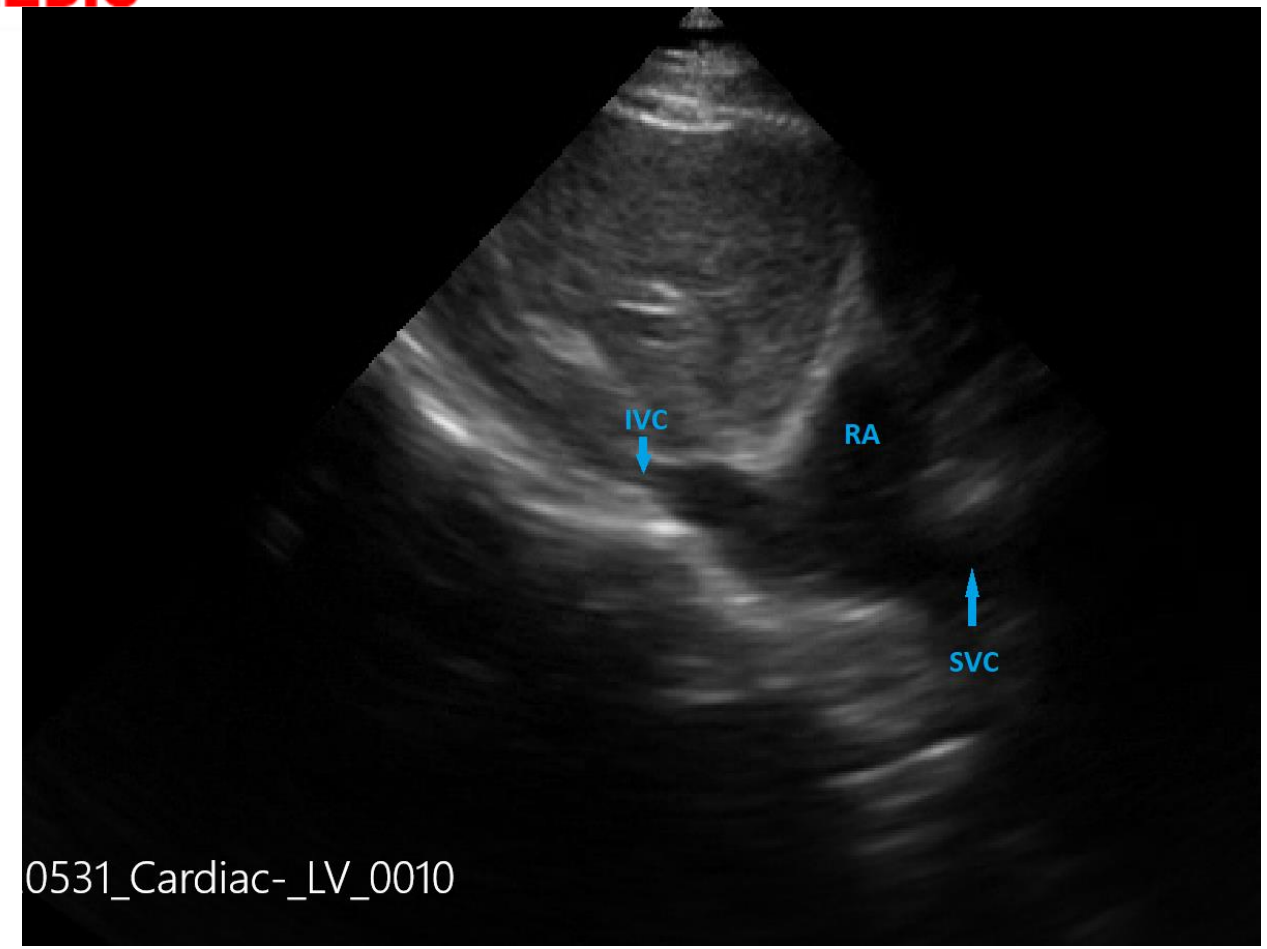


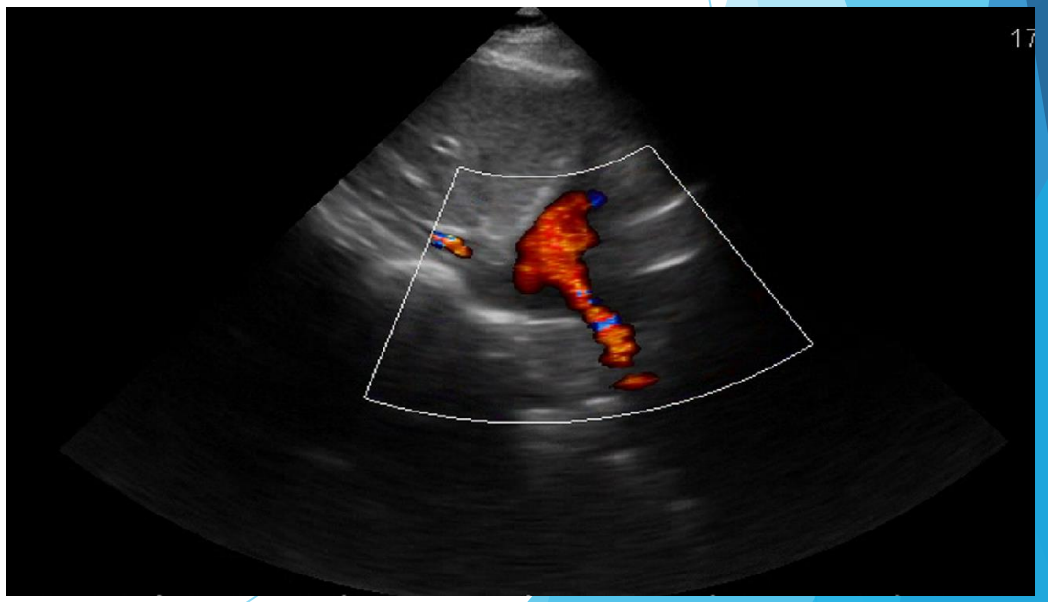
Mặt cắt trục ngắn dưới sườn (qua vách liên nhĩ)



- Từ mặt cắt 4 buồng dưới sườn, đưa vách liên nhĩ vào trung tâm cửa sổ, sau đó xoay đầu dò theo chiều kim đồng hồ đến khi thấy rõ 2 nhĩ và vách liên nhĩ.

Mặt cắt 2 tĩnh mạch chủ (dưới sườn)





So sánh 2 trường hợp

CASE 1	CASE 2
Đã khám nhiều nơi, được siêu âm tim	Đã biết bệnh từ nhỏ
Có triệu chứng không rõ ràng, khám thêm nhiều nơi, phát hiện bệnh sớm	Trước đây không có triệu chứng, không theo dõi định kì, không can thiệp
Sau can thiệp: lâm sàng ổn, tim gần như bình thường trong lần tái khám	Khi có triệu chứng: áp phổi tăng cao, không còn khả năng can thiệp lỗ thông, chỉ điều trị nội khoa
Tiên lượng tốt, chất lượng cuộc sống đảm bảo	Tiên lượng xấu, chất lượng cuộc sống giảm

Bài học rút ra

- Khám sức khỏe định kì ở người trẻ là cần thiết. TLN có thể rất kín đáo: không chủ quan khi có 1 lần siêu âm tim bình thường.
- Thông liên nhĩ thường không triệu chứng. Khi có triệu chứng có thể đã muộn.
- Các dấu hiệu gián tiếp: quan trọng trong phát hiện TLN.
- Các mặt cắt dưới sườn: ưu thế trong TLN(nên thực hiện thường quy?)
- Khi có dấu hiệu quá tải thể tích thất phải nhưng không có nguyên nhân rõ rang trên TTE: nên thực hiện TEE.

Tài liệu tham khảo

- 1) Catherine M. Otto (2018). *Textbook of clinical echocardiography*, 6th edition, Elsevier.
- 2) Margarita Brida, Gerhard-Paul Diller, Aleksander Kempny, Maria Drakopoulou, Darryl Shore, Michael A. Gatzoulis and Anselm Uebing. Atrial septal defect closure in adulthood is associated with normal survival in the mid to longer term (2019). *The BMJ.*
- 3) Jana Rubáčková Popelová, Markéta Tomková, Jakub Tomek and Renata Živná. Long-term survival of adult patients with atrial septal defect with regards to defect closure and pulmonary hypertension (2022). *Frontiers in Cardiovascular Medicine*.

MEDIC
THANK YOU
FOR YOUR TIME !