

SIÊU ÂM DOPPLER CHẨN ĐOÁN BỆNH LÝ SUY TĨNH MẠCH NÔNG CHI DƯỚI CÁC BƯỚC CƠ BẢN

**BS. NGUYỄN THỊ CẨM VÂN
KHOA THĂM DÒ CHỨC NĂNG
BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ**

Những điều bạn cần biết

1. Bạn có hay gặp những người có đôi chân như thế này không?



Những điều bạn cần biết

2. Kỹ thuật hình ảnh nào thường được sử dụng nhiều nhất trong chẩn đoán bệnh lý suy tĩnh mạch chi dưới:

- A. Chụp mạch
- B. Siêu âm doppler
- C. MRI

**SIÊU ÂM DOPPLER CHẨN ĐOÁN
BỆNH LÝ SUY TĨNH MẠCH NÔNG CHI DƯỚI
CÁC BƯỚC CƠ BẢN**

NỘI DUNG

- Đại cương
- Nhắc lại một số điểm giải phẫu
- Sinh lý tuần hoàn tĩnh mạch
- Nguyên nhân của bệnh lý suy giãn tĩnh mạch
- Yếu tố nguy cơ
- Triệu chứng lâm sàng
- *Kỹ thuật khám siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới - Các bước tiến hành*
- Đánh giá khuyết khối tĩnh mạch

Đại cương

- Đây là tình trạng các TMN chi dưới giãn to, dài ra, chạy ngoằn ngoèo được thấy rõ ngay dưới da và có sự hiện diện của DTN trên siêu âm doppler.
- Chiếm tỷ lệ 20-60% ở độ tuổi trưởng thành tại các nước phương Tây (Zolotukhin I.A. 2017).
- Theo nghiên cứu VCP (Vein Consult Program): tỉ lệ mắc bệnh STM (CVD) như sau: Châu Á: 51,9%; Đông Âu: 70,18%; Mỹ Latin: 68,11%: Tây Âu: 61,65%. (2018)

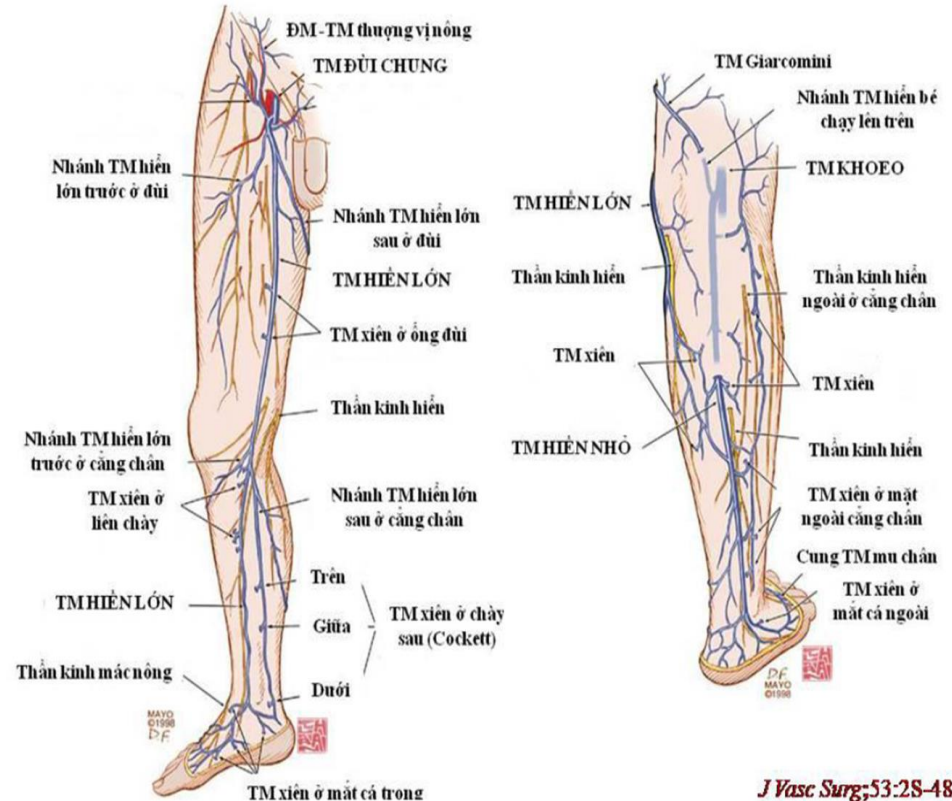
Zolotukhin I. A., Seliverstov E. I., Shevtsov Y. N., et al. (2017), *"Prevalence and Risk Factors for Chronic Venous Disease in the General Russian Population"*. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 54(6),pp. 752-758.

- Khoảng 36,31% bệnh suy tĩnh mạch ở giai đoạn C0 (không có biểu hiện bệnh lý khi nhìn và sờ nắn) (*)
- Chẩn đoán bệnh chủ yếu dựa vào Siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới.
- Dòng trào ngược trên siêu âm doppler tĩnh mạch trở thành **tiêu chuẩn vàng trong** chẩn đoán bệnh lý suy tĩnh mạch nông chi dưới.

(*): *An Epidemiological Survey of Venous Disease Among General Practitioner Attendees in Different Geographical Regions on the Globe: The Final Results of the Vein Consult Program - Article in Angiology · February 2018*

I. Giải Phẫu

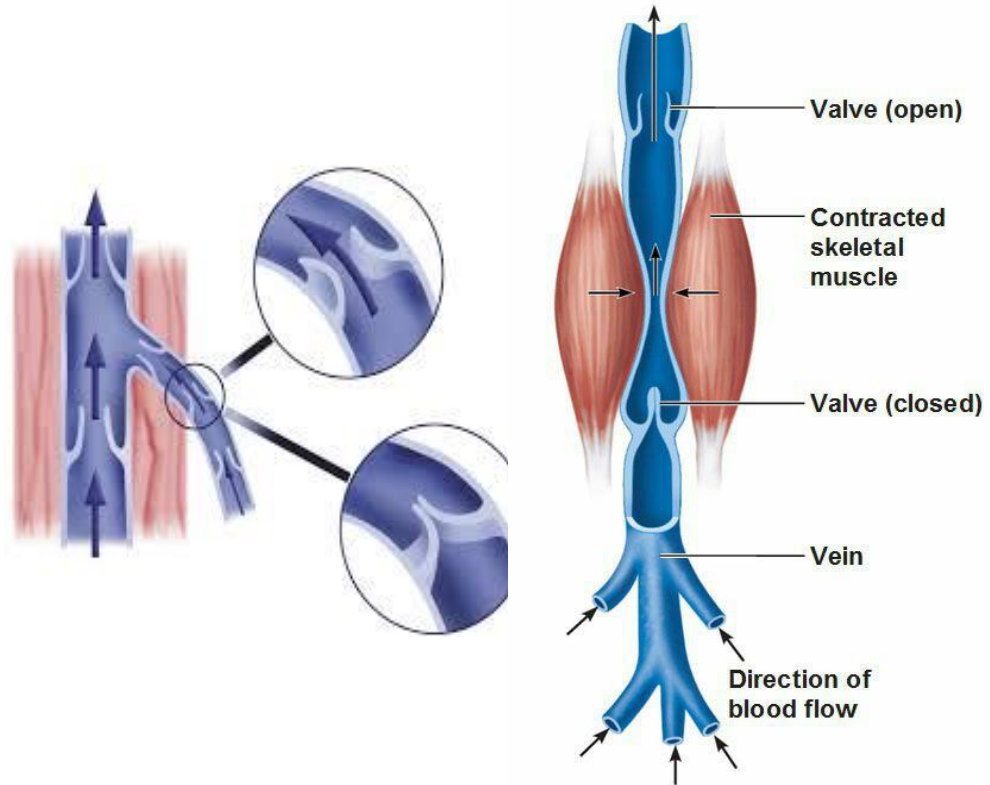
1. **Hệ TM sâu:** TM mu chân, TM chày trước, sau, TM mác, TM khoeo, TM đùi (nông, sâu, chung).
2. **Hệ TM nông:** TM hiển lớn, TM hiển bé và các nhánh bên như Giacomini thông liên hiển
3. **Hệ TM xuyên:** TM Boyd (HL-M), Cockett (HL-CS) và TM Bassi (HB-M)



I. Giải Phẫu

4. Hệ thống van TM

- Máu từ hệ thống TM nông, nhờ hệ thống van một chiều đưa máu về hệ tĩnh mạch sâu thông qua sự co bóp của các cơ.
- Đồng thời, sự co bóp này cũng đưa máu từ hệ TM sâu về tim .
- TMHL: 14-25 van
- TMHB: 7-10 van



II. Sinh lý tuần hoàn tĩnh mạch

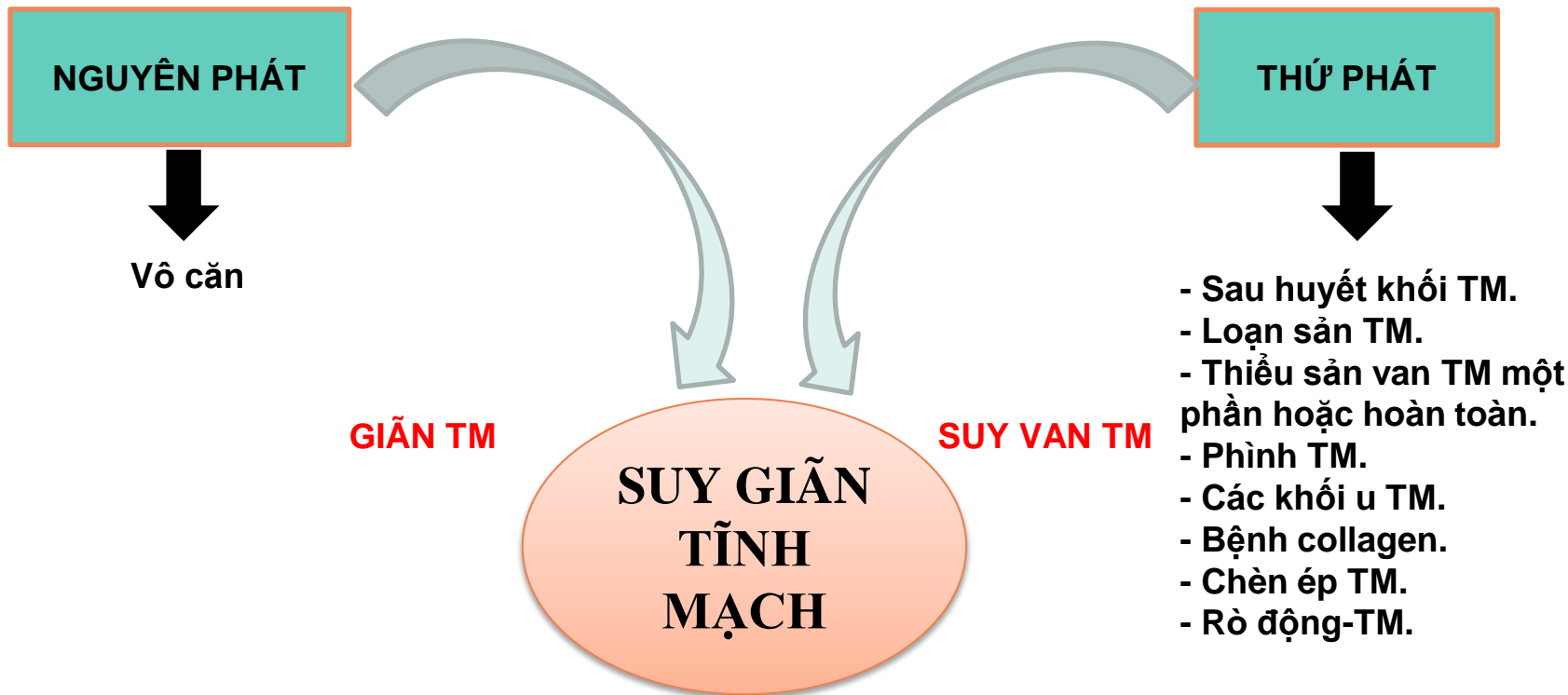
1. Hệ TM giữ 3 chức năng sinh lý:

- Đưa máu từ các mô ngoại vi về tim.
- Điều hòa huyết động tim.
- Điều hòa thân nhiệt.

2. Cơ chế duy trì dòng chảy từ ngoại vi về tim

- Chênh áp ĐM và TM.
- Hoạt động tim phải.
- Hoạt động hô hấp.
- Hoạt động co cơ.

III. Nguyên nhân bệnh lý suy tĩnh mạch nông chi dưới



IV. Yếu tố nguy cơ

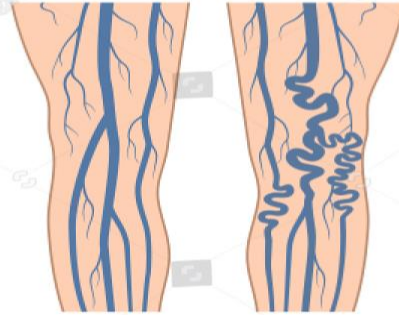


Di truyền



Thuốc tránh thai

YẾU TỐ NGUY CƠ



Healthy leg

Varicose veins



Hút thuốc



Béo phì



Nữ giới



Ngồi lâu



Đứng lâu

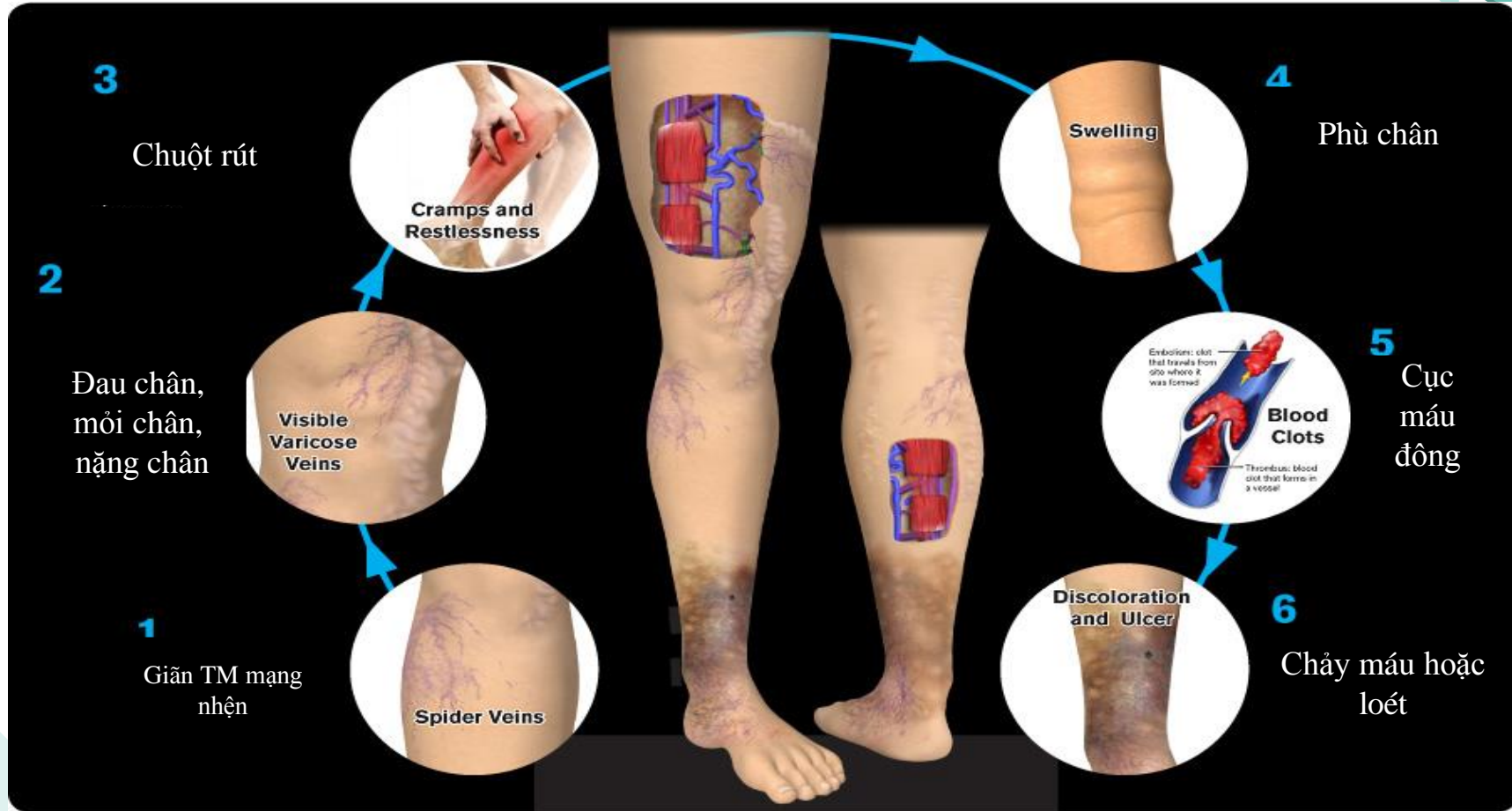


Tuổi >50T



Thai phụ

V. Triệu chứng lâm sàng



PHÂN ĐỘ LÂM SÀNG CEAP

(*Clinical Etiology Anatomical Pathophysiology*)

C0: không có biểu hiện bệnh suy tĩnh mạch khi nhìn và sờ nắn

C1: Giãn mao mạch hoặc giãn TM dạng lưới

C2: Giãn các TM trên bắp chân hoặc dưới đùi

C3: Phù

C4: Thay đổi màu sắc da do các bệnh lý TM

C5: Thay đổi màu sắc da với các vết loét đã lành

C6: Thay đổi màu sắc da với các ổ loét đang hoạt động



C1



C2



C3



C4



C5



C6

VI. Kỹ thuật siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới

1. Phương tiện khám:

- Máy siêu âm doppler màu
- Đầu dò Linear 7.5 – 13 MHz



VI. Kỹ thuật siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới

2. Tư thế bệnh nhân:

- * Tư thế đứng: khảo sát tĩnh mạch nông
- * Tư thế nằm: khảo sát tĩnh mạch sâu

VI. Kỹ thuật siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới

3. Các nghiệm pháp khảo sát van tĩnh mạch

- Nghiệm pháp đè ép ở trung tâm hạ lưu
- Nghiệm pháp Valsava
- Nghiệm pháp thở sâu.
- Ho.

Mục đích:

- + ***Tăng áp lực tác động xuyên qua van hướng từ trung tâm ra ngoại vi để đánh giá chức năng van.***
- + ***Đánh giá sự thông thương của TM từ vị trí đặt đầu dò đến hạ lưu.***

VI. Kỹ thuật siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới

4. Phương pháp khám siêu âm doppler tĩnh mạch

4.1. Hệ tĩnh mạch nông:

- Dịch chuyển đầu dò theo đường đi của tĩnh mạch hiển lớn và bé theo hướng từ ngoại vi về trung tâm (Từ mắt cá đến chỗ đổ vào tĩnh mạch sâu của TMH lớn và bé)
- Vừa dịch chuyển đầu dò vừa làm nghiệm pháp dồn ép tĩnh mạch vừa quan sát trên doppler màu và phổ doppler.

Lưu ý: Khám ở tư thế đứng

4.2. Hệ tĩnh mạch sâu:

- Dịch chuyển đầu dò theo đường đi của tĩnh mạch sâu
- Làm nghiệm pháp đè ép
- Vừa dịch chuyển đầu dò vừa quan sát huyết khối trên suốt đường đi của tĩnh mạch

Lưu ý: Khám ở tư thế nằm

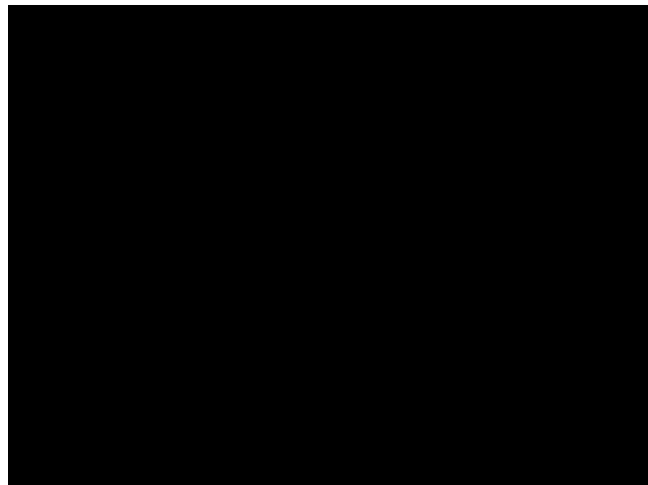
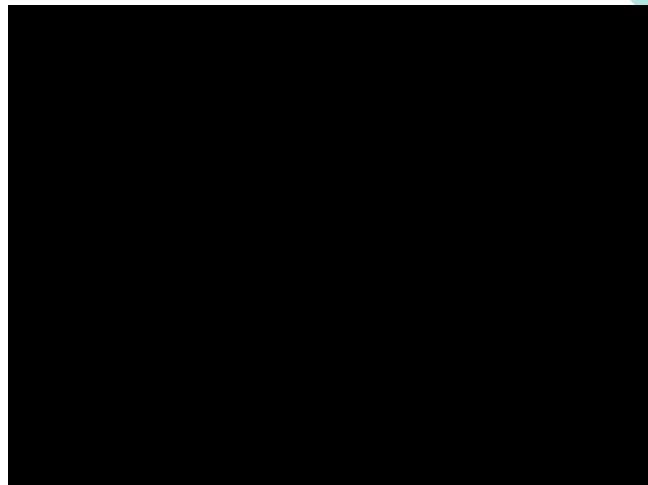
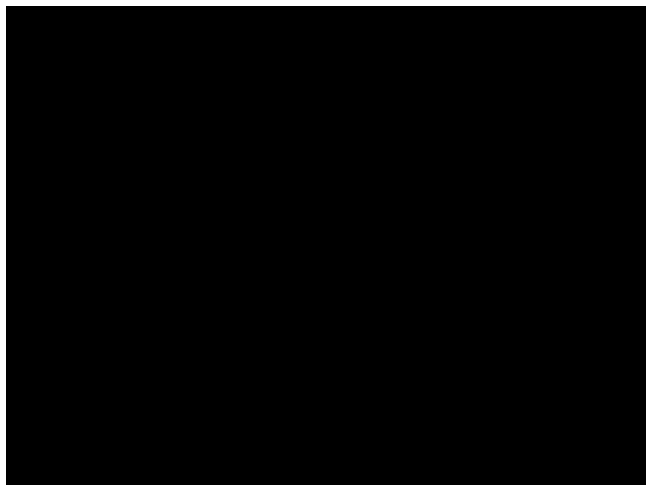


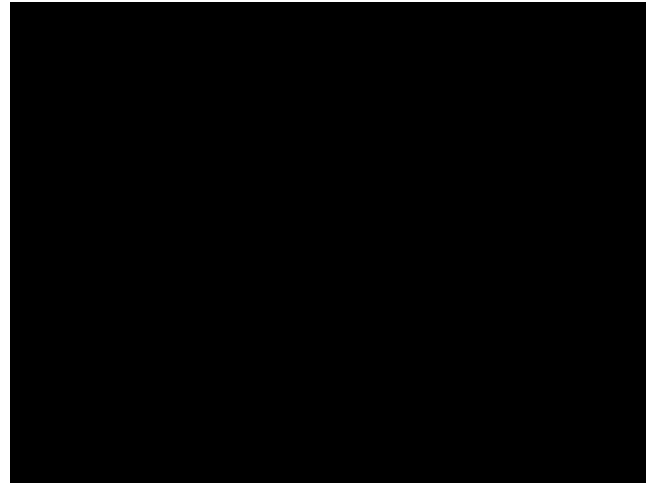
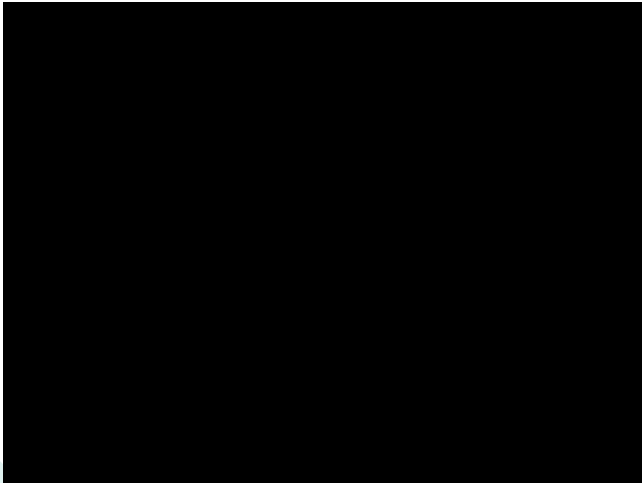
Siêu âm doppler TMH lớn

Siêu âm doppler TMH bé



Siêu âm doppler TM sâu
(TM đùi)

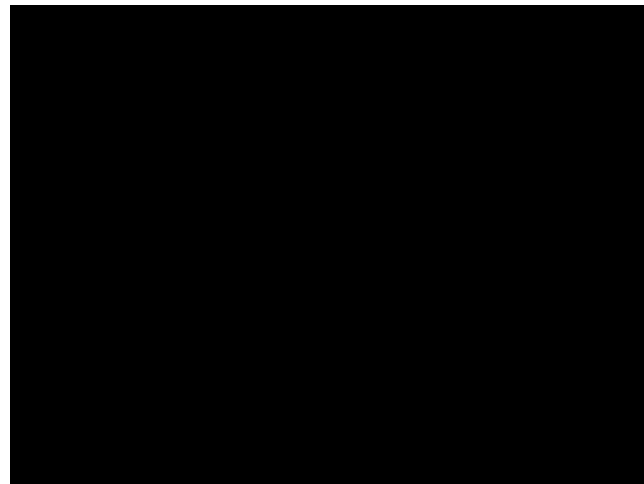
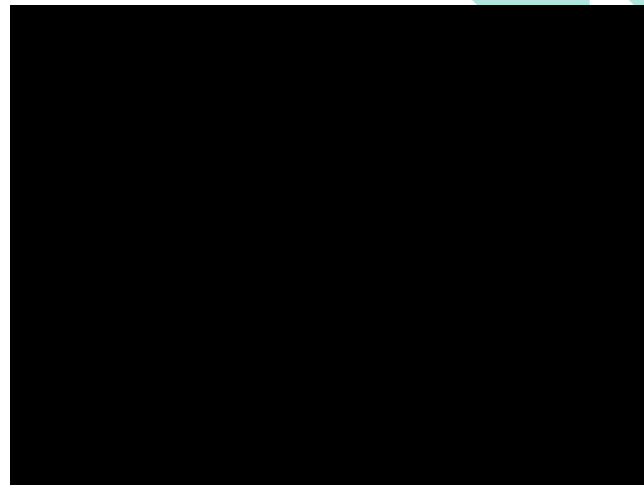




5. Đánh giá hình ảnh siêu âm doppler trong suy tĩnh mạch

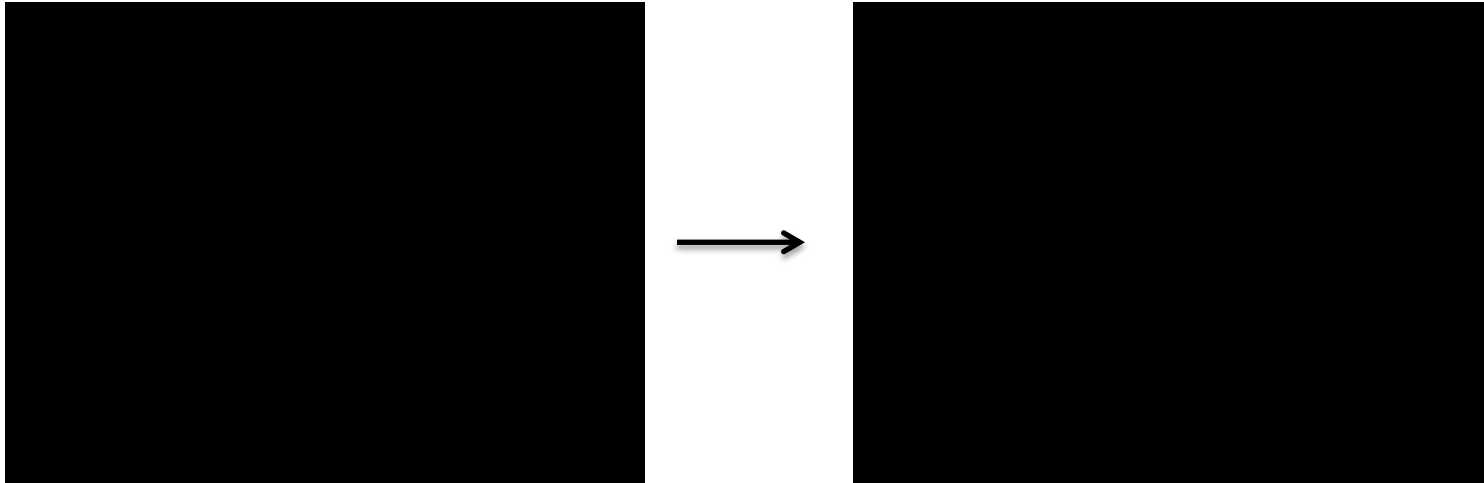
5.1. *Trên B Mode:*

- Nhận diện và phân biệt hệ tĩnh mạch nông và sâu
- Khảo sát hệ thống đường đi TM nông, sự thông nối hệ TM xuyên bằng cách sử dụng mặt cắt ngang và dọc
- Khảo sát lòng mạch, thành mạch và hoạt động đóng mở của van. Hình ảnh sa van, hở van khi đóng...
- Quan sát tình trạng huyết khối tĩnh mạch bằng cách đè ép tĩnh mạch...
- Vẽ đường đi TM và đánh dấu nhánh TM xuyên



5.2. *Trên doppler màu:*

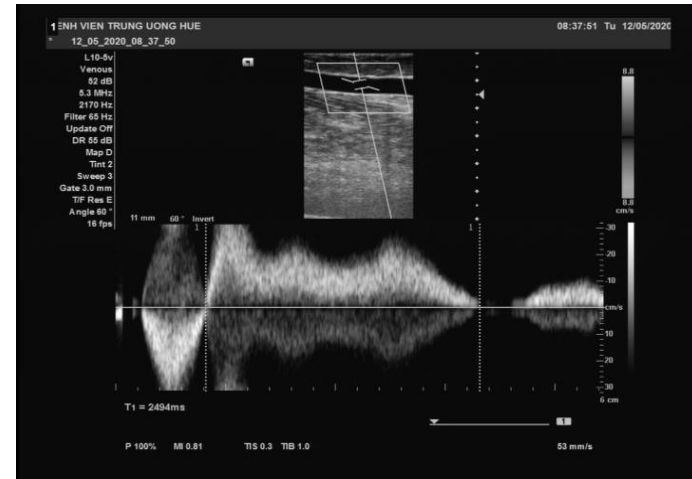
- Đổi màu dòng chảy trên tĩnh mạch (từ màu xanh sang màu đỏ hoặc ngược lại) tự nhiên hoặc khi làm nghiệm pháp (Valsava, bóp cơ, ho ...)



5.3. *Trên doppler xung:*

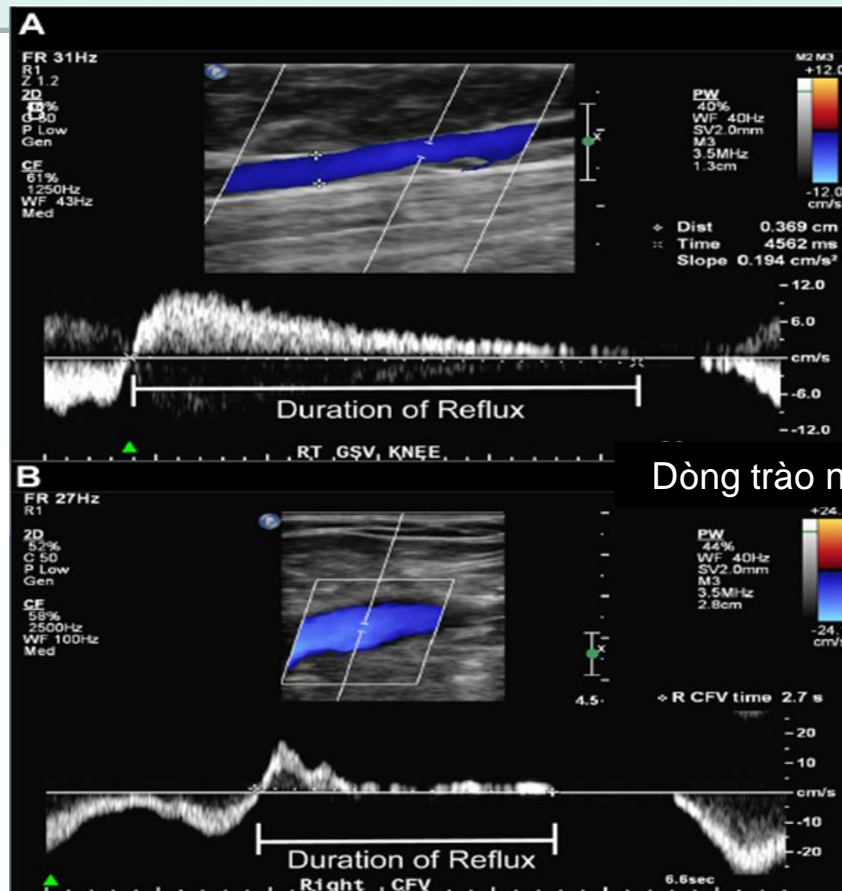
- Xuất hiện dòng trào ngược (DTN) tĩnh mạch tự nhiên hoặc khi làm nghiệm pháp (Valsava, bóp cơ, ho ...) là dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán.
- Khảo sát thời gian dòng trào ngược trên doppler xung. Suy TM khi có thời gian DTN bệnh lý (**Labropoulos 2003**) như sau:

- TM nông, TM sâu, TM cơ: >500ms
- TM đùi, TM khoeo: >1000ms
- TM xuyên: >350ms

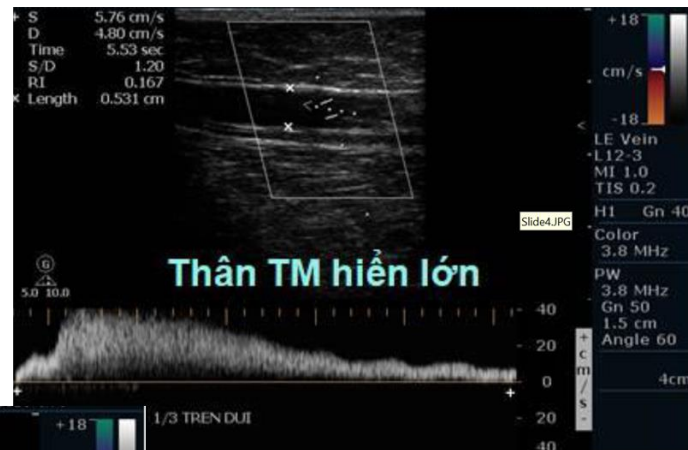
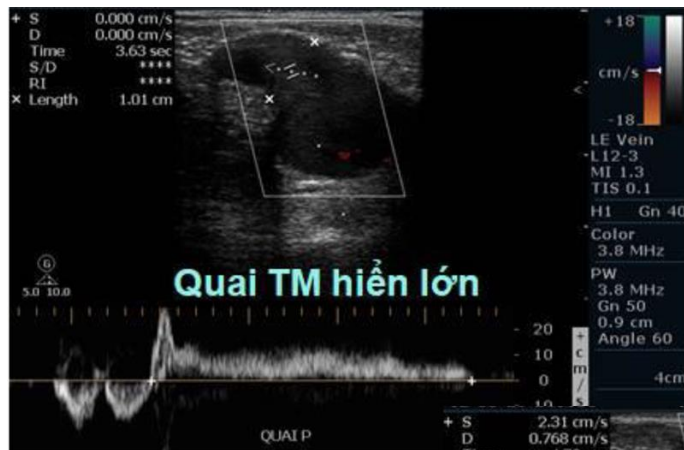


Labropoulos N, Tiongson J, Pryor L, Tassiopoulos AK, Kang SS, Ashraf Mansour M, Baker WH. Definition of venous reflux in lower-extremity veins. J Vasc Surg. 2003

SIÊU ÂM DOPPLER TRONG CHẨN ĐOÁN SGTM



DÒNG TRÀO NGƯỢC



Lưu ý:

- Đánh giá các tĩnh mạch xuyên (perforated vein): Đây là bước khá quan trọng trong khám siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới cần đánh dấu kỹ lưỡng (sẽ giúp rất nhiều trong can thiệp và phẫu thuật)
- Đánh giá các nhánh bên (Collateral vein)
- Đánh giá hệ tĩnh mạch sâu

Các bước tiến hành khám siêu âm doppler tĩnh mạch chi dưới

- Bước 1: quan sát chi dưới ở tư thế đứng sơ bộ đánh giá mức độ suy tĩnh mạch theo phân loại của CEAP.
- Bước 2: dịch chuyển đầu dò (cắt ngang) theo đường đi của tĩnh mạch hiển quan sát các van tĩnh mạch và dòng chảy tĩnh mạch...
- Bước 3: làm các nghiệp pháp tĩnh mạch: phổ biến nhất là nghiệp pháp dôn nén tĩnh mạch vùng hạ lưu và quan sát dòng chảy trên siêu âm doppler màu và phổ (tại một vài vị trí trên đường đi TMH)
- Bước 4: phân tích phổ doppler và đo thời gian DTN
- Bước 5: đánh dấu nhánh tĩnh mạch xuyên là bước khá quan trọng.

- Bước 6: Khảo sát tương tự với các nhánh tĩnh mạch bên (búi varice)
- Bước 7: khảo sát tương tự trên với tĩnh mạch sâu chi dưới ở tư thế nằm (TM đùi, TM khoeo, TM chày sau, TM mắt, TM trong cơ bụng chân...) để đánh giá tình trạng huyết khối tĩnh mạch sâu.
- Bước 8: vẽ sơ đồ đường đi của tĩnh mạch nông và đánh dấu nhánh tĩnh mạch xuyên (nếu có nhu cầu can thiệp hoặc phẫu thuật).

VII. Huyết khối tĩnh mạch sâu

- HKTM thường gặp hệ TM sâu (90%) và có thể gặp ở hệ TM nông do tình trạng ứ trệ, rối loạn đông máu và thương tổn thành mạch
- Biến chứng: Có thể gây thuyên tắc mạch phổi
- Hậu quả: Gây ra suy van TM nông và sâu thứ phát sau tổn thương van và hội chứng sau huyết khối.

VII. Huyết khối tĩnh mạch sâu

DẤU HIỆU TRÊN SIÊU ÂM

1. Dấu hiệu trực tiếp:

- Không có tín hiệu Doppler,
- TM ấn không xẹp hoặc xẹp không hoàn toàn.
- Nhìn thấy huyết khối với mật độ âm thay đổi.

2. Dấu hiệu gián tiếp:

- Giảm tốc độ tuần hoàn ở phía trên chỗ bị tắc, không thấy sự biến đổi theo hô hấp của dòng chảy TM, TM có thể giãn, khó ấn xẹp hơn bên đối diện.
- Tăng tốc độ tuần hoàn trong các nhánh TM bàng hệ ở TMN

VII. Huyết khối tĩnh mạch sâu

GIAI ĐOẠN

HKTM MỚI (<2 tuần)

Dấu hiệu trực tiếp

- Độ ECHO giảm, thuần nhất.
- Không thấy tín hiệu Doppler xung/màu trong tĩnh mạch

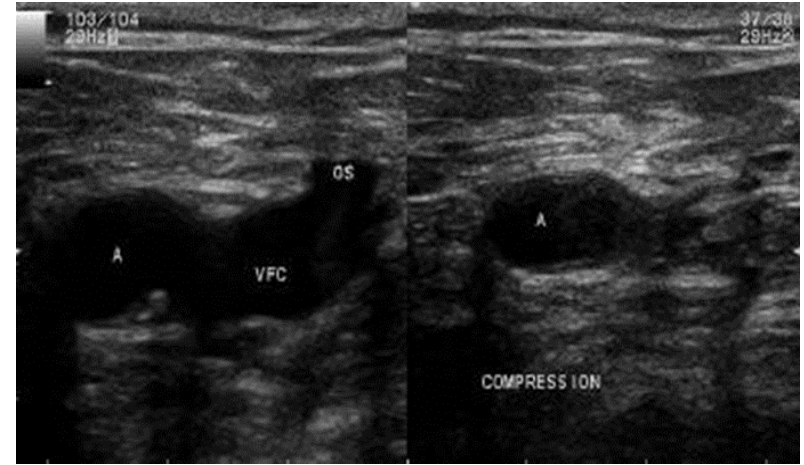
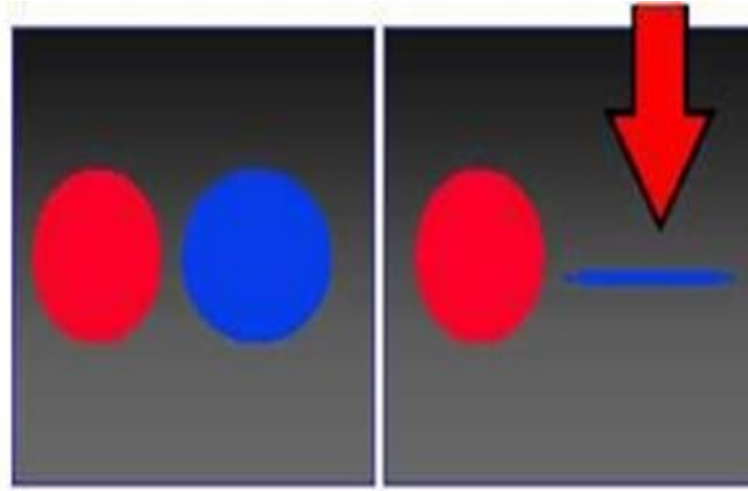
Dấu hiệu gián tiếp

- TM tăng về kích thước
- Thấy rõ đầu trên HK
- HK và mô lân cận có cùng đậm độ
- Chưa có tuần hoàn bàng hệ

HKTM CŨ (>2 tuần)

- Độ ECHO tăng
- Có thể có tín hiệu Doppler xung/màu len lỏi trong tĩnh mạch

- TM giảm kích thước
- Không thấy rõ đầu trên HK
- HK và mô lân cận không cùng đậm độ
- THBH TM nông thay thế



VIII. ĐIỀU TRỊ

❖ Điều trị bệnh lý suy giãn TM là một sự kết hợp đa mô thức.

NỘI KHOA

Thuốc: Daflon
Mang tất áp lực TM
Thay đổi lối sống

NGOẠI KHOA

Phẫu thuật Stripping
Phẫu thuật CHIVA
Phẫu thuật Muller

CAN THIỆP DƯỚI SIÊU ÂM

Tiêm xơ bọt
Laser, RFA
Keo sinh học



KẾT LUẬN

- Nắm rõ được giải phẫu hệ TM chi dưới và sinh lý tuần hoàn giúp ta nhận định được tình trạng sinh lý và bệnh lý.
- Bệnh lý SGTM làm một bệnh lý khá phổ biến hiện nay nếu phát hiện sớm thì điều trị hiệu quả
- Siêu âm doppler đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán, điều trị và theo dõi sau điều trị bệnh lý SGTM

Câu hỏi lượng giá

- 1. Phương tiện được sử dụng để khám siêu âm doppler:**
 - A. Máy siêu âm đen trắng, với đầu dò thẳng (Linear sonde).
 - B. Máy siêu âm doppler màu, với đầu dò thẳng (Linear sonde).**
 - C. Máy siêu âm 3D, với đầu dò khối

- 2. Quá trình khám siêu âm doppler tĩnh mạch cần sử dụng các chế độ sau:**
 - A. B – Mode
 - B. Doppler màu
 - C. Doppler xung
 - D. Tất cả câu trên đều đúng**

3. Chẩn đoán suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới trên siêu âm doppler dựa vào đặc điểm nào sau đây:

- A. Hình ảnh sa van hay hở van tĩnh mạch khi đóng
- B. Đổi màu dòng chảy trên tĩnh mạch tự nhiên hoặc khi làm nghiệm pháp (valsava, bóp cơ, ho...) ở chế độ doppler màu.
- C. Xuất hiện dòng trào ngược tĩnh mạch tự nhiên hoặc khi làm nghiệm pháp (valsava, bóp cơ, ho...) ở chế độ doppler xung.
- D. Tất cả câu trên đều đúng.**

4. Thời gian kéo dài của dòng trào ngược trên siêu âm doppler trong chẩn đoán xác định suy tĩnh mạch nông chi dưới là:

- A. >1 giây
- B. >1,5 giây
- C. >0,5 giây
- D. >2 giây

5. Khám siêu âm doppler tĩnh mạch nông chi dưới cần thiết phải khảo sát thêm:

A. Các tĩnh mạch xuyên

B. Hệ tĩnh mạch sâu chi dưới

C. **Cả hai câu trên đều đúng**

6. Dấu hiệu trực tiếp để chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới là:

A. Không có tín hiệu doppler màu và phổ.

B. Tĩnh mạch ấn không xẹp hoặc xẹp không hoàn toàn

C. Nhìn thấy huyết khối trong tĩnh mạch với mật độ hồi âm thay đổi

D. **Tất cả câu trên đều đúng**

7. Chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch mới (< 2 tuần) hoặc huyết khối tĩnh mạch cũ (> 2 tuần) dựa vào đặc điểm sau:

- A. Độ đậm hồi âm của huyết khối
- B. Kích thước của tĩnh mạch
- C. Tuần hoàn bàng hệ
- D. Cả 3 câu trên đều đúng**

Thank you !

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#).