

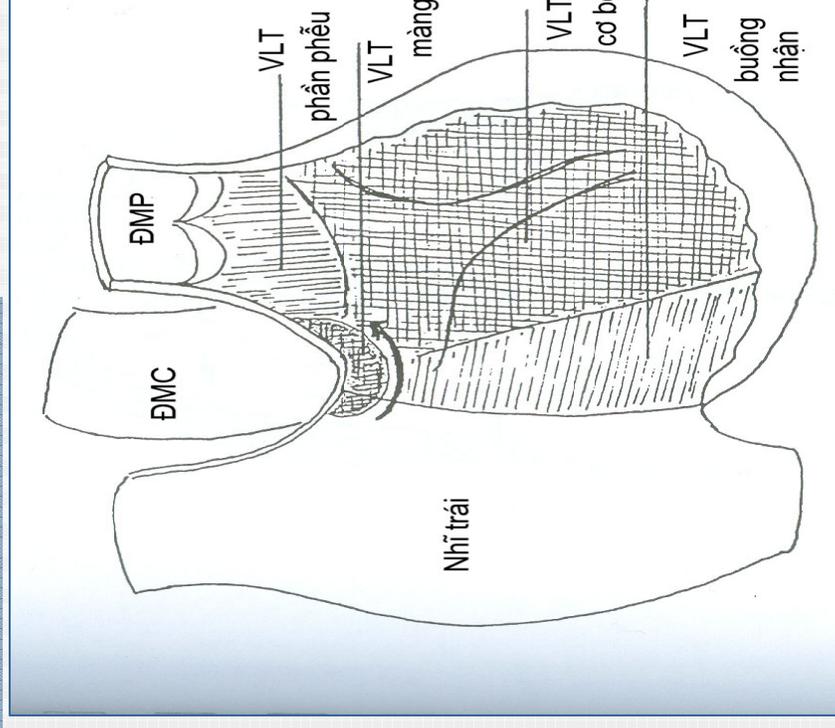
THÔNG LIÊN THẮT

TS. Tạ Mạnh Cường
Viện Tim Mạch Việt Nam

Hà nội - 2009

Đại cương

- Tần suất bệnh:
 - Thông liên thất (TLT) là loại bệnh thường gặp nhất trong số các bệnh tim bẩm sinh.
 - Tỷ lệ: ~ 25 %.
- Giải phẫu bệnh lý
- Phân loại:
 - TLT phần quanh màng: ~ 70% các trường hợp.
 - TLT buồng nhận (hoặc TLT sau, TLT loại ống nhĩ thất). Lỗ thông tiếp giáp với lỗ nhĩ – thất.
 - TLT phần cơ bè: ở xa van nhĩ thất, gần mỏm, thường nhiều lỗ thông.
 - TLT phần phễu: ở vị trí buồng tổng máu.



Giải phẫu VLT nhìn từ thất phải

Hình ảnh siêu âm

- Mục đích
 - Quan sát lỗ thông: vị trí, kích thước, số lượng.
 - Đánh giá cung lượng
 - Ước tính áp lực động mạch phổi (ALĐMP).
 - Phát hiện các thương tổn phổi hợp (TLN, ống ĐM, hẹp ĐMP).
- Hình ảnh siêu âm
 - Những hình ảnh chung cho các loại TLT (dấu hiệu gián tiếp của luồng thông trái – phải):
 - Thất trái giãn và tăng động,
 - Nhĩ trái giãn,
 - Động mạch phổi và các nhánh của nó giãn ở mức độ khác nhau.

TS. Tạ Mạnh Cường

<http://www.cardionet.vn>

Hình ảnh siêu âm

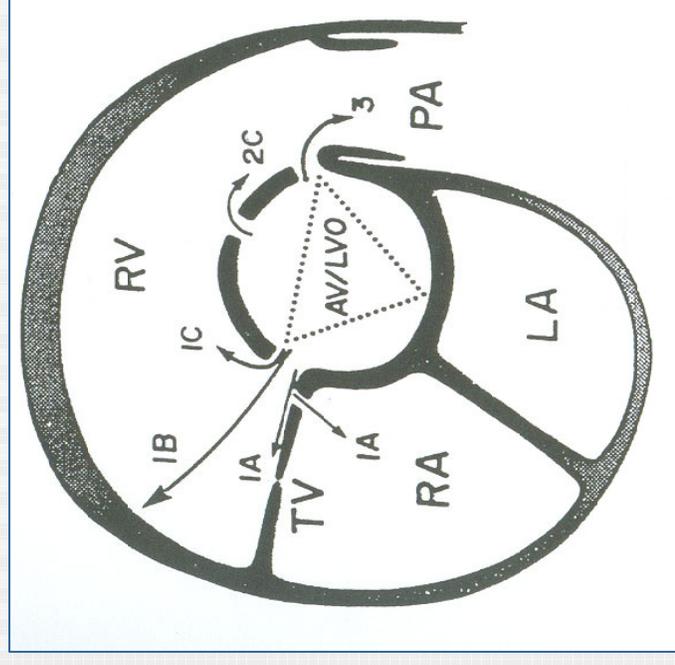
- Hình ảnh trực tiếp của lỗ thông là một vùng trống siêu âm mà rìa lỗ thông thường tăng sáng.
- Lỗ TLT lớn thường dễ dàng nhận ra và có thể nhìn thấy ở mọi mặt cắt.
- Những lỗ TLT nhỏ thường khó phân lập và cần xác định trên nhiều mặt cắt siêu âm.

Mặt cắt siêu âm cạnh ức

- Mặt cắt trục lớn
 - TLT phần quanh màng có thể nhìn thấy nếu lỗ thông lớn, ở vị trí dưới thành trước ĐMC.
 - TLT phần phễu nhìn thấy dưới lỗ ĐMC và ĐMP (cần chú ý tìm dấu hiệu sa van ĐMC: gặp trong 5% số trường hợp).
 - TLT phần cơ bè nhìn thấy ở VLT phần cơ, gần mỏm tim.
 - TLT buồng nhận không nhìn được ở mặt cắt này.

Mặt cắt siêu âm cạnh ức

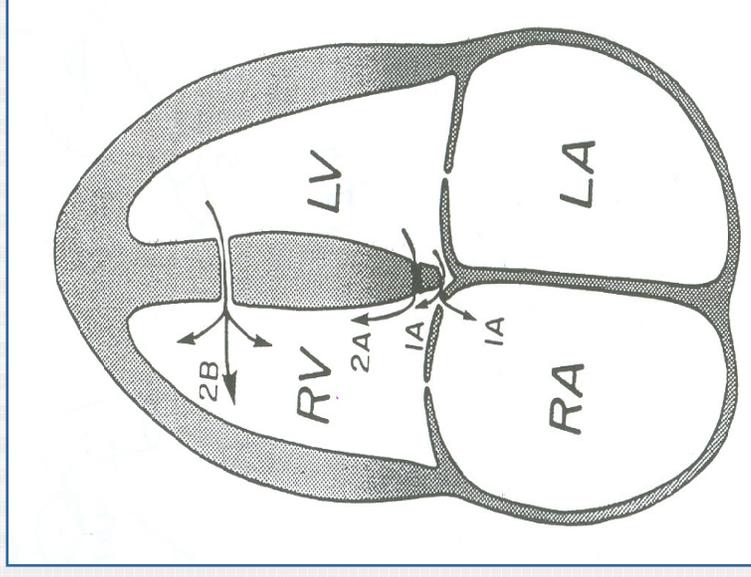
- Mặt cắt trực ngắn
 - TLT phần quanh màng thấy ở vị trí 11h trên vòng VLT, dưới van ĐMC, trước lá vách VBL.
 - TLT phần phễu quan sát thấy ở vị trí 13h, dưới van ĐMP.
 - TLT thể dưới hai van ĐM lớn ở vị trí 14h, ngay dưới van ĐMP
 - TLT phần cơ bè quan sát ở thiết đồ qua 2 thất, gần cơ nhú.
 - TLT phần buồng nhận không thấy rõ ở mặt cắt này.



Những thể TLT quan sát được ở mặt cắt trực ngắn

Mặt cắt siêu âm mỏm tim

- TLT phần quanh màng có thể quan sát thấy dưới lá vách VBL nhưng có thể là hình ảnh giả.
- TLT buồng nhận: lỗ thông dưới lá vách VHL và VBL.
- TLT phần cơ bè: thường thấy rõ, ở gần mỏm.
- TLT phần phễu: không quan sát thấy ở mặt cắt này.



Những thể TLT quan sát từ mặt cắt 4 buồng tim tại mỏm

Mặt cắt siêu âm dưới ức

- TLT phần quanh màng có thể nhìn thấy rõ:
 - hoặc ở trục lớn giữa van ĐMC và VBL;
 - hoặc ở trục bé dưới van ĐMC.
- TLT phần phễu nhìn thấy ở trục bé dưới van ĐMP.
- TLT buồng nhận nhìn được ở mặt cắt bốn buồng.
- TLT phần cơ bè nhìn thấy ở mặt cắt trục ngắn và thường có nhiều lỗ.

Kết quả siêu âm tùy thuộc vào vị trí lỗ thông liên thất

- **TLT phần quanh màng** quan sát thấy ở trục lớn cạnh ức, rõ nhất ở mặt cắt dưới ức và mặt cắt cạnh ức trục ngang.
 - Khi lỗ thông lan rộng sang phần cơ bè: có thể thấy ở mặt cắt trục lớn cạnh ức.
 - Khi lỗ thông lan rộng về phía VLT buồng nhận: nhìn được ở mặt cắt 4 buồng tim tại mỏm.
 - Có thể lan rộng về phía VLT phần phễu: quan sát thấy ở mặt cắt cạnh ức trục ngang qua hai van ĐM lớn.
 - Siêu âm Doppler màu thấy dòng khảm màu trong thất phải.
 - Khi lỗ thông rộng về phía VLT phần cơ bè: dòng màu rộng lan về phía mỏm tim.
 - Về phía VLT phần phễu: dòng khảm màu hướng về phía van ĐMP.

Kết quả siêu âm tùy thuộc vào vị trí lỗ thông liên thất...

■ Thông liên thất buồng nhận

- Quan sát ở mặt cắt 4 buồng tim tại mỏm;
- Mặt cắt 4 buồng tim dưới ức.
- Có thể thấy những bất thường về vị trí bám của van ba lá.

■ Thông liên thất phần cơ bè

- Mặt cắt cạnh ức trực lớn phần dưới của VLT;
- Mặt cắt cạnh ức trực ngắn, chùm tia SÂ qua VHL về phía cơ nhú;
- Mặt cắt 4 buồng tim tại mỏm và dưới ức, hướng về phía mỏm tim.
- Doppler màu: dòng máu qua VLT ở vị trí tương đối cao. Có thể thấy nhiều lỗ thông.

Kết quả siêu âm tùy thuộc vào vị trí lỗ thông liên thất...

- **Thông liên thất phần phễu**
 - Quan sát ở mặt cắt cạnh ức trực ngấn;
 - Mặt cắt dưới ức.
 - Doppler màu: dòng màu qua VLT, hướng về phía van ĐMP. Cần chú ý hình ảnh hở van ĐMC.

Định lượng luồng thông

- Dấu hiệu gián tiếp của luồng thông (shunt) lớn:
 - Thất trái giãn và tăng động,
 - Nhĩ trái giãn, vách liên nhĩ vồng về phía nhĩ phải,
 - Động mạch phổi rất giãn.
- Doppler màu: chiều rộng dòng màu qua VLT lớn.

Ước tính áp lực ĐMP

- Đánh giá ALĐMP bằng Doppler liên tục.
- Nếu không hẹp ĐMP, ALĐMP có thể đánh giá bằng:
 - Chênh áp qua lỗ thông:
HA động mạch tâm thu – Gmax qua lỗ TLT =
ALTT thất phải = ALĐMP tâm thu
- Dòng hở van ba lá (chênh áp tâm thu nhĩ – thất phải).

Ghi nhớ

- Phân tích siêu âm phải dựa trên những dấu hiệu lâm sàng (vị trí, cường độ của tiếng thổi, âm độ của tiếng T2 ĐMP...).
- Một số trường hợp lỗ TLT nhỏ không quan sát thấy trên SÂ, mặc dù làm trên nhiều mặt cắt nên không loại trừ được chẩn đoán nếu làm sàng vẫn nghi ngờ.
- Luôn luôn nghĩ đến còn một lỗ TLT thứ 2 khi làm siêu âm tim.

Hình ảnh siêu âm minh họa

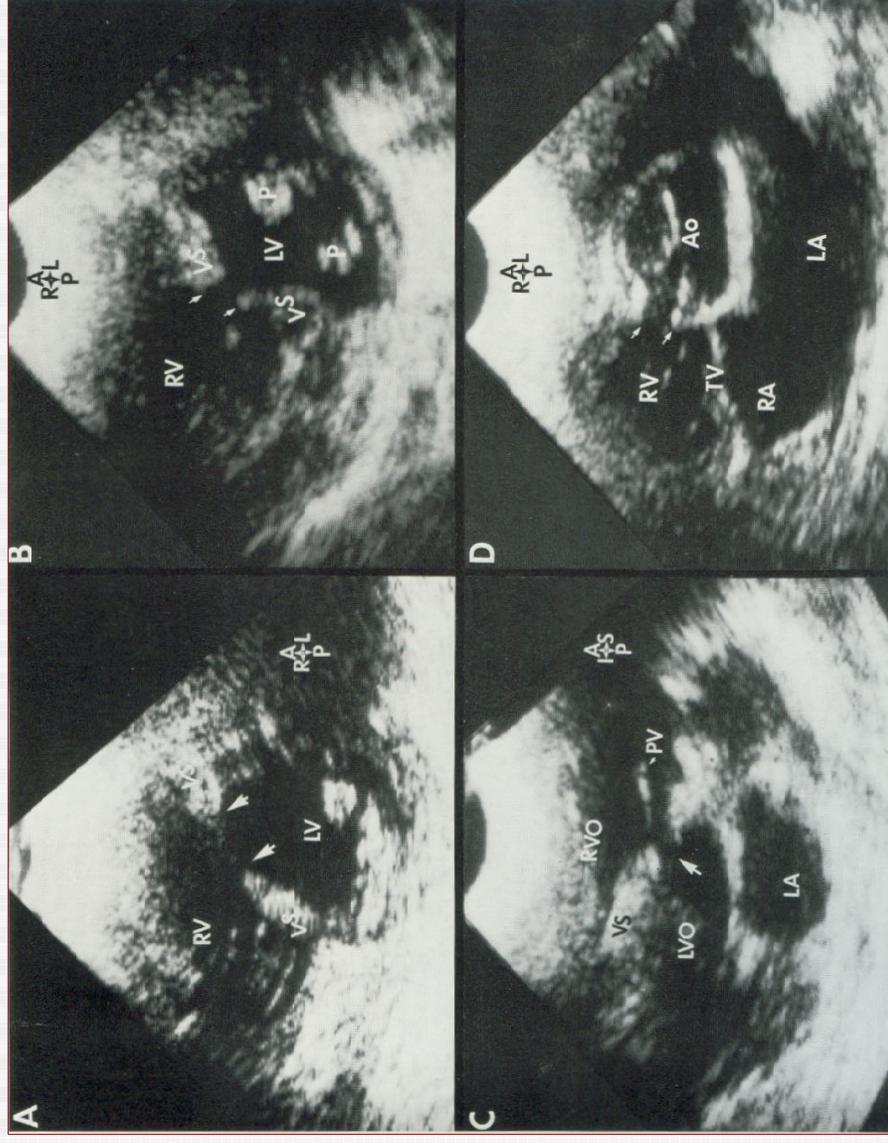
Các thể thông liên thất:

A: TLT phần cơ

B: TLT buồng nhận

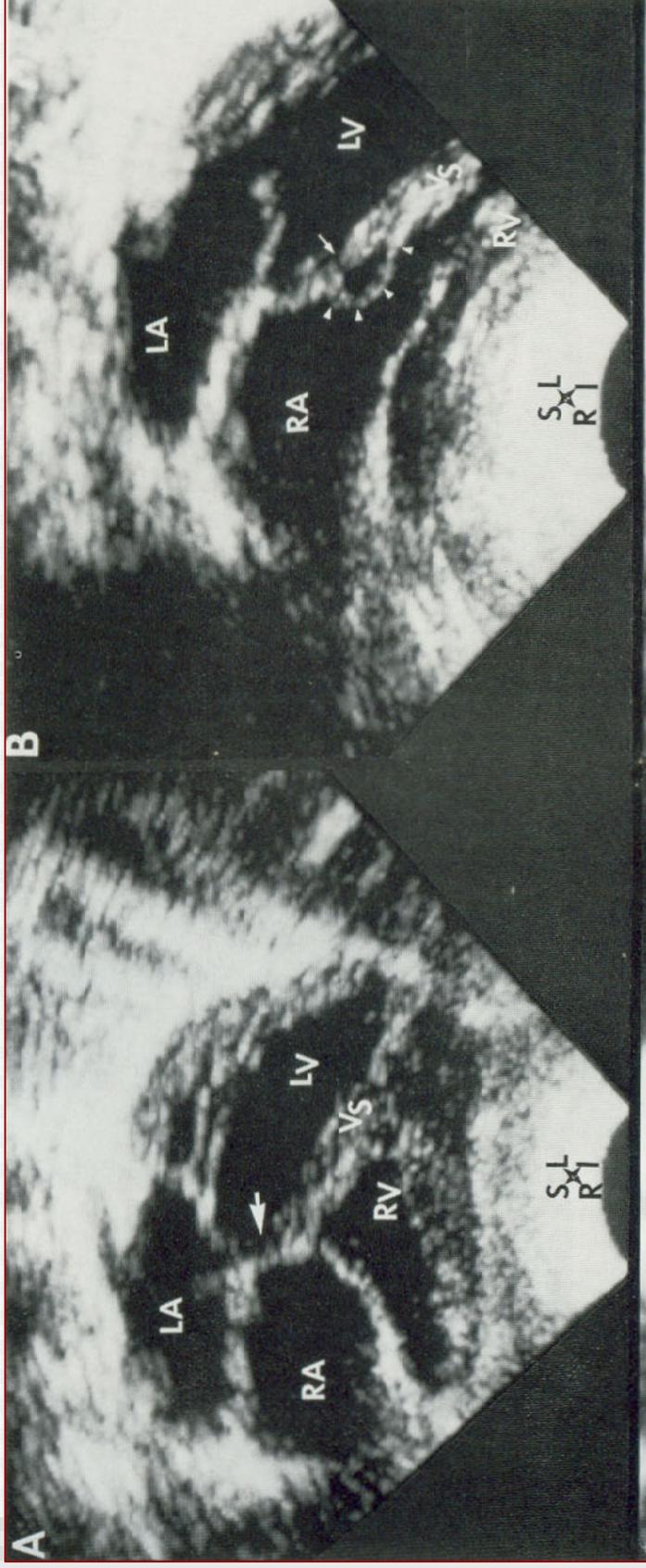
C: TLT phần phễu

D: TLT phần quanh màng



TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

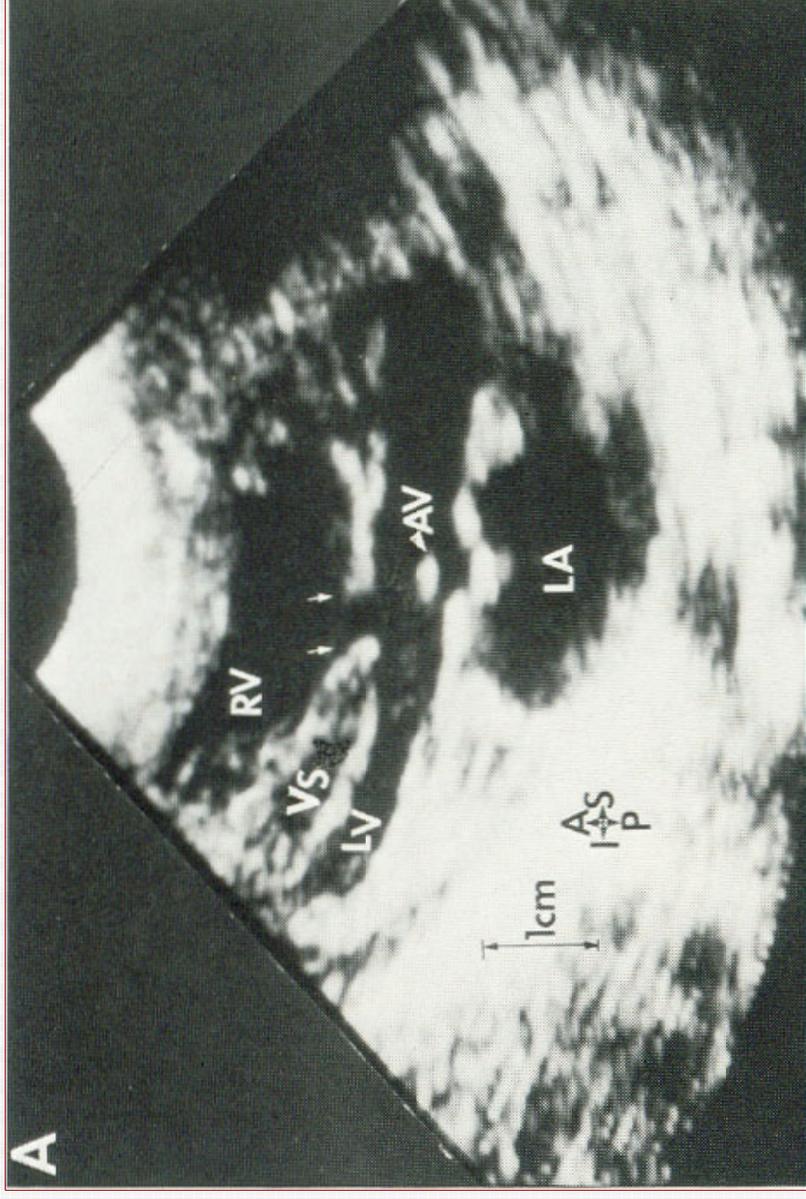
Hình ảnh siêu âm thông liên thất



Thông liên thất phần màng. A: mặt cắt bốn buồng dưới ức cho thấy vách nhĩ - thất.
B: TLT phần màng (mũi tên). Lá vách VBL bao bọc phía bên phải của lỗ TLT.

TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

Hình ảnh siêu âm thông liên thất



Mặt cắt trục lớn, thất trái cắt hơi nghiêng và ngừng lại thấy lỗ TLT phần màng nằm ở phía trước và dưới van ĐMC.

TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

Hình ảnh siêu âm thông liên thất

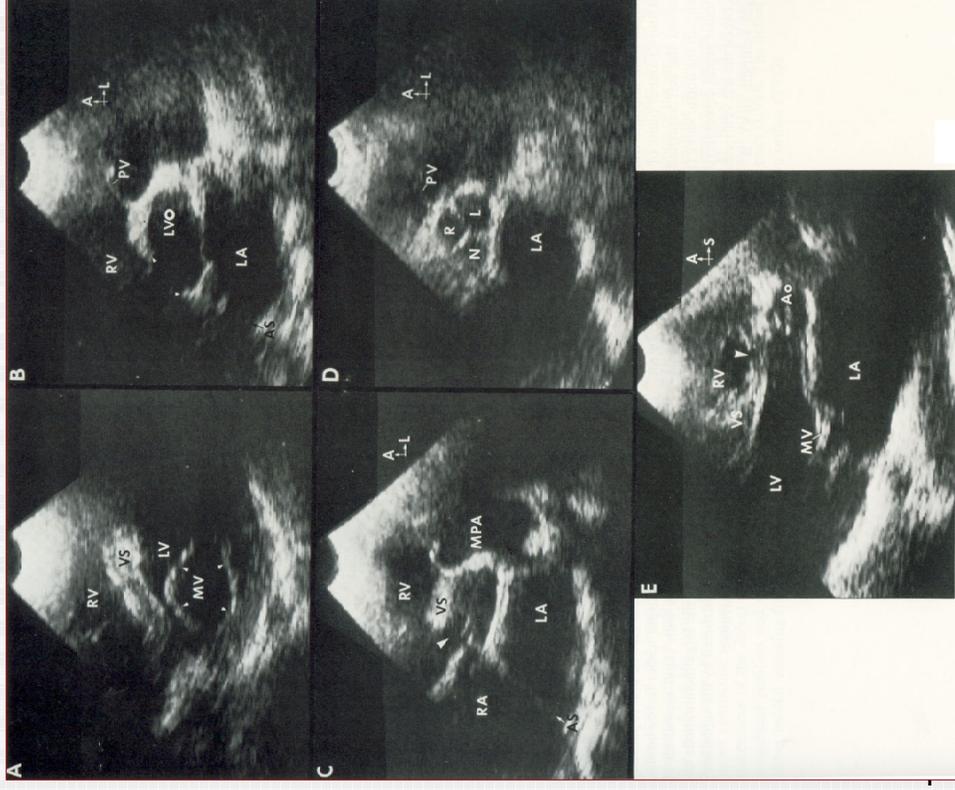
Thông liên thất rộng phần quanh màng.

A: Mặt cắt trục ngắn qua lỗ van hai lá không thấy TLT.

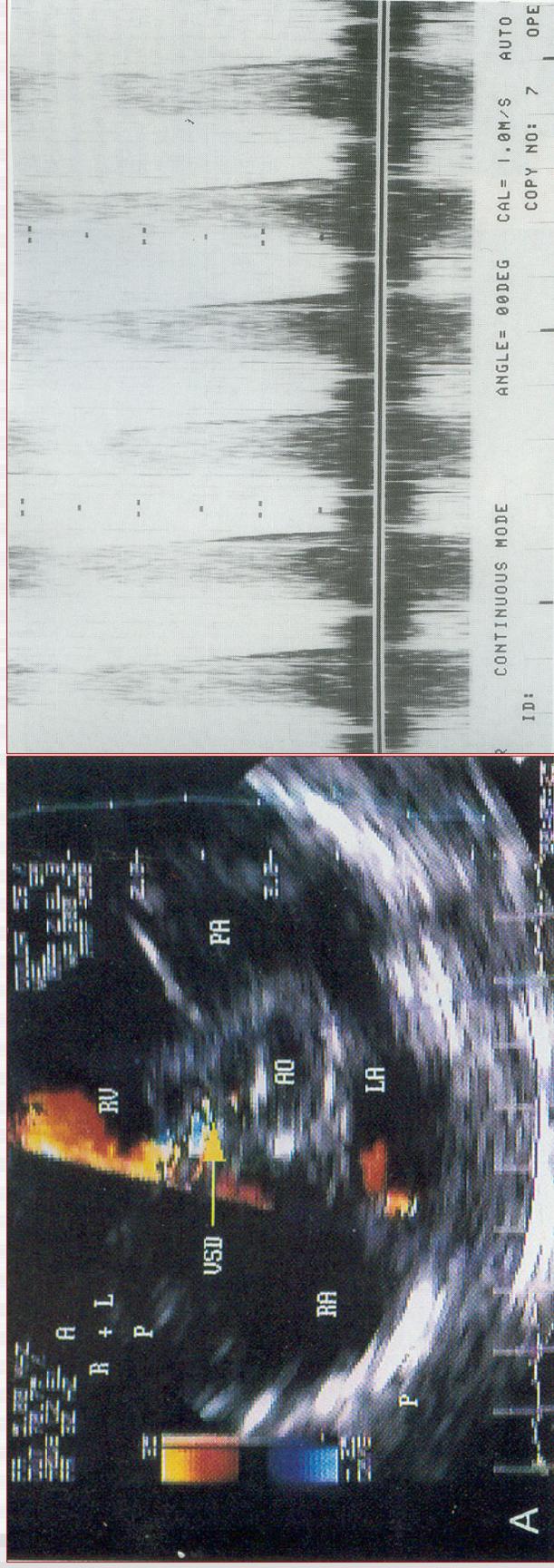
B: Mặt cắt trục ngắn qua phân đường ra thất phải và qua van động mạch phổi: TLT rộng phần quanh màng.

C: Cắt qua chỗ phân nhánh của ĐMP. Lỗ TLT vẫn nhìn thấy.

D – E: Mặt cắt trục ngắn qua van ĐMC và trục lớn: không nhìn thấy lỗ TLT.



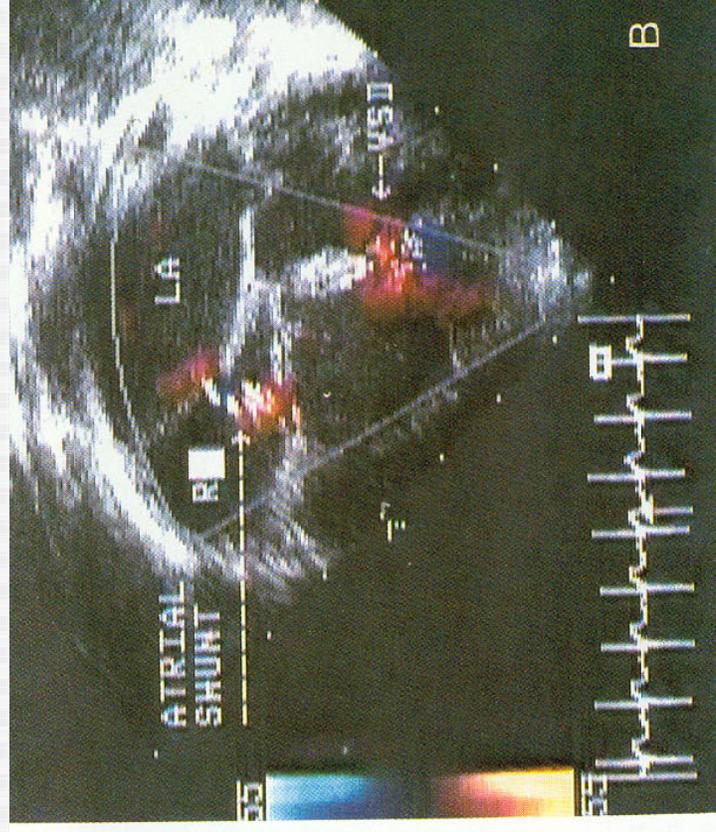
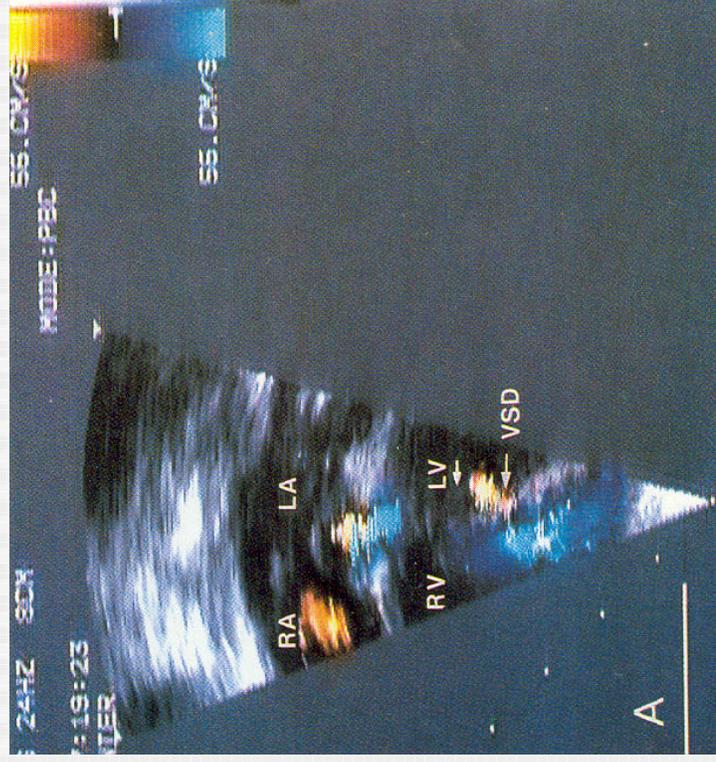
Hình ảnh siêu âm thông liên thất



Thông liên thất phần quanh màng trên Doppler màu và đo chênh áp tối đa qua lỗ thông liên thất bằng Doppler liên tục.

TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

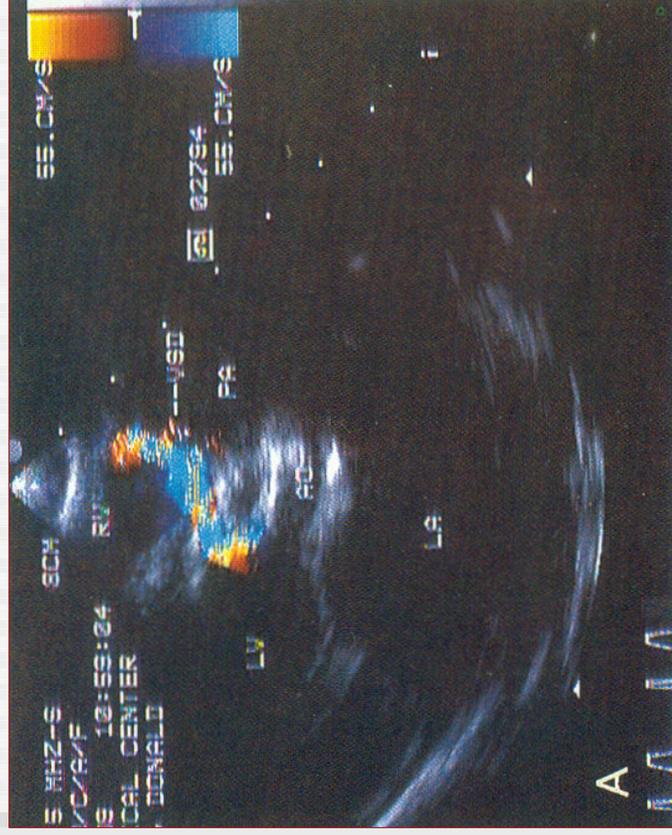
Hình ảnh siêu âm thông liên thất



Thông liên thất phân cơ

TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

Hình ảnh siêu âm thông liên thất



Thông liên thất thể dưới hai van động mạch lớn. A – Mặt cắt trực ngang: lỗ TLT ở dưới van ĐMP, quá điểm 12h của cung ĐMC. B – Lỗ TLT dưới cả hai van động mạch.

TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>

Tài liệu tham khảo

1. Normal H. Silverman: Pediatric Echocardiography, 1993, William & Wilkins, USA.
2. Seward, Tajik, Edwards, Hagler: Two - Dimensional Echocardiographic Atlas. Springer - Verlag 1987.
3. Một số hình minh họa trong bài được lấy từ Google. com.vn

The End



TS. Tạ Mạnh Cường
<http://www.cardionet.vn>