

# **CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ**

## **BỆNH TẮC HẸP ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI MẠN TÍNH**

*TS. Lâm Văn Nút*

### **Mục tiêu**

- 1. Khái niệm, các yếu tố nguy cơ bệnh "Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính".*
- 2. Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, phân loại bệnh "Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính".*
- 3. Các phương pháp điều trị bệnh "Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính".*

### **I. KHÁI NIỆM**

Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính (THĐMCDMT) là tình trạng một phần hoặc toàn bộ chi dưới không được cung cấp đầy đủ máu đáp ứng các hoạt động sinh lý của chi thể trong thời gian trên 2 tuần. Bệnh động mạch chi dưới mạn tính là một bệnh phổ biến nhất trong các bệnh lý động mạch ở chi dưới, hai nguyên nhân thường gặp là vữa xơ động mạch, chiếm tỷ lệ trên 90% và viêm tắc động mạch.

### **II. DỊCH TỄ**

Theo thống kê tại Mỹ, năm 2010 ước tính có khoảng 202 triệu người trên thế giới có bệnh lý THĐMCDMT, tăng 25% so với năm 2000. Năm 2015, có khoảng 236-262 triệu người mắc bệnh, tăng 29% so với năm 2010, trong đó có 72-91% số bệnh nhân này sống trong các nước có thu nhập thấp và trung bình. Tại Mỹ, ước tính có khoảng 8 - 10 triệu người mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính, trong đó có khoảng 4 triệu người có triệu chứng đau cách hồi chi dưới. Tỷ lệ mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính do vữa xơ động mạch chiếm 3-7% dân số và người trên 75 tuổi tỷ lệ bệnh chiếm khoảng 20%.

Bệnh THĐMCDMT diễn tiến âm thầm không triệu chứng, do đó bệnh nhân nhập viện thường ở giai đoạn muộn, do đó việc điều trị thật sự thử thách cho các phẫu thuật viên mạch máu.

### **III. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ**

- Tuổi: THĐMCDMT thường xuất hiện muộn sau 50 - 60 tuổi và tỷ lệ bệnh cũng tăng dần theo tuổi. Tuổi từ 55 - 59 bệnh chiếm tỉ lệ 6,6% và lên tới 52% ở tuổi 85.
- Hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ cao và độc lập đối với THĐMCDMT. Thống kê nghiên cứu trên 20.278 bệnh nhân ghi nhận hơn 50% trường hợp THĐMCDMT có liên quan đến hút thuốc lá. Những nghiên cứu lớn về dịch tễ chứng minh hút thuốc lá làm tăng nguy cơ THĐMCDMT từ 2 - 4 lần. Bệnh nhân hút thuốc lá thụ động cũng làm tăng nguy cơ mắc THĐMCDMT. Tuy nhiên, các dữ liệu nghiên cứu về giả thuyết này còn ít.
- Đái tháo đường (ĐTĐ) liên quan chặt chẽ với THĐMCDMT. Tương tự như hút thuốc lá, ĐTĐ làm tăng nguy cơ mắc THĐMCDMT từ 2 - 4 lần, giảm tỷ lệ sống còn và tăng nguy cơ cắt cụt chi lên tới 5 lần. Mối liên quan này thay đổi theo tuổi và thời gian mắc bệnh ĐTĐ. Những bệnh nhân lớn tuổi và có thời gian mắc bệnh ĐTĐ trên 10 năm có nguy cơ mắc THĐMCDMT cao nhất. Sự phối hợp giữa ĐTĐ và hút thuốc lá làm tăng nguy cơ mắc THĐMCDMT ở giai đoạn tiến triển, tăng nguy cơ cắt cụt và tăng nguy cơ tử vong.
- Rối loạn lipid máu: Nhiều nghiên cứu cho thấy tăng cholesterol toàn phần và giảm lipoprotein tỷ trọng thấp có liên quan đến THĐMCDMT. Tỷ số cholesterol toàn phần/lipoprotein tỷ trọng thấp được xem là yếu tố tiên lượng ghi nhận trong cả 2 nghiên cứu lớn tại Mỹ. Có mối liên hệ giữa THĐMCDMT và lipoprotein tỷ trọng thấp, tuy nhiên lipoprotein tỷ trọng thấp không có giá trị trong điều trị bệnh THĐMCDMT.
- Béo phì: Các dữ liệu chứng minh về mối liên quan giữa béo phì và THĐMCDMT hiện vẫn chưa đầy đủ. Một số nghiên cứu cho thấy có mối liên hệ

giữa béo phì phần thân và THĐMCDMT. Béo phì phần thân liên quan trực tiếp tới ĐTD và hội chứng chuyển hóa, do đó có liên quan trực tiếp với THĐMCDMT so với béo phì nói chung.

- Tăng huyết áp: Thường gặp trong các bệnh nhân có THĐMCDMT, tuy nhiên mối tương quan không mạnh như ĐTD và hút thuốc lá. Lý do vì tuổi là yếu tố nguy cơ chung đối với THĐMCDMT và THA nên mối tương quan độc lập giữa 2 bệnh lý này trên các phân tích đa biến là khá yếu.

- Suy thận mạn: Suy thận mạn giai đoạn cuối là một yếu tố làm tăng nguy cơ THĐMCDMT và nguy cơ cắt cụt chi, đặc biệt khi có ĐTD đi kèm. Những BN này thường có hệ thống mạch máu vôi hóa nặng kèm tắc hẹp mạch máu nhỏ ở đầu chi.

- Tăng homocystein máu: Một số nghiên cứu chỉ ra mối tương quan về mặt thống kê giữa tăng homocysteine máu và THĐMCDMT. Tuy nhiên mối tương quan này không chặt chẽ. Hơn nữa, sự tăng nồng độ homocysteine trong máu không liên quan rõ ràng tới sự tiến triển của THĐMCDMT, những liệu pháp điều trị nhằm giảm nồng độ homocysteine máu không cho thấy hiệu quả đối với THĐMCDMT.

## **IV. LÂM SÀNG**

### **1. Triệu chứng cơ năng**

Triệu chứng cơ năng điển hình nhất của bệnh là cơn đau cách hồi chi dưới. Cơn đau cách hồi chi dưới được định nghĩa là cảm giác đau co rút bên trong một nhóm cơ, xuất hiện sau khi đi được một quãng đường nhất định, giảm và hết đau khi dừng lại, nghỉ ngơi và cơn đau xuất hiện trở lại với cùng một mức gắng sức trên cùng một khoảng cách đi. Cơn đau cách hồi sẽ nặng dần theo thời gian. Ở giai đoạn nặng của bệnh thì triệu chứng đau xuất hiện ngay cả khi nghỉ ngơi.

Hiện nay, để phân chia giai đoạn và mức độ của bệnh THĐMCDMT sử dụng 2 phân loại của tác giả Fontaine và Rutherford dựa theo lâm sàng của BN.

***Phân giai đoạn bệnh theo Lerich – Fontaine:***

<b><i>Giai đoạn</i></b>	<b><i>Biểu hiện lâm sàng</i></b>
I	Không triệu chứng
IIa	Đau cách hồi nhẹ (>200m)
IIb	Đau cách hồi vừa đến nặng (<200m)
III	Đau khi nghỉ
IV	Loét hoặc hoại tử chi

Bảng 1: giai đoạn lâm sàng theo Lerich – Fontaine (3)

***Phân độ và loại theo Rutherford:***

<b><i>Độ</i></b>	<b><i>Loại</i></b>	<b><i>Biểu hiện lâm sàng</i></b>
0	0	Không triệu chứng
I	1	Đau cách hồi nhẹ
I	2	Đau cách hồi vừa
I	3	Đau cách hồi nặng
II	4	Đau chi khi nghỉ
III	5	Mất tổ chức ít
IV	6	Mất tổ chức nhiều

Bảng 2: phân độ lâm sàng theo Rutherford (3)

**2. Triệu chứng thực thể**

- Biến đổi da và phần mềm ở chi dưới

Các biểu hiện trên da và tổ chức phần mềm ở chi dưới là do thiếu máu phía dưới hạ lưu của ĐM bị tổn thương, gây ra thiếu dưỡng, loạn dưỡng ở ngón chi. Ở những giai đoạn đầu, màu sắc của da gần như bình thường. Ở giai đoạn sau, da nhợt nhạt hoặc xanh tím, teo, mỏng và có các mảng xuất huyết. Lông dưới chỗ tổn thương thường thưa, rụng. Móng chân có màu trắng đục, nứt và dễ gãy. Giai đoạn muộn, có thể thấy teo cơ và các vết loét lâu lành hoặc hoại tử các ngón chân, hoại tử khô màu đen (khi bội nhiễm sẽ chuyển thành hoại tử ướt), hoại tử tăng dần có thể lan lên bàn chân và cẳng chân....

- Bất thường khi bắt mạch

Bắt mạch đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán THĐMCDMT. Những vị trí cần bắt mạch bao gồm ĐM đùi chung, khoeo, chày trước, chày sau. Triệu chứng không có mạch hoặc mạch bất thường đặc hiệu cho chẩn đoán THĐMCDMT.

- Khi bắt mạch có thể không có mạch hoặc tiếng thổi tiếng thổi tâm thu theo đường đi của động mạch chỉ dưới khi có hẹp lòng mạch do vôi hóa.

## V. CẬN LÂM SÀNG

Các xét nghiệm chẩn đoán bệnh THĐMCDMT

### 1. Đo phân áp oxy qua da

Lượng oxy cung cấp cho da phụ thuộc vào oxy cung cấp bởi dòng máu chảy vào và phân sử dụng oxy bởi mô tại chỗ. Để đo phân áp oxy qua da, sử dụng các điện cực thăm dò được đặt ở da vùng tưới máu bình thường (ở ngực) và so sánh với chi dưới. Bình thường, phân áp oxy qua da lớn hơn 50 - 60 mmHg, khi phân áp oxy qua da giảm dưới 20 - 30 mmHg thể hiện thiếu máu tại chỗ nặng và báo trước tình trạng khó lành vết thương.

### 2. Đo áp lực động mạch đầu chi và tính chỉ số huyết áp tâm thu cổ chân-cánh tay (Ankle – Brachial Index: ABI)

Chỉ số huyết áp tâm thu cổ chân-cánh tay (Ankle-Brachial Index: ABI) là một thăm dò đơn giản để phát hiện BN bị THĐMCDMT. Phương pháp này cho kết quả khá chính xác với độ nhạy 79 - 95% và độ đặc hiệu 96 - 100% so với chụp ĐM cản quang

$$ABI = \frac{\text{Huyết áp tâm thu (HATT) đo được cổ chân (lấy con số cao hơn)}}{\text{HATT cánh tay (lấy số cao hơn)}}$$

Đánh giá kết quả chỉ số HATT cổ chân / HATT cánh tay

<i><b>Giá trị</b></i>	<i><b>Ý nghĩa</b></i>
> 1,4	ĐM quá cứng không ép được, vôi hóa
0,91 – 1,4	Bình thường
0,75 – 0,9	THĐMCDMT mức độ nhẹ (không triệu chứng)
0,4 – 0,75	THĐMCDMT mức độ vừa (đau cách hồi)
< 0,4	THĐMCDMT chỉ dưới mức độ nặng

Bảng 3: chỉ số ABI (3)

### **3. Siêu âm động mạch chi dưới**

Giá trị của siêu âm Doppler động mạch: có độ nhạy cao trong chẩn đoán bệnh THĐMCDMT. Ngoài ra, siêu âm còn đánh giá và theo dõi kết quả tái tưới máu ĐM sau phẫu thuật hay can thiệp. Tuy nhiên, siêu âm mạch máu có một số hạn chế như khó đánh giá được mức độ tổn thương trong trường hợp ĐM vôi hoá nặng, tổn thương lan toả và nhiều tầng, cũng như khó quan sát được các ĐM có đường kính nhỏ.

### **4. Chụp cắt lớp vi tính động mạch**

Ưu điểm: là phương pháp chẩn đoán hiện đại, không xâm lấn, hình ảnh rõ và chính xác cao. Độ nhạy 94 - 100% và độ đặc hiệu 98 - 100%, khi so sánh với chụp ĐM cản quang trong chẩn đoán THĐMCDMT.

Nhược điểm: phải sử dụng thuốc cản quang đường tiêm tĩnh mạch trong khi chụp. Do vậy, có thể gặp các biến chứng liên quan đến thuốc cản quang.

Dựa vào hình chụp cắt lớp vi tính động mạch, bác sĩ lâm sàng có thể phân loại sang thương mạch máu theo TASC từ đó lên kế hoạch, chiến lược điều trị thích hợp cho từng BN.

#### ***Phân loại sang thương theo TASC II:***

Đối với tầng chủ – chậu, sang thương TASC II A, phương pháp chọn lựa để điều trị cho sang thương này là can thiệp nội mạch. Và sang thương TASC II D, phương pháp phẫu thuật là lựa chọn để điều trị. Riêng đối với sang thương

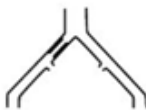
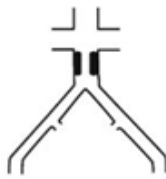
TASC II B: ưu tiên can thiệp nội mạch hơn phẫu thuật, ngược lại sang thương TASC II C: phẫu thuật được chọn lựa hơn can thiệp nội mạch.

### Phân độ sang thương chủ chậu theo TASC II

- Nhóm A**
- Hẹp ĐM chậu chung (1 hoặc 2 bên)
  - Hẹp ĐM chậu ngoài  $\leq 3\text{cm}$  (1 hoặc 2 bên)



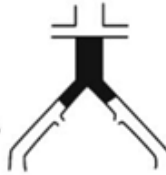
- Nhóm B**
- Hẹp ĐM chủ bụng dưới thận đoạn  $\leq 3\text{cm}$
  - Tắc ĐM chậu chung 1 bên
  - Hẹp ĐM chậu ngoài 3-10cm, không lan đến ĐM đùi chung
  - Tắc ĐM chậu ngoài 1 bên, không lan đến lỗ ĐM chậu trong hay ĐM đùi chung



- Nhóm C**
- Tắc ĐM chậu chung 2 bên
  - Hẹp ĐM chậu ngoài 2 bên đoạn 3-10cm, không lan đến ĐM đùi chung
  - Hẹp ĐM chậu ngoài 1 bên, lan đến ĐM đùi chung
  - Tắc ĐM chậu ngoài 1 bên, lan đến lỗ ĐM chậu trong và/hoặc ĐM đùi chung
  - Vôi hóa nặng làm tắc ĐM chậu ngoài 1 bên



- Nhóm D**
- Tắc ĐM chủ-chậu dưới thận
  - Thương tổn lan tỏa ĐM chủ-chậu 2 bên cần phải điều trị
  - Hẹp lan tỏa nhiều nơi ĐM chậu chung, chậu ngoài, đùi chung 1 bên
  - Tắc ĐM chậu chung và chậu ngoài 1 bên
  - Tắc ĐM chậu ngoài 2 bên
  - Hẹp ĐM chậu phối hợp phình ĐM chủ bụng không thể can thiệp nội mạch, hoặc những tổn thương khác ở ĐM chủ và ĐM chậu cần mổ mở

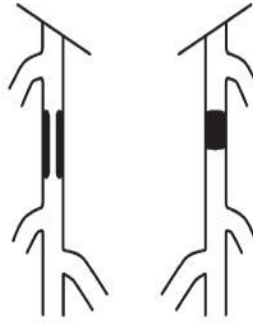


Hình 1: phân loại tổn thương tầng chủ - chậu theo TASC II (3)

## Phân độ sang thương đùi - khoeo theo TASC II

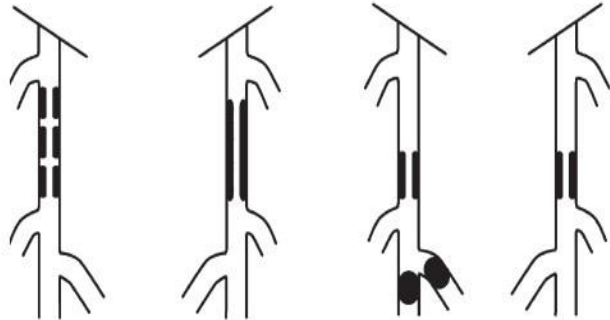
### Nhóm A

- Hẹp một vị trí với chiều dài  $\leq 10\text{cm}$
- Tắc một vị trí với chiều dài  $\leq 5\text{cm}$



### Nhóm B

- Hẹp hoặc tắc nhiều vị trí, chiều dài mỗi vị trí  $\leq 5\text{cm}$
- Hẹp hoặc tắc một vị trí có chiều dài  $\leq 15\text{cm}$ , không bao gồm động mạch khoeo
- Hẹp hoặc tắc một hay nhiều vị trí trong đó có gián đoạn, mất liên tục với các động mạch chày
- Tắc đoạn mạch dài  $\leq 5\text{cm}$  kèm mảng xơ vữa với hóa cứng
- Hẹp động mạch khoeo đơn thuần



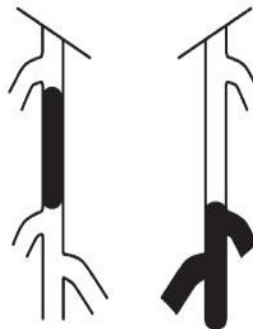
### Nhóm C

- Hẹp nhiều vị trí hoặc tắc hoàn toàn trên đoạn dài  $>15\text{cm}$ , có hoặc không có mảng vôi hóa
- Hẹp hoặc tắc tái phát cần can thiệp dù đã sau 2 lần can thiệp nội mạch



### Nhóm D

- Tắc mạn tính hoàn toàn động mạch đùi nông hoặc động mạch đùi nông trên đoạn dài  $>20\text{cm}$  có kèm hẹp, tắc động mạch khoeo
- Tắc mạn tính hoàn toàn động mạch khoeo và thân chày mào



Hình 2: phân loại tổn thương tầng đùi - khoeo theo TASC II (3)



## Phân độ sang thương đùi - khoeo theo TASC II

TASC II	Tổn thương động mạch dưới gối
A	- Hẹp ĐM chày hoặc ĐM mác một vị trí với chiều dài không quá 1cm
B	- Hẹp khu trú nhiều vị trí các ĐM chày hoặc ĐM mác, trong đó mỗi vị trí dài không quá 1cm - Hẹp thân chày mác một hoặc hai vị trí, trong đó mỗi vị trí không quá 1cm - Hẹp các ĐM chày, mác kèm hẹp ĐM đùi – khoeo cần phải nong tạo hình ĐM
C	- Hẹp trên đoạn dài 1-4cm - Tắc ĐM chày, mác trên đoạn dài 1-2cm - Hẹp lan tỏa thân chày mác
D	- Tắc các ĐM chày, mác trên đoạn dài hơn 2cm - Hẹp lan tỏa các ĐM chày và mác

*Bảng 4: phân loại tổn thương tầng dưới gối theo TASC II (3)*

**Chụp động mạch cản quang:** là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán cũng như định hướng điều trị THĐMCDMT

Ưu điểm: giúp đánh giá toàn diện hơn về tổn thương ĐM cũng như hệ thống tuần hoàn bàng hệ.

Nhược điểm:

+ Phải sử dụng thuốc cản quang. Do vậy, có thể gặp các biến chứng liên quan đến thuốc cản quang.

+ Là phương pháp thăm dò chảy máu nên có thể gặp các biến chứng.

## VI. ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA

Mục tiêu điều trị:

- Giảm các triệu chứng thiếu máu chi dưới, cải thiện triệu chứng cơ năng, tăng khả năng đi bộ, giúp lành vết loét, hoặc hoại tử, bảo tồn chi thể.
- Hạn chế tiến triển của bệnh.
- Dự phòng các biến cố tim mạch: bệnh ĐM vành, đột quỵ não, bệnh ĐM chủ.

Điều trị nội khoa bao gồm: thay đổi lối sống, tập luyện, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ, sử dụng thuốc để làm giảm sự phát triển và ổn định mảng vữa xơ,

phòng ngừa các biến cố tim mạch. Điều trị nội khoa được xem là thường xuyên và kiên tục trong quá trình điều trị bệnh THĐMCDMT kể cả bằng phương pháp bảo tồn hay can thiệp tái thông mạch máu.

### **1. Kiểm soát các yếu tố nguy cơ**

***Ngưng hút thuốc:*** thuốc lá là yếu tố nguy cơ quan trọng của xơ vữa ĐM nói chung và THĐMCDMT nói riêng nên việc ngừng ngưng hút thuốc là hết sức cần thiết. Các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong, NMCT, cắt cụt chi cao hơn và tỷ lệ tái thông (sau can thiệp hoặc phẫu thuật) thấp hơn ở nhóm tiếp tục hút thuốc lá so với nhóm bỏ thuốc lá. Ngưng hút thuốc không những giảm sự tiến triển của bệnh mà còn giảm tỷ lệ cơn đau thắt ngực, NMCT cấp và tỷ lệ tử vong do các biến cố về tim mạch.

***Điều trị rối loạn lipid máu:*** Nghiên cứu cho thấy sử dụng statin trong điều trị rối loạn lipid máu sẽ làm giảm tỷ lệ tử vong, các biến cố tim mạch và đột quỵ ở BN THĐMCDMT. Ngoài tác dụng làm giảm tỷ lệ tử vong và các biến cố tim mạch, sử dụng statin còn cải thiện khả năng đi bộ ở BN THĐMCDMT.

***Điều trị tăng huyết áp:*** Mục tiêu điều trị hạ HA ở BN bị THĐMCDMT cũng giống như với quần thể chung bị THA. HA cần đạt được là <140/90 mmHg và phải thấp hơn <130/80 mmHg đối với người bị ĐTĐ hoặc suy thận. Mục đích điều trị THA ở BN THĐMCDMT là giảm các biến cố tim mạch chung (đột quỵ não, NMCT, suy tim, tử vong do nguyên nhân tim mạch) chứ không phải để cải thiện chức năng hoặc triệu chứng lâm sàng.

***Điều trị đái tháo đường:*** ĐTĐ là một trong những yếu tố nguy cơ thường gặp bệnh THĐMCDMT. ĐTĐ thúc đẩy quá trình xơ vữa chung, gây ra thiếu máu ở chi dưới, bệnh thần kinh ngoại biên và giảm sức đề kháng với tác nhân nhiễm trùng. Các yếu tố trên có khả năng dẫn đến loét và nhiễm trùng bàn chân. Khuyến cáo của ACC/AHA 2013, mục tiêu điều trị BN bị THĐMCDMT có ĐTĐ là kiểm soát tốt đường huyết để đạt được với HbA1C dưới 7 %, sẽ giúp

ngăn ngừa biến chứng mạch máu ngoại biên, cải thiện tình trạng tim mạch và làm giảm tỷ lệ NMCT.

## **2. Các thuốc điều trị bệnh động mạch chi dưới mạn tính:**

### ***Thuốc ức chế tập kết tiểu cầu và thuốc chống đông***

Các nghiên cứu cho thấy sử dụng thuốc ức chế tập kết tiểu cầu (aspirin và clopidogrel) ở BN THĐMCDMT sẽ làm giảm các biến cố tim mạch lớn bao gồm tử vong do bệnh lý tim mạch, NMCT cấp và đột quỵ não.

Thuốc chống đông nhóm Heparin: Heparin thường và heparin trọng lượng phân tử thấp, chỉ được dùng ngay sau điều trị tái lưu thông mạch máu (phẫu thuật hoặc can thiệp) và sử dụng trong thời gian ngắn.

### ***Thuốc điều trị đau cách hồi***

Theo Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ, có 2 thuốc được sử dụng trong điều trị cơn đau cách hồi là cilostazol và pentoxifylline. Tuy nhiên chỉ có cilostazol được khuyến cáo trong điều trị cơn đau cách hồi. Khuyến cáo của ACC/AHA 2011, sử dụng cilostazol 200 mg/ngày trong thời gian từ 3 đến 6 tháng sẽ làm giảm triệu chứng đau cách hồi, tăng khả năng đi bộ và chất lượng cuộc sống (mức độ khuyến cáo I, mức độ bằng chứng A). Ngoài ra, sử dụng cilostazol còn làm giảm tỷ lệ tái hẹp sau can thiệp.

**Tập luyện:** Khuyến cáo của ACC/AHA 2011, tập luyện là biện pháp điều trị hàng đầu cho các BN bị THĐMCDMT có cơn đau cách hồi, bằng chạy thảm lăn hoặc đi bộ từ 30-60 phút/lần và ít nhất 3 lần trong 1 tuần trong thời gian ít nhất 3 tháng (mức độ khuyến cáo I, mức độ bằng chứng A).

## **VII. ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA**

Điều trị ngoại khoa với mục đích là tái tưới máu động mạch bị hẹp, tắc.

### **1. Chỉ định điều trị tái tưới máu**

- Thiếu máu nặng đe dọa chi thể: đau khi nghỉ (giai đoạn III), hoại tử chi hoặc loét không liền (giai đoạn IV).

- Con đau cách hồi mức độ vừa và nặng (giai đoạn IIb).
- Con đau cách hồi mức độ nhẹ (giai đoạn IIa) ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của BN hoặc con đau cách hồi không đáp ứng với điều trị nội khoa.

## **2. Các phương pháp điều trị tái tưới máu:**

### ***- Kỹ thuật bóc mảng vữa xơ***

Kỹ thuật này lần đầu tiên thực hiện bởi Jean Cid Dos Santos tiến hành năm 1946. Nguyên tắc kỹ thuật là bóc bỏ toàn bộ mảng vữa xơ cho đến ranh giới phần trong và phần ngoài của lớp áo giữa ĐM. Chỉ định cho các tổn thương ngắn và khu trú. Ưu điểm: tránh được các biến chứng khi dùng mạch nhân tạo và giữ được các nhánh bên của ĐM. Tuy nhiên, chỉ định của phương pháp này bị hạn chế do tổn thương ĐM chỉ dưới thường lan tỏa, khó về kỹ thuật, tỷ lệ tắc lại cao vì không lấy hết tổn thương và ĐM tại chỗ không còn lớp nội mạc. Do vậy, ngày nay phương pháp này thường chỉ được sử dụng ở ĐM đùi chung.

### ***- Kỹ thuật bắc cầu động mạch***

Năm 1948, Jean Kunlin lần đầu tiên thực hiện thành công trường hợp bắc cầu ĐM đùi-kheo bằng tĩnh mạch hiển tự thân. Ngày nay, với sự ra đời của mạch nhân tạo, phẫu thuật bắc cầu nối ĐM trở nên phổ biến và dần thay thế phẫu thuật bóc mảng vữa xơ. Tuy nhiên cầu nối bằng TM hiển tự thân vẫn là phẫu thuật làm cầu nối phổ biến nhất. Chỉ định của phương pháp này: THĐMCDMT giai đoạn IIa, IIb, III và IV với các tổn thương TASC C, D. Nguyên liệu làm cầu nối: mạch máu nhân tạo, mạch máu tự thân (phổ biến nhất là tĩnh mạch hiển lớn), mạch ghép dị thân. Có thể làm cầu nối ĐM chủ- đùi, nách – đùi, chậu - đùi, đùi - đùi, đùi - khoeo, đùi - chày.

### ***- Lấy huyết khối động mạch***

Năm 1895, phẫu thuật viên người Nga Yvan Sabaneew (Odessa) lần đầu tiên thực hiện mở ĐM đùi lấy huyết khối tắc ở một nữ y tá trẻ bị thiếu máu cấp tính chi (tuy ĐM thông nhưng bệnh nhân này chết sau đó vài ngày do nhiễm trùng).

Sau đó các tác giả Pháp (Lejars, G.Labey), Thụy Điển (Einar Key) lần lượt thành công trong việc thực hiện kỹ thuật lấy cục huyết khối gây tắc ĐM (năm 1915), tuy nhiên kết quả chỉ thực sự được cải thiện khi có sự ra đời và ứng dụng của các thuốc chống đông và đặc biệt là phát minh ống thông có bóng lấy huyết khối của Thomas Fogarty(Mỹ) năm 1963, đã thay thế hoàn toàn các dụng cụ bằng kim loại gây chấn thương nội mạc, cho phép lấy huyết khối tắc với gây tê tại chỗ, lấy bỏ huyết khối tắc lan toả đoạn xa, làm giảm tỷ lệ tử vong từ 50% xuống 20% và có tới 90% chỉ được cứu sống. Tuy nhiên phương pháp này có hiệu quả hạn chế trong các trường hợp thiếu máu mạn tính, thường phải kèm theo can thiệp nội mạch hay phẫu thuật bắc cầu.

#### ***- Cắt cụt chi***

Trong trường hợp loét hoặc hoại tử không lành mặc dù đã được chăm sóc vết loét tích cực và không thể cứu vãn được chi thể thì cắt cụt chi là biện pháp điều trị cuối cùng với mục đích hạn chế nhiễm trùng, nhiễm độc, giảm đau và cứu mạng cho BN.

### **VIII. ĐIỀU TRỊ CAN THIỆP NỘI MẠCH**

Phương pháp can thiệp nội mạch điều trị bệnh THĐMCDMT lần đầu tiên được thực hiện tại Mỹ do bác sỹ Charles Dotter tiến hành trên 11 BN bị tắc ĐM chi dưới cấp tính, kỹ thuật bao gồm lấy huyết khối gây tắc bằng ống thông Fogarty sau đó dùng bóng để nong cho kết quả tốt. Can thiệp nội mạch là một phương pháp điều trị mới, có nhiều ưu điểm như: thủ thuật nhẹ nhàng, ít xâm lấn, chỉ cần gây tê tại chỗ, có thể tiến hành nhiều lần ở BN lớn tuổi, nguy cơ cao và nhiều bệnh phối hợp.

#### ***- Kỹ thuật nong động mạch bằng bóng qua da:***

Kỹ thuật nong bóng điều trị can thiệp THĐMCDMT sử dụng dây dẫn với mục tiêu tái thông dòng chảy ĐM bị tắc hẹp. Hiện nay, có 2 loại bóng sử dụng trong can thiệp THĐMCDMT là bóng thường và bóng phủ thuốc paclitaxel. Nong bóng thường được chỉ định cho các trường hợp tổn thương hẹp tắc mạn tính, nong bóng làm ép mảng xơ vào thành ĐM giúp mở rộng thành mạch. Ưu điểm: không đề

lại dị vật kim loại bên trong mạch nên việc sử dụng thuốc ức chế tập kết tiểu cầu sau can thiệp sẽ ngắn hơn, kỹ thuật đơn giản, giá thành thấp hơn so với kỹ thuật đặt stent hay sử dụng bóng phủ thuốc. Nhược điểm: lòng mạch sau khi nong bị co lại (recoil) gây ra tình trạng tái hẹp sau can thiệp và bóc tách ĐM có thể gây tắc ĐM cấp tính sau can thiệp. Để khắc phục tình trạng tái hẹp sau nong bằng bóng thường, hiện nay trên thế giới sử dụng bóng phủ thuốc paclitaxel. Paclitaxel là một hóa chất chống ung thư, có tác dụng ức chế tăng sinh của tế bào nội mạc và tế bào cơ trơn mạch máu. Do đó, thuốc có tác dụng làm hạn chế tái hẹp sau can thiệp. Cấu trúc bóng phủ thuốc bao gồm 3 thành phần chính: bóng nong, thuốc phủ paclitaxel và màng bao bên ngoài có tác dụng giữ và bảo vệ paclitaxel bám dính trên bề mặt bóng.

**- Kỹ thuật đặt giá đỡ nội mạch (stent):**

*Chỉ định đặt stent*

- + Tại chỗ còn hẹp sau nong bằng bóng > 30%.
- + Chênh áp tâm thu qua chỗ hẹp sau nong bóng > 10 mmHg.
- + Bóc tách thành ĐM mức độ nặng ảnh hưởng tới huyết động.

*Ưu điểm:* tránh được hiện tượng lòng mạch bị co lại sau khi nong, lưu thông tuần hoàn qua chỗ hẹp tốt và khắc phục được tình trạng tách thành ĐM sau nong bóng.

*Nhược điểm:* để lại dị vật kim loại bên trong mạch nên phải sử dụng thuốc ức chế tập kết tiểu cầu sau can thiệp dài hơn, tỷ lệ huyết khối trong stent cao hơn nong bóng đơn thuần và giá thành kỹ thuật cao.

*Các loại stent*

+ Stent bung bằng bóng: loại stent được bọc lên bóng, sau khi bơm bóng stent sẽ bung ra, sau đó làm xẹp bóng thì stent được cố định lại ở thành mạch. Nhược điểm của stent bung bằng bóng là thường kích thích ngăn, chỉ áp dụng ở nơi chi thể ít vận động (ĐM chậu gốc). Ưu điểm của loại stent này là có thể nong với áp lực cao làm cho stent áp sát vào thành mạch. Độ chính xác của stent bung bằng bóng cũng cao hơn so với stent tự bung.

+ Stent tự bung: cùng với sự phát triển của công nghệ, sự ra đời của stent tự bung với chiều dài lớn đã đem lại kết quả tốt đối với tổn thương dài, đặc biệt là các tổn thương ở đùi-khoeo. Nitinol là một hợp kim của niken và titan, nó có khả năng đàn hồi rất tốt gấp 20 lần kim loại thường và thích hợp với nhiệt độ của cơ thể người. Ngoài ra, nitinol còn có khả năng chịu tác động mạnh ở các chỗ gấp, duỗi phù hợp cho vị trí ĐM đùi-khoeo và có thể chụp được cộng hưởng từ. Tuy nhiên, nhược điểm stent là khó bung hết khi gặp tổn thương cứng do vôi hóa nhiều, khó áp sát vào thành mạch, do vậy cần phải nong lại bằng bóng sau khi đã đặt stent.

+ Stent phủ thuốc: là loại stent được phủ thuốc paclitaxel hoặc sirolimus. Ưu điểm: tỷ lệ tái hẹp thấp. Nhược điểm: sử dụng thuốc chống tập kết tiểu cầu kéo dài, kích thước nhỏ nên thường chỉ định cho can thiệp các ĐM ở dưới gối và giá thành cao.

+ Stent có màng phủ: là loại stent được bao phủ bởi lớp màng polytetrafluorethylene, lớp màng phủ có tác dụng hạn chế sự phát triển của tế bào nội mạc và sự di chuyển của tế bào cơ trơn của lớp áo giữa vào bên trong lòng mạch, giúp hạn chế hiện tượng tái hẹp. Ưu điểm của loại stent có màng bao phủ: tỷ lệ tái hẹp thấp, sử dụng tốt trong các trường hợp có bóc tách, rách thành ĐM, phình ĐM, thông động tĩnh mạch. Nhược điểm: mất các nhánh bên của ĐM, kích thước stent lớn và giá thành cao.

#### ***- Kỹ thuật cắt mảng xơ vữa, vôi hóa***

Khoan cắt mảng xơ vữa bằng mũi khoan xoay tròn tốc độ rất cao nhằm mục đích làm thông thoáng và loại bỏ những mảng xơ vữa vôi hóa trong lòng mạch, giúp việc nong bóng và đặt stent thuận lợi hơn. Nguyên lý của kỹ thuật này là dùng một đầu mũi khoan bằng các lưỡi kim loại hoặc có gắn các tinh thể kim cương nhân tạo nhỏ, khi quay với tốc độ 150.000 - 200.000 vòng/phút sẽ bào mòn có chọn lọc những lớp vật chất bề mặt (mảng xơ vữa, xơ hóa, canxi hóa) thành những mảnh siêu nhỏ, trong khi vẫn bảo toàn lớp tế bào nội mô mạch máu.

## **IX. PHẪU THUẬT KẾT HỢP CAN THIỆP NỘI MẠCH**

Phẫu thuật kết hợp can thiệp nội mạch (phẫu thuật hybrid) là sự phối hợp của hai loại phẫu thuật mổ mở và can thiệp nội mạch. Phẫu thuật mổ mở thường áp dụng là bóc nội mạc mạch máu, làm cầu nối bằng tĩnh mạch hiển, bằng PTFE hay Dacron. Phẫu thuật can thiệp nội mạch thường sử dụng là nong, tạo hình lòng mạch bằng bóng hoặc đặt giá đỡ nội mạch. Phẫu thuật mổ phối hợp thường được sử dụng nhất là bóc nội mạc ĐM đùi do trong những trường hợp ĐM đùi bị tắc hoàn toàn ngay vị trí ngã ba, thường rất khó khăn để đưa guide wire qua chỗ tắc vào ĐM đùi nông. Sau khi mổ mở, vị trí ĐM được mở thường được sử dụng làm đường vào để can thiệp ĐM bị tổn thương phía trên hoặc phía dưới. Phần ĐM bị tắc được nong bóng và đặt stent và chỗ mở động mạch được đóng lại, có thể dùng miếng vá tĩnh mạch để làm rộng lòng động mạch. Như vậy hệ thống động mạch trên toàn bộ chỉ được can thiệp được làm rộng, giúp máu lưu thông tốt hơn từ động mạch chậu xuống vùng đùi khoeo và dưới gối.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Fowkes, F.G., et al., 2013.Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*, 382(9901): p. 1329-40.
2. Song, P., et al., 2019.Global, regional, and national prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2015: an updated systematic review and analysis. *Lancet Glob Health*, 7(8): p. e1020-e1030.
3. Norgren, L., et al., 2007.Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 33 Suppl 1: p. S1-75.
4. Moore, W.S., P.F. Lawrence, and G.S. Oderich, Vascular and endovascular surgery: a comprehensive review. Ninth edition. ed. 2019, Philadelphia: Elsevier/Saunders. xiv, p 1070.
5. Sicard, G.A.J.J.o.v.s., 2018.Rutherford's Vascular Surgery and Endovascular Therapy. 68(5): p. 4528-4999.



## CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính chỉ tình trạng một phần hoặc toàn bộ chi dưới không được cung cấp đầy đủ máu đáp ứng các hoạt động sinh lý của chi thể trong thời gian:
  - A. Trên 1 tuần
  - B. Trên 2 tuần
  - C. Trên 3 tháng
  - D. Trên 6 tháng
  - E. Trên 12 tháng
2. Bệnh lý nào sau đây **không** phải là yếu tố nguy cơ của bệnh "Tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính"?
  - A. Đái tháo đường
  - B. Suy thận mạn
  - C. Tăng huyết áp
  - D. Tai biến mạch máu não
  - E. Rối loạn lipid máu
3. Phương tiện cận lâm sàng **thường được sử dụng nhất** để lên chiến lược can thiệp phục hồi lưu thông mạch máu cho bệnh nhân tắc hẹp động mạch chi dưới là:
  - A. Siêu âm Doppler
  - B. Chụp cộng hưởng từ
  - C. Chụp cắt lớp vi tính dựng hình mạch máu
  - D. Chụp mạch cản quang
4. Trong phẫu thuật làm cầu nối động mạch ngoại biên, vật liệu thường được sử dụng nhất là:
  - A. Tĩnh mạch đùi
  - B. Tĩnh mạch hiển lớn
  - C. Tĩnh mạch hiển bé

- D. Tĩnh mạch đầu
  - E. Tĩnh mạch nền
5. Phẫu thuật mổ mở thường được sử dụng nhất trong phẫu thuật hybrid nhằm điều trị bệnh tắc hẹp động mạch chi dưới mạn tính là:
- A. Cầu nối đùi - đùi
  - B. Cầu nối đùi - khoeo
  - C. Cầu nối nách - đùi
  - D. Lấy máu cục bằng ống thông Fogarty
  - E. Bóc nội mạc động mạch đùi chung

(Câu hỏi từ 6 – 10)

*BN nam 80 tuổi nhập viện vì đau và loét đầu ngón 1 bàn chân phải 2 tháng, BN có tiền sử THA, ĐTĐ type 2, mổ cắt túi mật do sỏi 8 năm; khám lâm sàng ghi nhận ĐM khoeo, chày trước – sau 2 bên phải không bắt được; CT – Scan dựng hình mạch máu 2 chân(CTA) cho kết quả tắc ĐM đùi nông phải 15cm, tắc ĐM đùi nông trái 5cm, hẹp ĐM chày trước – sau phải đoạn 1/3 trên, ĐM chày trước – sau trái không tắc hẹp, hệ ĐM 2 chi dưới vôi hóa rải rác nhiều nơi. Trả lời những câu hỏi sau đây:*

6. Các yếu tố nguy cơ của BN này là:
- A. Tăng HA
  - B. ĐTĐ type II
  - C. Mổ cắt túi mật 8 năm trước
  - D. Xơ vữa động mạch
  - E. Tăng HA, ĐTĐ type II
7. Phân độ lâm sàng theo Rutherford ở BN này sẽ là:
- A. Độ III
  - B. Độ IV
  - C. Độ V
  - D. Độ VI

8. Theo Lerich – Fontaine, giai đoạn lâm sàng BN này là:
- A. Giai đoạn I
  - B. Giai đoạn II
  - C. Giai đoạn III
  - D. Giai đoạn IV
9. Theo kết quả của CTA, phân độ sang thương ĐM đùi nông phải theo TASC II của BN này sẽ là:
- A. TASC A
  - B. TASC B
  - C. TASC C
  - D. TASC D
10. Phương pháp điều trị nào sau đây sẽ là phù hợp nhất ở BN này:
- A. Phẫu thuật làm cầu nối đùi - khoeo phải.
  - B. Phẫu thuật làm cầu nối đùi – chày sau phải.
  - C. Phẫu thuật hybrid động mạch đùi nông phải.
  - D. Can thiệp động mạch đùi nông phải(nong bóng, đặt stent).
  - E. Can thiệp động mạch đùi nông (nong bóng, đặt stent) + nong bóng ĐM chày trước - sau phải.

**ĐÁP ÁN:**

1: B; 2: D; 3: C; 4:B; 5: E  
6: E; 7: C; 8: D; 9: B; 10: E;