



# CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH SÂU

**ThS. Huỳnh Văn Ân**

*Khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, Bệnh viện Nhân dân Gia Định*

Phần lớn bệnh nhân có các triệu chứng tương tự “huyết khối tĩnh mạch sâu” (HKTMS) nhưng trên thực tế không có HKTMS. Chẩn đoán chính xác HKTMS là cần thiết, vì bệnh có thể có biến chứng gây tử vong và việc điều trị sớm thì hiệu quả. Các dấu hiệu lâm sàng gợi ý HKTMS có độ nhạy và độ chuyên biệt kém. Do vậy, phương pháp chụp tĩnh mạch cản quang dù có nguy cơ và bất tiện cho bệnh nhân, nhưng đã từng được xem là cách thức hợp lý để xác định chẩn đoán. Sau đó, các phương pháp thăm dò không xâm nhập đã mang đến sự thay thế có thể chấp nhận được.

Các phương pháp này có thể xâm nhập hoặc không xâm nhập. Ngày nay, với kỹ thuật ngày càng phát triển, các phương pháp không xâm nhập ngày càng có ưu thế vì dễ thực hiện và không gây tổn hại trực tiếp cho người bệnh.

## PHƯƠNG PHÁP XÂM NHẬP

### Chụp tĩnh mạch cản quang (contrast venography)

Chụp tĩnh mạch cản quang là phương pháp dùng để nghiên cứu tĩnh mạch về mặt giải phẫu và đôi khi phát hiện được các huyết khối. Cần tiêm chất cản quang vào tĩnh mạch trước khi chụp X-quang.

Chụp tĩnh mạch trong một thời gian dài đã từng là kỹ thuật duy nhất đáng tin cậy để khẳng định hoặc loại trừ các trường hợp nghi ngờ trên lâm sàng của HKTMS. Hơn nữa, chụp tĩnh mạch cản quang được dùng làm “tiêu chuẩn vàng” để đánh giá các phương pháp chẩn đoán không xâm nhập đối với HKTMS.

Siêu âm ép mạch máu (compressive real-time B-mode ultrasonography – CUS) đã làm giảm sự cần thiết phải chụp tĩnh mạch, chủ yếu ở các bệnh nhân ngoại trú có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ HKTMS. Tuy nhiên, chụp tĩnh mạch vẫn giữ vai trò là kỹ thuật duy nhất chắc chắn để loại trừ HKTMS ở các bệnh nhân không có triệu chứng.

Đây là phương pháp tiêu chuẩn để chẩn đoán nhưng kỹ thuật khó thực hiện, bất tiện cho bệnh nhân và có thể có phản ứng dị ứng, gây HKTMS hoặc làm huyết khối đã có lan rộng thêm.

## CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÔNG XÂM NHẬP

### Radiofibrinogen leg scanning

Radiofibrinogen leg scanning còn được gọi là thử nghiệm thu hút fibrinogen (fibrinogen uptake test – FUT), có độ nhạy và độ đặc hiệu kém, là phương pháp đồng vị phóng xạ, ít được sử dụng, dùng để phát hiện HKTMS đoạn xa chi dưới.

### Ghi biến thiên thể tích trở kháng (impedance plethysmography)

Phương pháp này rất an toàn và hiệu quả để phát hiện HKTMS. Tuy nhiên, thăm dò này không có khả năng xác định huyết khối nhỏ ở đoạn xa có thể lan rộng tới đoạn gần. Lúc khởi đầu, để loại trừ HKTMS, cần phải thực hiện 5 lần ghi liên tiếp mới có thể cho ra 1 kết quả bình thường. Cuối cùng, sau nhiều cải tiến, phương pháp thăm dò này đã giảm được số lần đo xuống còn 2 lần.

Trước khi siêu âm Doppler tĩnh mạch được chấp nhận và sử dụng rộng rãi, ghi biến thiên thể tích trở kháng được sử dụng như là thăm dò không xâm nhập ban đầu đối với các bệnh nhân nghi ngờ HKTMS chi dưới cấp tính. Theo các nghiên cứu so sánh giữa phương pháp ghi biến thiên thể tích trở kháng với phương pháp chụp tĩnh mạch và không tính đến triệu chứng lâm sàng, độ nhạy của thăm dò này đối với HKTMS đoạn gần vào khoảng 65%.

Ghi biến thiên thể tích trở kháng có thể không phát hiện HKTMS đoạn gần không gây tắc hoặc HKTMS đoạn

gần gây tắc mà có hệ thống tĩnh mạch song song như các tĩnh mạch đùi hoặc khoeo, và không thể phát hiện HKTMS ở vùng cẳng chân.

### Chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán xoắn ốc (spiral computed tomographic venography – spiral CT venography)

Hồi cứu 52 bệnh nhân trên lâm sàng nghi ngờ HKTMS ở 1 hoặc 2 chân được nghiên cứu với chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán xoắn ốc và chụp tĩnh mạch thông thường. Kết quả cho thấy có sự tương quan tuyệt vời giữa chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán và chụp tĩnh mạch thông thường trong phát hiện HKTMS. Độ nhạy của chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán là 100%, độ đặc hiệu 96%, giá trị tiên đoán dương 91% và giá trị tiên đoán âm 100%.

So với siêu âm, chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán có độ chính xác 93% trong nhận diện HKTMS. Tuy nhiên, giá trị tiên đoán dương chỉ là 67% đối với chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán, gợi ý rằng siêu âm nên được dùng để xác định có HKTMS trước khi sử dụng kháng đông. Hơn nữa, đọc kết quả chụp tĩnh mạch cắt lớp điện toán có thể có vài diễn giải không đúng.

### Chụp tĩnh mạch cộng hưởng từ (magnetic resonance imaging venography – MRI venography)

Chụp tĩnh mạch cản quang là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán HKTMS; tuy nhiên, đây là kỹ thuật xâm nhập và phải sử dụng chất cản quang nên có thể nguy hiểm. Trong khi đó, siêu âm Duplex tuy chính xác trong chẩn đoán HKTMS chi dưới, nhưng kém chính xác trong đánh giá các tĩnh mạch vùng chậu và trong khoang bụng.

Carpenter nghiên cứu thấy tất cả các trường hợp HKTMS nhận diện bởi chụp tĩnh mạch cản quang thì đều được phương pháp chụp tĩnh mạch cộng hưởng từ và siêu âm Duplex phát hiện.

So với phương pháp chụp tĩnh mạch cản quang, chụp tĩnh mạch cộng hưởng từ có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 96%, giá trị tiên đoán dương 90% và giá trị tiên đoán âm 100%. Đối với siêu âm Duplex, độ nhạy 100%, độ

đặc hiệu 96%, giá trị tiên đoán dương 94% và giá trị tiên đoán âm 100%. Từ đó, Carpenter kết luận chụp tĩnh mạch cộng hưởng từ là kỹ thuật chụp tĩnh mạch không xâm nhập phát hiện chính xác HKTMS.

Chụp tĩnh mạch cộng hưởng từ có thể dùng để chẩn đoán HKTMS ở những bệnh nhân mà siêu âm không thích hợp hoặc không thể thực hiện.

## VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER TĨNH MẠCH TRONG CHẨN ĐOÁN HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH SÂU CHI DƯỚI

Năm 1986, kỹ thuật siêu âm ép mạch máu được mô tả lần đầu tiên trong chẩn đoán HKTMS bởi Raghavendra. Đến năm 1987, kỹ thuật này đã được Cronan ứng dụng ở Hoa Kỳ và Appleman ứng dụng ở Hà Lan.

Có nhiều loại siêu âm tĩnh mạch, gồm: siêu âm ép mạch máu (chỉ sử dụng hình ảnh B-mode), siêu âm Duplex (hình ảnh B-mode và phân tích dạng sóng Doppler) và hình ảnh Doppler màu đơn thuần.

Siêu âm Duplex sử dụng kết hợp hai phương thức: B-mode (điều biến độ sáng) và kỹ thuật Doppler màu. Đây là phương pháp được sử dụng để dò tìm sự hiện diện của khối echo trong lòng mạch máu (khối chiếm chỗ của huyết khối) và dùng để đánh giá đặc tính của dòng máu (bao gồm có sự dịch chuyển của dòng máu, hướng chảy và sự thay đổi theo hô hấp).

Dù các loại siêu âm tĩnh mạch này thỉnh thoảng có thể sử dụng thay thế cho nhau, độ nhạy và độ đặc hiệu của chúng để phát hiện HKTMS cấp tính thì thay đổi. Các tĩnh mạch chi dưới khác nhau tốt nhất nên được đánh giá bởi những kỹ thuật khác nhau. Siêu âm ép mạch máu thực hiện đặc thù trên các tĩnh mạch sâu đoạn gần, đặc biệt là các tĩnh mạch đùi chung, đùi sâu, đùi nông và khoeo, trong khi kết hợp siêu âm Duplex và hình ảnh Doppler màu thì thường được sử dụng khảo sát các tĩnh mạch chậu và cẳng chân.

Lensing so sánh chụp tĩnh mạch với siêu âm B-mode dùng tiêu chuẩn ép tĩnh mạch: độ nhạy là 100% và độ

đặc hiệu là 99%; độ nhạy đối với huyết khối tĩnh mạch cẳng chân chỉ 36%.

Ở những bệnh nhân HKTMS có triệu chứng, khi ép không làm xẹp hoàn toàn tĩnh mạch nghĩa là lòng tĩnh mạch không bị tắc hoàn toàn bởi huyết khối là một dấu hiệu rõ rệt (với độ nhạy và độ đặc hiệu trên 95%) ở tĩnh mạch đoạn gần.

Siêu âm chẩn đoán chính xác HKTMS đoạn gần, nhưng không tốt và không loại trừ được HKTMS đoạn xa hoặc không có triệu chứng. Xét nghiệm này ít nhạy để dò tìm huyết khối tĩnh mạch ở cẳng chân. Lợi ích của siêu âm Duplex là có thể tiến hành một cách rộng rãi và không xâm lấn.

Mặt hạn chế là việc đọc kết quả tùy thuộc vào kinh nghiệm của người thực hiện và có thể khó thực hiện ở những bệnh nhân béo phì, bệnh nhân bị phù hay sưng nề chân nhiều, chi dưới đang được băng, bó bột hay đang dùng các dụng cụ bất động chi. Hơn nữa, siêu âm Duplex không phải lúc nào cũng luôn chính xác để có thể phân biệt giữa một huyết khối cũ hay một huyết khối mới.

Siêu âm Doppler ngày càng được chấp nhận như là phương tiện chẩn đoán hình ảnh không xâm nhập, chính xác trong các trường hợp nghi ngờ HKTMS. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã ghi nhận phương pháp này có độ nhạy 95% và độ đặc hiệu 98%.

Goodacre phân tích 100 nghiên cứu thuần tập so sánh siêu âm và chụp tĩnh mạch ở những bệnh nhân nghi ngờ HKTMS, ghi nhận độ nhạy của siêu âm đối với HKTMS đoạn gần và đoạn xa lần lượt là 94% và 64%, độ đặc hiệu 94%.

## D-DIMER TRONG CHẨN ĐOÁN HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH SÂU

D-dimer được thành lập từ các mảnh fibrin bị thoái hóa.

Có 4 phương pháp căn bản để đo D-dimer: (a) kết dính hạt (latex agglutination), (b) miễn dịch huỳnh quang men (microplate ELISA: enzyme-linked immunosorbent assay), (c) miễn dịch lọc (immunofiltration (ELISA màng)) và (d) kết dính máu toàn phần (whole-blood agglutination test).

**Bảng 1. Mô hình dự đoán khả năng bị HKTMS trên lâm sàng của Wells**

<b>Đặc điểm lâm sàng</b>	<b>Điểm</b>
Ung thư đang tiến triển	1
Liệt, dị cảm hoặc mới bó bột chi dưới	1
Bất động tại giường hơn 3 ngày hoặc mới vừa phẫu thuật có gây mê hoặc gây tê vùng trong vòng 12 tuần trước	1
Đau dọc theo phân bố tĩnh mạch	1
Sưng toàn bộ chân	1
Vòng chân bên có triệu chứng to hơn bên chân kia (>3cm)	1
Phù ấn lõm chỉ ở chân bệnh	1
Tĩnh mạch nông bành hệ (không phải giãn tĩnh mạch)	1
Tiền sử HKTMS	1
Có chẩn đoán khác tương đương HKTMS	-2
<i>Điểm số ≥2: có khả năng bị HKTMS; điểm số &lt;2: ít có khả năng bị HKTMS</i>	

Đo D-dimer bằng phương pháp kết dính hạt có giá trị tiên đoán âm (88-96%) và tiên đoán dương (63-81%) tương tự phương pháp ELISA (92% và 71%, theo thứ tự).

Nồng độ D-dimer gia tăng ở gần như tất cả những bệnh nhân bị thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch cũng như những bệnh nhân bị bệnh tim phổi, bệnh lý ác tính hay những bệnh nhân vừa trải qua chấn thương hay phẫu thuật.

Do vậy, xét nghiệm D-dimer phần lớn chỉ có giá trị loại trừ một chẩn đoán bệnh lý thuyên tắc do huyết khối. Ở bệnh nhân có nghi ngờ bị HKTMS trên lâm sàng và nồng độ D-dimer dưới 500 ng/mL đo bằng phương pháp ELISA thì giá trị tiên đoán âm tính của xét nghiệm đối với HKTMS là 95%.

Xét nghiệm D-dimer được dùng bổ sung cho siêu âm ép mạch máu đã làm giảm số lần trung bình thăm khám siêu âm và tái khám tại bệnh viện từ 0,7 đến 1 lần cho mỗi bệnh nhân.

## **KẾT LUẬN**

Có thể loại trừ HKTMS trên những bệnh nhân có điểm số lâm sàng mắc HKTMS thấp đồng thời có D-dimer

âm tính. Siêu âm cũng có thể là một phương pháp an toàn và không xâm lấn để loại trừ HKTMS nếu như xét nghiệm D-dimer âm tính và đánh giá lâm sàng không nghi ngờ nhiều đến HKTMS.

Bệnh nhân có nguy cơ thấp nên được làm xét nghiệm D-dimer để loại trừ chẩn đoán. Ngược lại, bệnh nhân có nguy cơ cao nên được làm siêu âm mạch máu để xác định chẩn đoán.

Điểm quan trọng nhất trong chẩn đoán HKTMS vẫn là nghi ngờ trên lâm sàng.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Agnelli G (1998). Current role of venography in the diagnosis of deep-vein thrombosis. *Minerva Cardioangiol* 1998 Dec; 46(12):507-514.
2. Carpenter JP, Holland GA, Baum RA, Owen RS, Carpenter JT, Cope C (1993). Magnetic resonance venography for the detection of deep venous thrombosis: Comparison with contrast venography and duplex Doppler ultrasonography. *Journal of Vascular Surgery*; Volume 18, Issue 5, November 1993,734-741.
3. Sampson FC, Goodacre SW, Steven M Thomas SM, van Beek EJR (2007). The accuracy of MRI in diagnosis of suspected deep vein thrombosis: systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol*; 17:175-181.
4. Zierler BK (2004). Ultrasonography and Diagnosis of Venous Thromboembolism. *Circulation*; 109: I9-I14.