

BMJ Best Practice

Bệnh động mạch ngoại vi

Thông tin lâm sàng chính xác ngay tại nơi cần thiết



Cập nhật lần cuối: Jun 01, 2018

Mục Lục

Tóm tắt	3
Thông tin cơ bản	4
Định nghĩa	4
Dịch tễ học	4
Bệnh căn học	4
Sinh lý bệnh học	4
Phân loại	4
Phòng ngừa	6
Ngăn ngừa sơ cấp	6
Khám sàng lọc	6
Ngăn ngừa thứ cấp	6
Chẩn đoán	7
Tiền sử ca bệnh	7
Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước	7
Các yếu tố nguy cơ	9
Các yếu tố về tiền sử và thăm khám	11
Xét nghiệm chẩn đoán	13
Chẩn đoán khác biệt	15
Các tiêu chí chẩn đoán	16
Điều trị	18
Cách tiếp cận điều trị từng bước	18
Tổng quan về các chỉ tiết điều trị	21
Các lựa chọn điều trị	23
Giai đoạn đầu	35
Liên lạc theo dõi	36
Khuyến nghị	36
Các biến chứng	36
Tiền lượng	37
Hướng dẫn	38
Hướng dẫn chẩn đoán	38
Hướng dẫn điều trị	38
Nguồn trợ giúp trực tuyến	40
Điểm số bằng chứng	41
Tài liệu tham khảo	42
Tuyên bố miễn trách nhiệm	50

Tóm tắt

- ◇ Nguyên nhân thường gặp nhất là xơ vữa động mạch.
- ◇ Hầu hết các bệnh nhân không có triệu chứng.
- ◇ Bệnh nhân cần tích cực kiểm soát yếu tố nguy cơ.
- ◇ Cần đánh giá tình trạng tưới máu chi dưới dài hạn sau khi được điều trị tái tưới máu bằng một chương trình theo dõi.
- ◇ Liệu pháp đầu tay dành cho bệnh nhân đau cách hồi làm hạn chế sinh hoạt hàng ngày là chương trình tập luyện và sử dụng thuốc có theo dõi trong 12 tuần. Cần cân nhắc tái tưới mạch máu nếu những liệu pháp này không thành công.
- ◇ Nguy cơ tương đối (RR) đối với tử vong do nguyên nhân tim mạch là 3-6 lần ở bệnh nhân bị bệnh lý mạch máu ngoại biên.

Định nghĩa

Bệnh động mạch ngoại vi (PAD) bao gồm nhiều hội chứng liên quan đến động mạch do tắc các động mạch chi dưới do xơ vữa gây ra.

Dịch tễ học

Tỷ lệ mắc bệnh PAD tăng theo độ tuổi, bắt đầu sau 40 tuổi.[2] [3] [4] [5] [6] Theo Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh, PAD, được xác định bằng chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay bất thường $<0,90$, có tỉ lệ mắc bệnh là 1,0% trong dân số từ 40 đến 49 tuổi. Tuy nhiên, khi tuổi càng cao, tỷ lệ mắc bệnh càng tăng. [CDC: peripheral arterial disease fact sheet] Trong nhóm tuổi từ 50 đến 59 tuổi, tỷ lệ mắc bệnh khoảng 3,0% đến 5,0%, trong nhóm tuổi 60 đến 69 tuổi, tỷ lệ này khoảng 5,0%, và ở nhóm tuổi trên 80 tuổi, tỷ lệ này là $>20,0\%$ (và thậm chí là $>25,0\%$ ở nam giới).

Một nghiên cứu ở Thụy Điển cho thấy tỷ lệ mắc bệnh 7,9% ở nhóm tuổi từ 60 đến 65 tuổi và tăng lên đến 47,2% ở những người từ 85 đến 90 tuổi.[3] Tại Anh Quốc, một phần năm số người từ 65 đến 75 tuổi có bằng chứng mắc PAD khi khám lâm sàng.[5] Một nghiên cứu ở Anh Quốc cho thấy người da đen có tỷ lệ mắc bệnh PAD cao hơn, thậm chí sau khi xem xét các yếu tố nguy cơ khác, và người Châu Á có tỷ lệ mắc bệnh thấp hơn so với người da trắng.[7]

Ở các quốc gia có thu nhập cao, tỷ lệ mắc bệnh PAD giữa nam và nữ giới bằng nhau.[8] PAD thường không được ghi nhận và điều trị đầy đủ.[6] [9]

Bệnh căn học

PAD thường do xơ vữa động mạch gây ra. Các nguyên nhân gây đau cách hồi hiếm gặp hơn là hẹp eo động mạch chủ, loạn sản xơ động mạch, khối u động mạch, tách thành động mạch, thuyên tắc động mạch, huyết khối, co mạch máu, và chấn thương. Các nguyên nhân hiếm gặp khác là viêm động mạch Takayasu, viêm động mạch thái dương, tắc đường ra lồng ngực, và bệnh Buerger. Bệnh nang hóa thành mạch, phình mạch gây tắc, bẫy động mạch khoeo, xơ hóa bên trong vùng xương chậu, ngộ độc do nấm cựa gà, xơ hóa do phóng xạ, và xơ hóa sau phúc mạc cũng có thể gây PAD. Thường có thể phân biệt những chứng bệnh này dựa trên tiền sử và khám lâm sàng.

Sinh lý bệnh học

Sinh lý bệnh của PAD đa dạng khác nhau do nguyên nhân gây bệnh, nhưng chủ yếu là thương tổn, viêm, và khiếm khuyết cấu trúc của các mạch máu. Sinh lý bệnh bao gồm xơ vữa động mạch, thoái hóa, rối loạn sinh tủy, viêm mạch, và huyết khối cũng như thuyên tắc huyết khối.

Sinh lý bệnh của đau cách hồi chủ yếu là do giảm huyết động. Các yếu tố khác bao gồm giảm hoạt động do không vận động lâu ngày, thay đổi chuyển hóa như tích tụ Acylcarnitines và ADP, rối loạn tổng hợp Phosphocreatine, và thương tổn cơ xương có đặc điểm là mất sợi cơ.[10]

Phân loại

Các giai đoạn theo Fontaine

Có 4 giai đoạn theo mức độ nghiêm trọng ngày càng tăng:[1]

- Giai đoạn I: không có triệu chứng

- Giai đoạn IIa: đau cách hồi nhẹ
- Giai đoạn IIb: đau cách hồi trung bình đến nặng
- Giai đoạn III: đau khi nghỉ ngơi do chứng thiếu máu cục bộ
- Giai đoạn IV: loét hoặc hoại thư.

Phân loại theo Rutherford

Có tổng cộng 7 nhóm theo mức độ nghiêm trọng ngày càng tăng:[1]

- Cấp 0, loại 0: không có triệu chứng
- Cấp I, loại 1: đau cách hồi nhẹ
- Cấp I, loại 2: đau cách hồi trung bình
- Cấp I, loại 3: đau cách hồi nặng
- Cấp II, loại 4: đau khi nghỉ ngơi do chứng thiếu máu cục bộ
- Cấp III, loại 5: mất mô mức độ nhẹ
- Cấp IV, loại 6: mất mô mức độ nặng

Không có triệu chứng/đau cách hồi/thiếu máu cục bộ ở chi mức độ nặng/thiếu máu cục bộ chi cấp tính

Hướng dẫn thực hành của Trường môn tim mạch Hoa Kỳ/Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (ACC/AHA) sử dụng các phân chia sau đây:[2]

Không có triệu chứng:

- Không có các triệu chứng đau cách hồi ở chân.

Chứng đau cách hồi:

- Lưu lượng máu cung cấp không đủ trong khi tập luyện, gây mệt mỏi, khó chịu, hoặc đau.

chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng:

- Giảm lưu lượng máu đến chi, gây đau chi khi nghỉ ngơi. Bệnh nhân thường bị loét hoặc hoại thư.

chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng:

- Giảm đột ngột tưới máu ở chi đe dọa đến khả năng sống còn của chi. Liên quan đến "6 P": pain (đau), paralysis (tê liệt), paraesthesias (dị cảm), pulselessness (không có mạch đập), pallor (xanh tái), và perishing with cold (cực kỳ lạnh).

Ngăn ngừa sơ cấp

Giảm các yếu tố nguy cơ tim mạch là nền tảng trong phòng ngừa ban đầu PAD. Ngưng hút thuốc và kiểm soát tăng huyết áp, đái tháo đường, và tăng Lipid máu rất quan trọng. Lối sống khỏe mạnh cùng với tập luyện hàng ngày và tiêu thụ chất béo thấp cũng rất quan trọng. Tham gia chương trình giảm cân và duy trì cân nặng tối ưu là điều thiết yếu.^[36]

Khám sàng lọc

Theo hướng dẫn của Trường môn tim mạch Hoa Kỳ/Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (ACC/AHA), nên đo chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) ở người có nguy cơ PAD tăng nhưng không có tiền sử hoặc phát hiện khám lâm sàng gợi ý PAD.^[2] Nhóm này gồm những người:

- Từ 65 tuổi trở lên
- Từ 50 đến 64 tuổi có nguy cơ xơ vữa động mạch (ví dụ như đái tháo đường, tiền sử hút thuốc, tăng Lipid máu, tăng huyết áp) hoặc tiền sử gia đình PAD
- Những người dưới 50 tuổi bị đái tháo đường và một yếu tố nguy cơ khác đối với xơ vữa động mạch
- Xơ vữa các hệ động mạch khác (ví dụ như hẹp mạch vành, động mạch cảnh, động mạch dưới đòn, động mạch thận, động mạch mạc treo ruột, hoặc phình động mạch chủ bụng).

Ngăn ngừa thứ cấp

Tất cả những bệnh nhân bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực.^[2] Do bệnh nhân PAD có tỷ lệ tử vong và tỉ lệ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể, điều quan trọng là điều chỉnh các yếu tố nguy cơ. Những thay đổi về yếu tố nguy cơ bao gồm kiểm soát huyết áp, đái tháo đường, và Cholesterol và ngưng hút thuốc.^[2]

Tiền sử ca bệnh

Tiền sử ca bệnh #1

Một bệnh nhân nam 50 tuổi, là người hút thuốc và bị đái tháo đường đến khám vì đau ở chân khi gắng sức trong 6 tháng. Ông ấy để ý thấy bắp chân hai bên co rút khi đi bộ. Ông ấy cho biết bắp chân phải đau nặng hơn bên trái và hết đau khi dừng đi bộ. Ông ấy nhận thấy đi bộ ngày càng được ít hơn trước khi khởi phát các triệu chứng.

Tiền sử ca bệnh #2

Một bệnh nhân nữ 75 tuổi bị tăng huyết áp và rối loạn Lipid máu đến khám với chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay bất thường trên kết quả tầm soát thường qui. Bà ấy có thể đi bộ một cách thoải mái và năng động.

Các bài trình bày khác

Những bệnh nhân có tiền sử chẩn đoán PAD cũng có thể có biểu hiện khởi phát tê chân và tê liệt đột ngột. Vết loét ở chân hoặc bàn chân không lành cũng có thể là biểu hiện đầu tiên của PAD.

Cách tiếp cận chẩn đoán từng bước

Bệnh lý mạch máu ngoại biên (PAD) thường không được ghi nhận và điều trị đúng mức.[6] [9] Nhiều bệnh nhân PAD không có triệu chứng, nhưng sẽ có 1 hoặc nhiều yếu tố nguy cơ.[2] [6] Chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) khi nghi là xét nghiệm chẩn đoán ban đầu đối với PAD.[2] Chỉ số này được khuyến cáo sử dụng ở tất cả những bệnh nhân nghi ngờ mắc bệnh chi dưới với tiền sử các triệu chứng đau chân khi gắng sức, vết thương/vết loét ở bàn chân không lành, hoặc khám mạch chi dưới bất thường. Chỉ số huyết áp ngón chân - cánh tay rất hữu ích ở những bệnh nhân có ABI không đáng tin cậy (ví dụ trường hợp động mạch ẩn không xẹp ở bệnh nhân đái tháo đường và tuổi cao, cũng như ở nhiều bệnh nhân bị bệnh thận phải lọc máu). Các xét nghiệm khác được sử dụng để chẩn đoán xác định bao gồm:[2]

- Đo áp lực mạch từng đoạn
- Siêu âm Doppler
- Đo thể tích mạch (PVR)
- Siêu âm Doppler liên tục
- ABI khi gắng sức
- Chụp mạch máu.

Bệnh nhân có nguy cơ

Các triệu chứng đau cách hồi cổ điển xảy ra ở số ít bệnh nhân và nên đo ABI ở người có nguy cơ PAD cao nhưng không có nghi ngờ khi khai thác tiền sử hoặc khám lâm sàng. Những người có nguy cơ cao:[2]

- Từ 65 tuổi trở lên
- Từ 50 đến 64 tuổi có nguy cơ xơ vữa động mạch (ví dụ như đái tháo đường, tiền sử hút thuốc, tăng Lipid máu, tăng huyết áp) hoặc tiền sử gia đình có PAD
- Những người dưới 50 tuổi bị đái tháo đường và một yếu tố nguy cơ khác đối với xơ vữa động mạch

- Xơ vữa các hệ động mạch khác (ví dụ như hẹp mạch vành, động mạch cảnh, động mạch dưới đòn, động mạch thận, động mạch mạc treo ruột, hoặc phình động mạch chủ bụng).

Các triệu chứng và dấu hiệu khác

Các triệu chứng và dấu hiệu khác có thể dẫn đến chẩn đoán PAD khi có các yếu tố nguy cơ:

- Co rút bắp chân hoặc bàn chân khi đi bộ và thuyên giảm khi nghỉ ngơi
- Đau đùi hoặc hông khi đi bộ và thuyên giảm khi nghỉ ngơi
- Rối loạn chức năng cương dương
- Đau ngày càng tăng ở một chân
- Mạch yếu.

Cần nghi ngờ chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng khi có những triệu chứng sau đây:

- Đau chân khi nghỉ ngơi
- Hoại thư
- Vết thương/loét ở bàn chân không lành
- Teo cơ
- Đỏ cứng da
- Xanh tái chân khi nâng lên
- Rụng lông ở mặt trên bàn chân
- Móng chân dày
- Da sáng bóng/có vảy

Cần nghi ngờ chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính khi có các triệu chứng sau đây:

- 6 dấu hiệu cổ điển của chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính là đau, tê liệt, dị cảm, không có mạch, cực kỳ lạnh, và xanh tái.

Chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI)

Cần thực hiện ở những bệnh nhân có các triệu chứng hoặc có câu trả lời dương tính với PAD.[37] ABI $\leq 0,9$ là chẩn đoán PAD. Cần sử dụng ABI khi nghỉ ngơi để xác lập chẩn đoán PAD ở bệnh nhân đau cách hồi chi dưới khi gắng sức, đau khi nghỉ ngơi, chứng thiếu máu cục bộ đến các chi mạn tính, hoặc vết thương/loét ở bàn chân không lành. Đây là một xét nghiệm dựa trên phẫu thuật rẻ và nhanh.[2] [6] Thực hiện đo ABI bằng cách đo huyết áp tâm thu của các động mạch cánh tay trái và phải, áp lực động mạch chày sau và mu chân. ABI là áp lực động mạch mu chân và chày sau cao nhất chia cho áp lực động mạch cánh tay trái và phải.

Chỉ số này có thể không chính xác ở những bệnh nhân có động mạch ứ không xẹp (ví dụ như bệnh nhân bị đái tháo đường kéo dài, hoặc bệnh nhân bị bệnh thận đang được lọc máu). Bệnh nhân có động mạch hẹp nặng hoặc tắc toàn bộ cũng có thể có ABI bình thường nếu có tuần hoàn bàng hệ.[37] ABI là dấu ấn của xơ vữa động mạch ngoại vi, cũng như là yếu tố dự đoán của các biến cố mạch máu.[38]

Chỉ số huyết áp ngón chân - cánh tay (TBI)

Cần sử dụng TBI để chẩn đoán PAD ở những bệnh nhân nghi ngờ PAD chi dưới về mặt lâm sàng, nhưng có kết quả ABI không đáng tin cậy do mạch máu ứ không xẹp (thường những bệnh nhân bị đái tháo đường kéo dài hoặc tuổi cao).[2]

Các xét nghiệm thêm

Tùy theo các triệu chứng của bệnh nhân, có thể cần thực hiện các xét nghiệm chẩn đoán khác, bao gồm đánh giá kỹ hơn hệ mạch máu chi dưới.[2] [6] Nếu ABI/TBI bất thường, xét nghiệm tiếp theo để hướng dẫn quyết định điều trị là siêu âm Duplex động mạch chi dưới. Siêu âm Duplex vừa tiết kiệm chi phí vừa không xâm lấn, và cần thực hiện trước tiên để kiểm tra hẹp tắc động mạch. Nếu xét nghiệm này cũng cho thấy bất thường (nghĩa là động mạch bị hẹp hoặc tắc nghẽn), cần thực hiện chụp mạch máu. Cũng có thể thực hiện ABI khi gắng sức, nhưng kết quả không cung cấp thông tin về vị trí bị tổn thương. Tuy nhiên, nó giúp xác lập chẩn đoán PAD chi dưới ở bệnh nhân có triệu chứng khi ABI khi nghỉ ngơi bình thường hoặc ở ranh giới.[2]

Chụp mạch máu bằng chụp cắt lớp vi tính (CT) và chụp cộng hưởng từ mạch máu (MRA) là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định, nhưng cần có thuốc cản quang, và độ phân giải có thể thấp hơn so với chụp mạch máu số hóa xóa nền (DSA).

- Siêu âm Duplex cũng có thể đánh giá vị trí và mức độ hẹp. Đây là phương thức ưu tiên và sử dụng rộng rãi nhất để đánh giá tình trạng hẹp. Độ chính xác giảm ở những vị trí mạch chạy quanh co, phẫu thuật bắc cầu nhân tạo bị vôi hóa, và trong các mạch máu hẹp nhiều nơi. Đối với đoạn động mạch chủ chậu, tính chính xác cũng có thể bị giảm do hơi trong ruột và hình dáng cơ thể.
- Đánh giá dạng sóng áp lực động mạch bằng đo thể tích mạch qua thiết bị đo biến thiên thể tích. Thiết bị này kém chính xác hơn ở vị trí khu trú giải phẫu của bệnh lý và là kỹ thuật hiện ít được sử dụng hơn.
- Có thể đánh giá những giới hạn đi bộ bằng ABI gắng sức, cùng với khởi phát các triệu chứng và thời gian đi bộ tổng cộng.
- Quan sát các mô xung quan mạch máu bằng chụp CT mạch máu có thể chẩn đoán hẹp do phình mạch, bẫy động mạch khoeo, hoặc bệnh nang hóa thành mạch mà có thể không phát hiện được bằng kỹ thuật chụp mạch máu.
- Chụp mạch máu giúp hướng dẫn tái tưới mạch máu. Đây là phương thức được chấp nhận duy nhất và được xem là tiêu chuẩn vàng để đánh giá cấu trúc giải phẫu mạch máu và tình trạng hẹp.

Các xét nghiệm bổ sung có thể đánh giá đặc điểm của đoạn bị hẹp. Ngoài siêu âm Duplex, có thể đo áp lực mạch từng đoạn và đo thể tích mạch. Nếu siêu âm Duplex dương tính, thì cần chụp mạch máu số hóa xóa nền để xác định vị trí và nhìn rõ tổn thương hơn. Các thủ thuật mới khác bao gồm MRA, có thể được thực hiện để mô tả chính xác hơn mức độ, vị trí, và chiều dài tổn thương:

- Sử dụng siêu Doppler sóng liên tục để đánh giá vị trí và mức độ nghiêm trọng của PAD qua việc giảm chỉ số xung giữa các đoạn mạch gần và xa. Chỉ số xung được tính là $V_{max} - V_{min}/V_{mean}$, trong đó V_{max} = vận tốc tâm thu tối đa, V_{min} = vận tốc tâm trương tối thiểu, và V_{mean} = vận tốc lưu lượng máu trung bình.
- Có thể xác định vị trí và mức độ hẹp bằng cách đo áp lực mạch từng đoạn, dựa trên khoảng chênh lệch áp suất giữa các phân đoạn gần nhau. Số đo áp lực từng đoạn có thể tăng giả ở bệnh nhân có động mạch ẩn không xẹp.
- Kỹ thuật chụp mạch máu số hóa xóa nền có độ phân giải tốt hơn do nó loại trừ các ảnh giả do xương và mô. Tuy nhiên, đây là thủ thuật xâm lấn cần dùng chất cản quang.
- Có thể chẩn đoán vị trí và đặc điểm giải phẫu đoạn hẹp bằng MRA, mặc dù kỹ thuật này không thể sử dụng an toàn đối với những bệnh nhân có máy tạo nhịp tim, máy khử rung, và một số kẹp phình mạch não. Gadolinium gây xơ hóa hệ thống cầu thận (NSF) ở bệnh nhân suy thận mạn tính.

Các yếu tố nguy cơ

Mạnh

hút thuốc

- Do bệnh căn học thường gặp nhất của PAD là xơ vữa động mạch, các yếu tố nguy cơ gây PAD tương tự như những yếu tố gây bệnh động mạch vành (CAD). Tuy nhiên, hút thuốc có nhiều khả năng gây PAD cao gấp 2 hoặc 3 lần so với CAD.[2] [6] Hút thuốc là yếu tố dự đoán mạnh mẽ nhất và liên quan độc lập đến tiến triển PAD; đã có báo cáo về nguy cơ PAD tăng gần gấp 4 lần do hút thuốc (tỷ suất chênh (OR) một năm là 3,83; 95% CI 2,49 đến 5,91). Ngoài ra, có bằng chứng hỗ trợ mối liên quan phụ thuộc liều giữa hút thuốc và mức độ nghiêm trọng của PAD.[11] Cả hút thuốc chủ động và thụ động đều làm rối loạn giãn mạch ngoại vi qua cơ chế điều hòa dòng chảy của lớp nội mô (xơ cứng động mạch). Do đó, ngưng hút thuốc là điều thiết yếu để phòng ngừa tiến triển bệnh, cũng như để giảm mức độ tổn thương trên lâm sàng (nghĩa là quãng đường đi bộ) và tỷ lệ cắt chi.[12] [13] [14] [15]

Tiểu đường

- Một yếu tố dự đoán mạnh mẽ khác của PAD. Trong các nghiên cứu dịch tễ học lớn, đái tháo đường làm tăng nguy cơ 2- 4 lần.[2] Đái tháo đường cũng làm tăng nguy cơ đau cách hồi lên 3-9 lần. Nguy cơ này tương ứng với mức độ nghiêm trọng và thời gian bị đái tháo đường. Bệnh nhân mắc cả PAD và đái tháo đường có nhiều khả năng phải cắt cụt chi 7-15 lần. Nhóm nghiên cứu tiến cứu về đái tháo đường của Anh Quốc (The UK Prospective Diabetes Study Group) cho thấy rằng mỗi 1% Glycosylated Haemoglobin tăng lên liên quan đến 28% nguy cơ mắc bệnh PAD tăng và với nguy cơ tử vong tăng 28%, ngoài các yếu tố khác như huyết áp, Cholesterol máu, độ tuổi, hoặc tình trạng hút thuốc. Do đó, điều thiết yếu là cần tích cực kiểm soát đường huyết trong đái tháo đường để phòng ngừa tiến triển bệnh và giảm nguy cơ tim mạch.[16] [17] [18]

Tăng huyết áp

- Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ gây PAD được ghi nhận, với tỷ suất chênh OR đối với tăng huyết áp là 1,5-2,2.[19] Trong nghiên cứu Framingham Heart Study, nguy cơ PAD tăng theo mức độ nghiêm trọng của tăng huyết áp và nguy cơ đau cách hồi nói chung tăng 2-4 lần.[20] Thậm chí trong Nghiên cứu Health Professionals Follow-up, nguy cơ PAD do tăng huyết áp thậm chí cao hơn, đến 41%.[2] [21]
- Việc thay đổi về yếu tố nguy cơ cần bao gồm kiểm soát huyết áp.[22] [23] Nghiên cứu Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) nhận thấy rằng điều trị với thuốc ức chế men chuyển Angiotensin (ACEI), Ramipril làm giảm nguy cơ tử vong do bệnh lý mạch máu, nhồi máu cơ tim, và đột quỵ trong nhiều bệnh nhân có nguy cơ cao gặp biến cố tim mạch, bao gồm những người có PAD.[24] [25]
- Nghiên cứu Appropriate Blood Pressure Control in Diabetes cho thấy kiểm soát huyết áp tích cực tốt hơn so với kiểm soát ở mức trung bình.[26] Bệnh nhân đái tháo đường đang được điều trị hạ huyết áp tích cực có giảm đáng kể một vài biến cố tim mạch so với những bệnh nhân chỉ được điều trị giảm huyết áp ở mức trung bình.

Tăng Lipid máu

- Cholesterol toàn phần, LDL, Triglycerides, và Lipoprotein(a) tăng có liên quan đến tăng nguy cơ PAD.[2] Mức HDL giảm cũng có liên quan đến tăng nguy cơ. Cholesterol toàn phần tăng mỗi 10 mg/dL làm tăng nguy cơ PAD lên 5%-10%. Do đó, cần phải kiểm soát tích cực các bất thường Lipid bằng thuốc ở bệnh nhân mắc bệnh động mạch ngoại vi (PAD) (ví dụ như với Statins) .[27]
- Đạt được mục tiêu hạ Cholesterol Lipoprotein tỉ trọng thấp (LDL-C) theo khuyến cáo của National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (<2,59 mmol/L [<100 mg/dL]) không chỉ giảm gánh nặng xơ vữa động mạch ở những bệnh nhân này (do đó giảm tiến triển bệnh), mà còn giảm biến cố tim mạch, tỷ lệ mắc bệnh, và tỷ lệ tử vong.[28] [29]
- Liệu pháp Statin liều cao cho thấy có hiệu quả hơn trong việc phòng ngừa PAD so với liệu pháp liều trung bình.[30]

> 40 tuổi

- Tỷ lệ mắc bệnh tăng từ 0,9% ở người từ 40 đến 49 tuổi đến 14,5% ở người trên 70 tuổi.[31]

Tiền sử bị bệnh động mạch vành/bệnh mạch não

- Tiền sử cá nhân hoặc gia đình mắc các bệnh lý này tăng nguy cơ tiến triển PAD.[2]

Mức độ tập luyện thấp

- Những người không thường xuyên tập luyện thể chất có nguy cơ tiến triển PAD tăng. Tập luyện thường xuyên tạo ra nhiều thay đổi có lợi trong nhóm có yếu tố nguy cơ bị tim mạch.[33]

Yếu**Tăng Protein phản ứng C**

- Nghiên cứu Physicians' Health cho thấy nguy cơ tiến triển PAD ở nam giới có CRP trong tứ phân vị cao nhất tăng 2,5 lần.[2]

Tăng homocysteine máu

- Mối liên quan giữa tăng Homocysteine máu với PAD mạnh hơn với bệnh mạch vành. Khoảng 30% đến 40% bệnh nhân mắc PAD có Homocysteine cao.[2] Mức Homocysteine tăng làm tăng nguy cơ tiến triển PAD. Tuy nhiên, không có bằng chứng ủng hộ việc điều trị tăng Homocysteine máu trong PAD.[32]

Viêm mạch/tình trạng viêm

- Khi mắc các bệnh lý như bệnh Buerger hoặc viêm động mạch Takayasu, nhất là kết hợp với hút thuốc, có thể làm tăng nguy cơ tiến triển bệnh lý mạch máu ngoại biên.[34]

Loạn sản xơ động mạch

- Bệnh lý này có thể ảnh hưởng đến bất kỳ động mạch nào, nhưng thường ảnh hưởng đến các động mạch đùi, chày, và động mạch khoeo và có thể góp phần vào bệnh lý mạch máu ngoại biên, nhất là ở bệnh nhân trẻ tuổi.[35]

chấn thương

- Các thương tổn chi do chấn thương liên quan đến thương tổn mạch máu có thể dẫn đến hình thành tình trạng chít hẹp, có thể góp phần tiến triển PAD.

Các yếu tố về tiền sử và thăm khám**Các yếu tố chẩn đoán chủ yếu****có các yếu tố nguy cơ (thường gặp)**

- Các yếu tố nguy cơ quan trọng bao gồm hút thuốc, đái tháo đường, tăng Lipid máu, và tiền sử bệnh động mạch vành hoặc bệnh mạch máu não.

không có triệu chứng (thường gặp)

- Hầu hết bệnh nhân có PAD không có triệu chứng và chẩn đoán dựa trên yếu tố nguy cơ.

Đau cách hồi từng đợt (thường gặp)

- Điều quan trọng là cần đánh giá bệnh nhân với các câu hỏi chi tiết về tình trạng giảm khả năng đi bộ, các triệu chứng đau cách hồi, đau khi nghỉ ngơi do chứng thiếu máu cục bộ, hoặc biểu hiện vết thương/loét ở bàn chân không lành. Các triệu chứng đau cách hồi cổ điển xảy ra ở số ít bệnh nhân.[2]

đau đùi hoặc hông khi đi bộ và thuyên giảm khi nghỉ ngơi (thường gặp)

- Đau cách hồi cũng có thể xảy ra trong các nhóm cơ lớn hơn ở đoạn đùi. Đây là biểu hiện của hẹp động mạch đùi sâu.

Mạch yếu (thường gặp)

- Một điều quan trọng trong khám lâm sàng là bắt mạch ở tất cả các chi. Bắt mạch ở động mạch cánh tay, quay, trụ, đùi, khoeo, mu chân, và chày sau là điều thiết yếu. Ngoài ra, cũng cần nghe động mạch cánh, đùi và vùng bụng để đánh giá tiếng thổi.

khởi phát ngọt ngọt đau chân nhiều kèm theo tê cứng, yếu, nhợt nhạt, và lạnh chân (không thường gặp)

- 6 dấu hiệu cổ điển của chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính là đau, tê liệt, dị cảm, không có mạch, cực kỳ lạnh, và xanh tái.

không có mạch ở chi dưới (không thường gặp)

- Dấu hiệu thiếu máu cục bộ chi cấp tính (phát hiện bằng siêu âm Doppler).

Các yếu tố chẩn đoán khác

rối loạn chức năng cương dương (thường gặp)

- Có thể là dấu hiệu sớm của PAD. Rối loạn cương dương có thể là triệu chứng hẹp động mạch chậu trong.[39]

đau ngày càng tăng ở một chân (thường gặp)

- Hầu hết các bệnh nhân có thể khoanh vùng mức độ đau chân nghiêm trọng ở một chân.[2]

đau chân khi nghỉ ngơi (không thường gặp)

- Có thể là dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2] Đau nhiều và liên quan đến dấu hiệu thiếu máu cục bộ mạn tính khi khám lâm sàng. Đau tăng khi bệnh nhân nằm ngửa và có thể khá hơn khi hạ chân xuống.

hoại thư (không thường gặp)

- Hoại tử có thể ở một hoặc nhiều ngón chân. Đây là dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2]

vết thương/loét không lành (không thường gặp)

- Vết thương/loét không lành ở hai chân đoạn dưới gối có thể là dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2]

teo cơ (không thường gặp)

- Teo cơ ở một bên chân (chu vi giảm so với chân đối bên) có thể là dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2]

đỏ cứng da (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.

xanh tái chân khi nâng lên (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.

rụng lông ở mắt trên bàn chân (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2]

móng chân dày (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2]

da sáng bóng/có vảy (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[2] Do mất mô dưới da.

chi nhợt nhạt (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính.[2]

mất dây thần kinh (không thường gặp)

- Dấu hiệu của chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính.[2]

Xét nghiệm chẩn đoán

Xét nghiệm thứ nhất cần yêu cầu

Xét nghiệm	Kết quả
chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) • Độ nhạy 95% và độ đặc hiệu 100%. Có thể không chính xác ở những bệnh nhân có động mạch ẩn không xẹp (ví dụ như bệnh nhân bị đái tháo đường lâu dài, hoặc bệnh nhân bị bệnh thận đang được lọc máu). Bệnh nhân có động mạch hẹp nặng hoặc tắc hoàn toàn cũng có thể có ABI bình thường nếu có nhiều tuần hoàn bàng hệ.[37]	ABI $\leq 0,90$

Các xét nghiệm khác cần cân nhắc

Xét nghiệm	Kết quả
chỉ số huyết áp ngón chân - cánh tay (TBI) • Cần sử dụng TBI để chẩn đoán PAD ở những bệnh nhân nghi ngờ PAD chi dưới về mặt lâm sàng, nhưng có kết quả ABI không đáng tin cậy do mạch máu ẩn không xẹp (thường những bệnh nhân bị đái tháo đường lâu ngày, tuổi cao hoặc bệnh nhân bị thận đang được lọc máu). • Cần đo TBI để chẩn đoán bệnh nhân nghi ngờ PAD khi ABI cao hơn 1,40.[2]	TBI $< 0,6$
Đo áp lực mạch từng đoạn • Có thể đo áp lực động mạch bằng thiết bị đo biến thiên thể tích với các vòng quấn đặt liên tiếp dọc theo chi ở các mức độ khác nhau.[2] Không như ABI, phân tích áp lực động mạch có thể xác định vị trí và mức độ hẹp. Thủ thuật này cũng rẻ và nhanh.	khoảng chênh lệch > 20 mmHg giữa các đoạn gần nhau

Xét nghiệm	Kết quả
siêu âm Duplex - Tỷ số vận tốc tâm thu tối đa $>2,0 = \text{hẹp} >50\%$. - Là phương thức được sử dụng rộng rãi nhất để đánh giá vị trí và mức độ hẹp cũng như tình trạng dòng chảy qua cầu nối.[2] Độ nhạy và độ đặc hiệu đối với hẹp $\geq 50\%$ đoạn từ động mạch chậu đến động mạch vùng khoeo là 90% và 95%.	tỷ số vận tốc tâm thu tối đa $>2,0$
Đo thể tích mạch (PVR) Hiện ít được sử dụng vì có siêu âm Duplex.[2] Đánh giá dạng sóng áp lực động mạch bằng đo thể tích mạch qua thiết bị đo biến thiên thể tích. Kết quả chính xác ở những bệnh nhân có động mạch ẩn không xẹp; tuy nhiên, chỉ số cho ra là định tính, không phải định lượng. Khả năng chẩn đoán chính xác trong phạm vi từ 90% đến 95%. Có thể không chính xác trong chẩn đoán hẹp các đoạn xa. Bất thường ở bệnh nhân có thể tích nhất bóp của tim thấp.	Giảm thể tích mạch giữa các đoạn liên tiếp trên hình ảnh sóng mạch
Siêu âm Doppler sóng liên tục - Cung cấp vị trí và mức độ nghiêm trọng của PAD một cách chính xác.[2] Độ chính xác ở chỗ mạch chạy quanh co, bị vôi hóa, và mạch máu bất chéo bị hạn chế và độ nhạy thấp hơn đối với bệnh động mạch chậu. Ngoài ra, ở những bệnh nhân hẹp động mạch đùi nông, độ đặc hiệu thấp hơn. - Chỉ số xung có thể bình thường ở ngoại vi đến vị trí hẹp, cũng có thể làm giảm độ nhạy của xét nghiệm.	chỉ số xung giữa các đoạn gần và xa giảm
ABI gắng sức Có thể đánh giá mức độ hạn chế đi bộ và đó là biện pháp tốt có lợi điều trị.[2] Nó giúp xác lập chẩn đoán PAD chi dưới ở bệnh nhân có triệu chứng mà ABI khi nghỉ ngơi bình thường hoặc ở ranh giới.[2] Thường sử dụng máy chạy bộ và bệnh nhân tập luyện theo chương trình Naughton, Hiatt, hoặc Gardner-Skinner.	ABI sau khi gắng sức $<$ ABI trước khi gắng sức
Chụp mạch máu Kỹ thuật chụp mạch máu số hóa xóa nền có độ phân giải tốt hơn do nó loại trừ các ảnh giả từ xương và mô. Tuy nhiên, đây là thủ thuật xâm lấn cần chất cản quang.	Hẹp
chụp CT mạch máu - Một trong những xét nghiệm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán. Tuy nhiên, vẫn phải cần dùng chất cản quang truyền tĩnh mạch, mặc dù ít phát xạ hơn chụp mạch máu truyền thống.[2] Kỹ thuật này cũng có thể tái tạo hình ảnh thành hình ảnh 3D. CT 64 dãy có thể có độ nhạy 89% -100% và độ đặc hiệu 92%-100% đối với tổn thương hẹp $>50\%$. - Tuy nhiên, độ phân giải không gian thấp hơn chụp mạch máu số hóa xóa nền và hình ảnh tĩnh mạch có thể làm mờ hình ảnh ổ đầy động mạch.	xuất hiện hẹp đáng kể
chụp cộng hưởng từ mạch máu (MRA) - Một trong những xét nghiệm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán. MRA giúp chẩn đoán vị trí, cấu trúc giải phẫu và tình trạng hẹp.[2] Trong một phân tích gộp, độ nhạy và độ đặc hiệu của MRA khi phát hiện hẹp $>50\%$ là 90% -100%, với tính chính xác cao nhất khi sử dụng Gadolinium. Tuy nhiên, có một vài hạn chế. MRA thường ước tính quá mức tình trạng hẹp và tắc nghẽn. Kẹp kim loại có thể tương tự như tình trạng tắc nghẽn, do đó hạn chế sử dụng ở bệnh nhân sau phẫu thuật. Ngoài ra, không thể chụp một cách an toàn cho bệnh nhân có máy tạo nhịp tim, máy phá rung, và một số kẹp phình mạch não. - Gadolinium gây xơ hóa hệ thống cầu thận (NSF) ở bệnh nhân suy thận mạn tính.	Hẹp

Chẩn đoán khác biệt

Tình trạng	Các dấu hiệu/triệu chứng khác biệt	Các xét nghiệm khác biệt
Hẹp ống sống	Bệnh nhân có tiền sử đau lưng thấy đau hông, đùi, mông, hoặc chân. Thường thấy ở da và có thể liên quan đến giảm vận động. Đau có thể xảy ra chỉ khi đứng và giảm khi đổi tư thế như ngồi hoặc cúi người về phía trước (uốn cột sống thất lưng).	- Chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) bình thường và ABI gắng sức cho thấy không giảm ABI sau khi gắng sức. - Chẩn đoán hình ảnh về động mạch không thấy bệnh lý đáng kể. - Chụp X-quang cột sống thường qui: tổn thương thoái hóa hoặc trượt đốt sống. - MRI cột sống: chèn ép thần kinh và mô mềm.
Viêm khớp	Bệnh nhân cho biết đau hông, đùi, hoặc mông khu trú ở vùng hông và cơ mông. Điều này có thể xảy ra khi nghỉ ngơi hoặc bắt đầu sau khi gắng sức và không nhanh khỏi.	- Đo chỉ số ABI bình thường và ABI gắng sức cho thấy không giảm ABI sau khi gắng sức. - Chẩn đoán hình ảnh về động mạch không thấy bệnh lý đáng kể. - Chụp X-quang khớp bị ảnh hưởng: hình thành xương mới (chồi xương), hẹp khe khớp, và xơ cứng dưới sụn và nang.
Chứng đau cách hồi tĩnh mạch	Bệnh nhân thường có tiền sử huyết khối tĩnh mạch sâu vùng chậu đùi, dấu hiệu tắc tĩnh mạch, và phù nề. Họ có thể cho biết đau toàn bộ chân, thường nặng hơn ở vùng đùi và háng. Bệnh nhân thường mô tả đau như đau tức hoặc lan tỏa, và bắt đầu sau khi đi bộ và thuyên giảm từ từ. Thường giảm đau sau khi nhấc chân cao.	- Đo chỉ số ABI bình thường và ABI gắng sức cho thấy không giảm ABI sau khi gắng sức. - Chẩn đoán hình ảnh về động mạch không thấy bệnh lý đáng kể.
Hội chứng khoang mạn tính	Xảy ra ở vận động viên. Họ đau tức bắp chân lan tỏa sau khi tập luyện và giảm dần sau khi nhấc chân cao. Thường những bệnh nhân này rất cơ bắp.	- Siêu âm Duplex không cho thấy tình trạng hẹp động mạch đáng kể. - Đo áp lực khoang: áp suất chênh lệch ≤ 20 mmHg.
Nang Baker có triệu chứng	Bệnh nhân thường cho biết đau ở bắp chân và phía sau đầu gối. Vị trí này thường sưng to, đau, và đau khi chạm vào. Đau khi nghỉ ngơi và nặng hơn khi gắng sức.	- Đo chỉ số ABI bình thường và ABI gắng sức cho thấy không giảm ABI sau khi gắng sức. - Chẩn đoán hình ảnh về động mạch không thấy bệnh lý đáng kể. - Siêu âm Duplex ở chân: khối u dạng nang ở hố khoeo chính giữa phía sau.

Tình trạng	Các dấu hiệu/triệu chứng khác biệt	Các xét nghiệm khác biệt
Chèn ép rễ thần kinh	Bệnh nhân đau lan xuống chân. Thường có tiền sử đau lưng.	- Đo chỉ số ABI bình thường và ABI gắng sức cho thấy không giảm ABI sau khi gắng sức. - Chẩn đoán hình ảnh về động mạch không thấy bệnh lý đáng kể.

Các tiêu chí chẩn đoán

Chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI)

Đây là tỷ số huyết áp tại cổ chân so với cánh tay trong khi nghỉ ngơi:[2]

- 0,90 đến 1,09 là bình thường
- <0,90 là bất thường và cho thấy có PAD
- 0,41 đến 0,90 là PAD nhẹ đến vừa
- <0,40 là nặng
- >1,40 là các động mạch bất thường, bị vôi hóa.

TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC): phân tầng hình thái các thương tổn vùng chậu[40]

Thương tổn vùng chậu TASC loại A:

- Một vị trí hẹp dài <3 cm động mạch chậu gốc (CIA) hoặc động mạch chậu ngoài (EIA) (một bên/hai bên).

Thương tổn vùng chậu TASC loại B:

- Một vị trí hẹp dài từ 3 đến 10 cm, không mở rộng vào động mạch đùi chung (CFA)
- Cả 2 vị trí hẹp dài <5 cm ở động mạch chậu gốc và/hoặc động mạch chậu ngoài và không mở rộng vào động mạch đùi chung
- Tắc động mạch chậu gốc một bên.

Thương tổn vùng chậu TASC loại C:

- Cả hai bên có đoạn hẹp dài 5 đến 10 cm của động mạch chậu gốc và/hoặc động mạch chậu ngoài, không mở rộng vào động mạch đùi chung
- Tắc động mạch chậu ngoài một bên không mở rộng vào động mạch đùi chung
- Tắc động mạch chậu gốc hai bên.

Thương tổn vùng chậu TASC loại D:

- Nhiều đoạn hẹp lan tỏa, một bên ảnh hưởng đến động mạch chậu gốc, động mạch chậu ngoài và động mạch đùi chung (thường dài >10 cm)
- Tắc một bên ảnh hưởng đến cả động mạch chậu gốc và động mạch chậu ngoài
- Tắc động mạch chậu ngoài hai bên
- Hẹp lan tỏa ảnh hưởng đến động mạch chủ và cả hai động mạch chậu

- Hẹp động mạch chậu ở bệnh nhân phình động mạch chủ vùng bụng hoặc tổn thương khác cần phẫu thuật động mạch chủ hoặc vùng chậu.

TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC): phân tầng hình thái các thương tổn vùng đùi khoeo^[40]

Thương tổn vùng đùi khoeo TASC loại A:

- Một vị trí hẹp dài <3 cm động mạch đùi nông hoặc động mạch khoeo.

Thương tổn vùng đùi khoeo TASC loại B:

- Một vị trí hẹp dài từ 3 đến 10 cm, không ảnh hưởng đến động mạch khoeo đoạn xa
- Hẹp vôi hóa nặng dài ≤3 cm
- Nhiều vị trí hẹp, mỗi vị trí dài <3 cm (hẹp hoặc tắc nghẽn)
- Một hoặc nhiều vị trí hẹp kèm theo mất liên tục với động mạch chày để cải thiện dòng chảy khi phẫu thuật bắc cầu đoạn xa.

Thương tổn vùng đùi khoeo TASC loại C:

- Một vị trí hẹp hoặc tắc dài hơn 5 cm
- Nhiều vị trí hẹp hoặc tắc, mỗi tổn thương dài 3 đến 5 cm, có hoặc không bị vôi hóa nặng.

Thương tổn vùng đùi khoeo TASC loại D:

- Tắc động mạch đùi gốc hoặc động mạch đùi nông hoàn toàn hoặc tắc hoàn toàn động mạch khoeo và thân chày mào.

TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC): phân tầng hình thái các thương tổn dưới gối^[41]

Thương tổn vùng dưới gối TASC loại A:

- Một vị trí hẹp khu trú trong động mạch chày dài ≤5 cm, kèm theo tình trạng tắc với mức độ nặng tương tự hoặc nặng hơn trong các đoạn động mạch chày khác.

Thương tổn vùng dưới gối TASC loại B:

- Nhiều vị trí hẹp với mỗi tổn thương dài ≤5 cm, hoặc chiều dài tổng cộng ≤10 cm, hoặc một tổn thương tắc dài ≤3 cm với tình trạng tắc có mức độ nặng tương tự hoặc nặng hơn trong các động mạch chày khác.

Thương tổn vùng dưới gối TASC loại C:

- Nhiều vị trí hẹp trong động mạch chày và/hoặc một tổn thương tắc với chiều dài tổng cộng >10cm, kèm theo tình trạng tắc hẹp với mức độ nặng tương tự hoặc nặng hơn trong các động mạch chày khác.

Thương tổn vùng dưới gối TASC loại D:

- Nhiều vị trí hẹp ảnh hưởng đến động mạch chày với chiều dài tổn thương tổng cộng >10 cm hoặc vôi hóa tổn thương dày hoặc không nhìn thấy nhánh phụ. Các động mạch chày khác bị tắc nghẽn hoặc vôi hóa dày.

Cách tiếp cận điều trị từng bước

Tất cả những bệnh nhân bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực. Kiểm soát huyết áp (<130/80 mmHg),^[42] kiểm soát lipid (LDL <2,59 mmol/L [<100 mg/dL]),^[28] ngưng hút thuốc,^{1[C]Evidence} và kiểm soát đái tháo đường (HbA1c <7,0).^{[1] [2] 2[A]Evidence}

Cần tư vấn cho bệnh nhân có chứng đau cách hồi nhẹ đến trung bình tiếp tục đi bộ, và cần khuyến khích những người đủ mạnh khỏe đăng ký tham gia chương trình can thiệp bằng tập luyện.^[33]

Khuyến cáo sử dụng thuốc kháng tiểu cầu cho tất cả các bệnh nhân.

chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính

Thiếu máu cục bộ chi cấp tính là một tình trạng cấp cứu.^[2] Những bệnh nhân đột ngột giảm tưới máu chi đe dọa đến khả năng sống sót của chi cần được tìm hiểu tiền sử khẩn cấp và khám lâm sàng để xác định thời điểm khởi phát triệu chứng. Họ cần được bác sĩ phẫu thuật mạch máu đánh giá nhanh với hy vọng khôi phục dòng chảy trong động mạch càng sớm càng tốt.^[2] Cần thực hiện đánh giá về mạch máu khẩn cấp bằng chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) hoặc siêu âm Duplex. Sau khi xác định chẩn đoán, cần cho bệnh nhân bắt đầu chống đông toàn thân với heparin, trừ khi chống chỉ định, cùng với thuốc giảm đau thích hợp.^{[1] [2]} Đối với đau do thiếu máu cục bộ cấp tính, khuyến cáo sử dụng Paracetamol và Opioid (yếu hoặc mạnh) tùy theo mức độ đau.^[43]

Nguyên nhân gây thiếu máu cục bộ chi cấp tính là PAD tiến triển do huyết khối với chứng huyết khối đã có, huyết khối đoạn cầu nối, chấn thương động mạch, nang vùng khoeo hoặc chèn ép, tình trạng tăng đông máu, hoặc viêm tắc tĩnh mạch xanh.

Chi bị chết:

- Bệnh nhân sẽ có dấu hiệu mất mô, thương tổn dây thần kinh, và mất cảm giác và cùn cứng.

Chi sống:

- Bệnh nhân không có dấu hiệu mất mô, thương tổn dây thần kinh, hoặc mất cảm giác đáng kể.
- Cần xác định cấu trúc giải phẫu động mạch của bệnh nhân và thực hiện tái tưới máu.
- Các lựa chọn tái tưới máu bao gồm: tiêu huyết khối qua da có hướng dẫn của ống thông; lấy huyết khối hoặc hút huyết khối cơ học qua da (có hoặc không tiêu huyết khối); và phẫu thuật lấy huyết khối, bắc cầu nối, và/hoặc điều trị động mạch.^[1] Liệu pháp nội mạch thường ưu tiên hơn, nhất là ở bệnh nhân có các bệnh kết hợp nặng.
- Các nghiên cứu ngẫu nhiên, có đối chứng và loạt ca bệnh gợi ý rằng liệu pháp tan huyết khối trong động mạch có hiệu quả như phẫu thuật, và trở thành phương thức được ưu tiên. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự chọn lựa bao gồm: có tổn thương thần kinh không, khoảng thời gian bị thiếu máu cục bộ, vị trí của tổn thương, bệnh phối hợp, loại đoạn nối (động mạch hoặc cấy ghép), và những nguy cơ liên quan đến điều trị.^[1] Urokinase là thuốc tiêu sợi huyết được nghiên cứu rộng rãi nhất trong thiếu máu cục bộ chi cấp tính nhưng cũng không còn được sử dụng tại Hoa Kỳ. Các thuốc thay thế khác bao gồm Alteplase, Reteplase, và Tenecteplase.^{[2] [44]} Mặc dù có nhiều nghiên cứu so sánh, không có thuốc tiêu sợi huyết mới nào được ưu tiên lựa chọn. Người ta không còn sử dụng Streptokinase do tính hiệu lực thấp, tỷ lệ chảy máu cao, và những vấn đề về tính kháng nguyên.

Đau cách hồi (không hạn chế sinh hoạt)

Cần tư vấn cho bệnh nhân đau cách hồi nhẹ đến vừa tiếp tục đi bộ.^[33]

Đối với bệnh nhân đau cách hồi và đã chẩn đoán xác định PAD, khuyến cáo sử dụng kháng tiểu cầu (Aspirin đơn trị liệu hoặc Clopidogrel đơn trị liệu) để giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim, đột quỵ, và tử vong do nguyên nhân mạch máu.[2] Cần thăm khám theo dõi, ít nhất hàng năm, để đánh giá tiến triển của các triệu chứng mạch vành, mạch máu não, hoặc thiếu máu cục bộ chi..[2]

Đau cách hồi (hạn chế sinh hoạt)

Bệnh nhân có các triệu chứng hạn chế sinh hoạt hàng ngày cần tham gia cả chương trình tập luyện có giám sát và sử dụng thuốc để giảm triệu chứng.[2] 3[C]Evidence Trong nhiều nghiên cứu (nhưng có chất lượng hạn chế), tập luyện cho thấy cải thiện thời gian đi bộ và thuyên giảm các triệu chứng.[33] [45]

Chương trình hướng dẫn tập luyện có giám sát bao gồm 30 đến 45 phút mỗi buổi, một tuần 3 lần trong 12 tuần. Nếu liệu pháp tập luyện có giám sát không khả thi, các chương trình đi bộ trong cộng đồng cũng cho thấy có một vài lợi ích.[46]

Pentoxifylline, Cilostazol, hoặc Naftidrofuryl có thể giúp thuyên giảm triệu chứng.[47] [48] Ở bệnh nhân đau cách hồi, Cilostazol có thể cải thiện quãng đường đi bộ không đau.[49] [50] và đã được chứng minh là hiệu quả hơn Pentoxifylline.4[B]Evidence Một phân tích gộp cho thấy rằng việc bổ sung Cilostazol vào liệu pháp kháng tiểu cầu sau khi can thiệp mạch máu ngoại vi làm giảm nguy cơ tái hẹp, cắt cụt chi, và tái tưới máu động mạch tổn thương.[51] Cilostazol cũng giảm tình trạng tái hẹp trên hình ảnh chụp mạch máu sau khi chụp mạch máu qua da và đặt stent cho các tổn thương vùng đùi khoeo.[52] Tuy nhiên, chống chỉ định Cilostazol trong: suy tim sung huyết; đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim gần đây, hoặc can thiệp mạch vành (trong vòng 6 tháng); bệnh nhân có tiền sử rối loạn nhịp nhanh nặng; và bệnh nhân đang sử dụng 2 hoặc nhiều thuốc chống đông khác hoặc thuốc kháng tiểu cầu. Theo Cơ quan quy định thuốc và sản phẩm chăm sóc sức khỏe (MHRA) tại Anh Quốc, cần hạn chế ở lựa chọn thứ hai ở bệnh nhân thay đổi lối sống và các can thiệp thích hợp khác không đủ để cải thiện các triệu chứng của họ. [MHRA: cilostazol drug alert] Cần đánh giá lợi ích ở bệnh nhân đang sử dụng Cilostazol 3 tháng sau khi bắt đầu điều trị, và ngưng điều trị nếu không có cải thiện thích hợp về mặt lâm sàng về quãng đường đi bộ. Người ta cũng sử dụng rộng rãi Pentoxifylline; tuy nhiên, trong các nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng cho thấy thuốc này không hiệu quả hơn giả dược, và chống chỉ định ở bệnh nhân xuất huyết não và/hoặc vỡ màng gần đây và ở bệnh nhân không dung nạp Methylxanthines (Theophylline). Bệnh nhân có đau cách hồi có thể cải thiện quãng đường đi bộ với Naftidrofuryl.[53] Trong một tổng kết hệ thống, Naftidrofuryl cho thấy hiệu quả hơn Cilostazol.[54]

Nếu có cải thiện lâm sàng với chương trình tập luyện và thuốc, khuyến cáo thăm khám theo dõi định kỳ. Tuy nhiên, nếu không có cải thiện, cần chuyển bệnh nhân sang bác sĩ chuyên khoa mạch máu để được đánh giá về cấu trúc giải phẫu để tái tưới máu. Các nghiên cứu cho thấy rằng tái tưới máu kết hợp với liệu pháp tập luyện có hiệu quả hơn là chỉ tập luyện.[55] [56]

Một số bệnh nhân chọn bổ sung thảo mộc (L-arginine, propionyl L-carnitine, Ginkgo Biloba). Tuy nhiên, lợi ích lâm sàng của những sản phẩm bổ sung này không được xác định.[2] [57]

Chứng thiếu máu cục bộ chi mạn tính nặng (chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng)

Những bệnh nhân này có các triệu chứng thiếu máu cục bộ chi mạn tính như đau khi nghỉ ngơi do thiếu máu cục bộ, hoại thư, và vết thương/loét bàn chân và chân không lành.[2] Đối với những bệnh nhân này, phải xác định khẩn cấp nguyên nhân bệnh thiếu máu cục bộ bằng khám lâm sàng và các thăm dò mạch máu. Nếu bệnh nhân có PAD được ghi nhận, cần chuyển họ sang bác sĩ chuyên khoa mạch máu ngay lập tức để tái tưới máu.

Có thể cân nhắc phân tầng nguy cơ theo điểm Wound (Vết thương), Ischaemia (Thiếu máu cục bộ), và Foot Infection (Nhiễm trùng bàn chân) (điểm WiFi).[58]

Bệnh nhân không thể đi bộ trước đợt thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng, có kì vọng sống >1 năm, và có thể chịu được phẫu thuật có thể là ứng viên cho tái tưới máu.

Ở bệnh nhân thiếu máu cục bộ chi mạn tính không thể phẫu thuật và phải cắt cụt chi, kích thích tủy sống có thể là lựa chọn điều trị hữu ích ngoài các biện pháp điều trị bảo tồn thông thường. Có bằng chứng về việc kích thích tủy sống làm tăng tỷ lệ cứu sống chi và giảm đau tốt hơn so với chỉ điều trị bảo tồn thông thường.[59] Cũng có một số bằng chứng về ghép tế bào gốc tủy xương tự thân để điều trị cho bệnh nhân bị thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[60] Tuy nhiên, các nghiên cứu khác không cho thấy lợi ích này.[61]

Nếu bệnh nhân không thích hợp để tái tưới máu, cần đánh giá để cắt cụt chi nếu cần và cần được sử dụng thuốc hợp lý giúp giảm yếu tố nguy cơ.

Chỉ định tái tưới máu

Cần chuyển các bệnh nhân sau đây sang bác sĩ chuyên khoa mạch máu để được đánh giá cấu trúc giải phẫu:

- Bệnh nhân đau cách hồi làm hạn chế sinh hoạt hàng ngày và vẫn có các triệu chứng làm hạn chế sinh hoạt mặc dù có tập luyện
- Bệnh nhân có các triệu chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng (đau khi nghỉ ngơi do thiếu máu cục bộ, hoại thư, và vết thương/loét bàn chân và chân không lành)
- Bệnh nhân thiếu máu cục bộ chi cấp tính (đột ngột giảm tưới máu chi đe dọa đến khả năng sống sót của chi).

Khuyến cáo điều trị tái tưới máu nếu bệnh nhân đau cách hồi làm hạn chế sinh hoạt hàng ngày, và các loại thuốc kết hợp với chương trình tập luyện không giúp ích. Không cần thực hiện các thủ thuật nội mạch và phẫu thuật ở bệnh nhân PAD nếu chỉ để phòng ngừa tiến triển sang chứng thiếu máu cục bộ chi mạn tính.[2]

Tái tưới máu bằng phương pháp can thiệp nội mạch hoặc phẫu thuật

Những kỹ thuật can thiệp nội mạch bao gồm phương pháp tạo hình mạch máu qua da (PTA) với nong bóng, đặt stent, lấy mảng xơ vữa động mạch, laser, bóng cắt mảng xơ vữa, và bóng phủ thuốc.[62] [63]

Đối với bệnh động mạch chủ chậu, khuyến cáo tái tưới máu nội mạch đối với các vị trí hẹp dài <10 cm và tắc mạn tính dài <5 cm.[2] Đối với các tổn thương hẹp dài >10 cm, tắc mạn tính dài >5 cm, tổn thương vôi hóa nặng, và các tổn thương liên quan đến phình động mạch chủ, khuyến cáo phẫu thuật, nhưng phương pháp can thiệp nội mạch cũng có tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật cao. Không nên chỉ định phẫu thuật cho bệnh nhân bị mất mô với số lượng lớn hoặc nhiễm trùng rộng.[64] Thường thực hiện cắt bỏ nội mạch động mạch đùi chung để điều trị các tổn thương động mạch đùi chung. Phẫu thuật này có tỷ lệ mở mạch cao nhưng có thể liên quan đến các biến chứng đáng kể.[65]

Đối với hẹp động mạch vùng đùi khoeo, khuyến cáo can thiệp nội mạch nếu có hẹp rải rác <10 cm, hoặc hẹp vôi hóa <5 cm.[2]

Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới máu cho những tổn thương ảnh hưởng đến động mạch đùi chung, tổn thương >10 cm, tổn thương vôi hóa nặng >5 cm, các tổn thương ảnh hưởng đến gốc động mạch đùi nông, và các tổn thương ảnh hưởng đến động mạch vùng khoeo. Cũng có thể thực hiện can thiệp nội mạch đối với các tổn thương dài hơn, do các kỹ thuật mới hơn như bóng phủ thuốc bắt đầu cho tỷ lệ mở mạch tương tự như phẫu thuật bắc cầu.[66]

Đối với các tổn thương động mạch dưới gối, điều trị can thiệp nội mạch chỉ hạn chế trong trường hợp đe dọa mất chi. Tỷ lệ mở mạch của tái tưới máu bằng phẫu thuật cho động mạch vùng dưới gối kém nhưng có thể khá hơn một chút so với những kỹ thuật tại chỗ. Dù lựa chọn phương pháp nào, tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật hoặc tái tưới máu bằng can thiệp nội mạch cần điều trị Aspirin suốt đời (75-100 mg/ngày).[67] [68] Hiện chưa có bằng chứng về việc phẫu thuật bắc cầu hay can thiệp nội mạch tốt hơn đối với điều trị ban đầu hay chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ

nặng, mặc dù nhiều bác sĩ phẫu thuật áp dụng chiến lược 'nội mạch trước', do phương pháp này làm giảm tỉ lệ biến cố trong số bệnh nhân có các bệnh kết hợp.[69]

Tổng quan về các chi tiết điều trị

Tham khảo cơ sở dữ liệu được địa phương của quý vị để biết thông tin toàn diện về thuốc, bao gồm các chống chỉ định, tương tác giữa các loại thuốc, và liều dùng thay thế. (xem [Tuyên bố miễn trách nhiệm](#))

Cấp tính (tóm tắt)		
Nhóm bệnh nhân	Tx line	Điều trị
Chi sống Chi sống Chi bị chết hoặc tái tưới máu không thành công	1	đánh giá khẩn cấp để tái tưới máu hoặc cắt cụt chi
	thêm	Điều trị kháng tiểu cầu
	thêm	Thuốc giảm đau
	thêm	Chống đông
	thêm	tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ
	bổ sung	tái tưới máu bằng can thiệp nội mạch và tiêu sợi huyết trong động mạch
	bổ sung	phẫu thuật tái tưới mạch máu
	bổ sung	cắt cụt chi

Tiếp diễn (tóm tắt)		
Nhóm bệnh nhân	Tx line	Điều trị
Đau cách hồi (không hạn chế sinh hoạt hàng ngày)	1	Điều trị kháng tiểu cầu
	thêm	Tập thể dục
	thêm	điều chỉnh yếu tố nguy cơ
đau cách hồi (hạn chế sinh hoạt hàng ngày)	1	Điều trị kháng tiểu cầu
	thêm	Tập thể dục
	thêm	giảm nhẹ triệu chứng
	thêm	tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ
	bổ sung	tái tưới máu

Tiếp diễn

(tóm tắt)

chứng thiếu máu cục bộ chi mạn tính nặng (chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng)

1

Xem xét khả năng điều trị tái tưới máu

thêm

Điều trị kháng tiểu cầu

thêm

tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ

bổ sung

tái tưới máu nội mạch

bổ sung

phẫu thuật tái tưới mạch máu

bổ sung

kích thích tủy sống

bổ sung

Cấy tế bào gốc tủy xương tự thân

bổ sung

cắt cụt chi

Các lựa chọn điều trị

Cấp tính

Nhóm bệnh nhân	Tx line	Điều trị
Chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính	1	đánh giá khẩn cấp để tái tưới máu hoặc cắt cụt chi » Thiếu máu cục bộ chi cấp tính là một tình trạng cấp cứu.[2] » Những bệnh nhân đột ngột giảm tưới máu chi đe dọa đến khả năng sống sót của chi cần được tìm hiểu tiền sử khẩn cấp và khám lâm sàng để xác định thời điểm khởi phát triệu chứng. Họ cần được bác sĩ phẫu thuật mạch máu đánh giá nhanh với hy vọng khôi phục dòng chảy trong động mạch càng sớm càng tốt. Cần thực hiện đánh giá thăm dò mạch máu khẩn cấp với ABI hoặc siêu âm Duplex. Nếu có PAD nặng, thì cần đánh giá ngay lập tức bệnh nhân để tìm nguyên nhân gây thiếu máu cục bộ chi cấp tính.[2] » Chi đã chết: bệnh nhân sẽ có dấu hiệu mất mô, tổn thương dây thần kinh, và mất cảm giác và cần cắt cụt chi. » Chi sống: bệnh nhân không có dấu hiệu mất mô, tổn thương dây thần kinh, hoặc mất cảm giác đáng kể. Bệnh nhân cần được xác định cấu trúc giải phẫu động mạch và tiến hành tái tưới máu.
	thêm	Điều trị kháng tiểu cầu » Khuyến cáo điều trị kháng tiểu cầu với Aspirin. Khuyến cáo Clopidogrel là liệu pháp kháng tiểu cầu có hiệu quả khác thay thế Aspirin.[A]Evidence Các lựa chọn sơ cấp » Aspirin: 75-325 mg đường uống mỗi ngày một lần Khuyến cáo của Châu Âu đề nghị liều thấp là 75-100 mg/ngày. HOẶC Các lựa chọn sơ cấp » Clopidogrel: 75 mg đường uống mỗi ngày một lần
	thêm	Thuốc giảm đau » Đối với đau do thiếu máu cục bộ cấp tính, khuyến cáo sử dụng Paracetamol và Opioid (yếu hoặc mạnh) tùy theo mức độ đau. Tham khảo hướng dẫn địa phương để chọn thuốc giảm đau thích hợp.[43]

Cấp tính

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

thêm

Chống đông

» Ở bệnh nhân bị thiếu máu cục bộ chi cấp tính, cần sử dụng thuốc chống đông toàn thân với Heparin không phân đoạn, trừ khi có chống chỉ định.

Các lựa chọn sơ cấp

» **Heparin:** tham khảo ý kiến chuyên gia để có hướng dẫn về liều dùng

thêm

tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ

» Tất cả những bệnh nhân PAD bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực.

» Do bệnh nhân PAD có nguy cơ tỷ lệ tử vong và tỉ lệ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ là rất cần thiết.

» Điều này cần bao gồm: kiểm soát huyết áp theo hướng dẫn của ACC/AHA (<130/80 mmHg);[42] đối với bệnh nhân đái tháo đường, HbA1c <7,0%, và chăm sóc bàn chân; điều trị tăng Lipid máu theo hướng dẫn của National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (LDL <2,59 mmol/L [<100 mg/dL]);[28] ngưng hút thuốc;[1][C]Evidence tư vấn về chế độ ăn uống để giảm nguy cơ bệnh tim mạch và kiểm soát cân nặng;[2] và tăng cường tập luyện.[2] 3[C]Evidence

» Chỉ định Statin ở những bệnh nhân có LDL <2,59 mmol/L (<100 mg/dL).5[B]EvidenceLiệu pháp giảm Lipid giúp giảm biến cố nguy cơ tim mạch, cải thiện quãng đường đi bộ, và giảm tiến triển bệnh.[29] [70] [71] [72] Có thể sử dụng Fibrates (ví dụ như Gemfibrozil) nếu bệnh nhân có HDL thấp, LDL bình thường, và Triglycerides tăng.

» Thuốc ức chế Beta (ví dụ như Bisoprolol, Metoprolol, Propranolol) có hiệu quả, giúp giảm các yếu tố nguy cơ tim mạch, nhất là nếu bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch vành, suy tim sung huyết hoặc đau thắt ngực. Không có một loại thuốc hoặc chiến lược điều trị tăng huyết áp nào có hiệu quả ưu việt hơn trong PAD.[2]

» Cũng có thể sử dụng thuốc ức chế men chuyển: trong Heart Outcomes Prevention Evaluation Study (bệnh nhân có nguy cơ cao ≥55 tuổi có bằng chứng bệnh mạch máu hoặc đái tháo đường cộng với một yếu tố nguy cơ tim mạch), điều trị với Ramipril giảm tỷ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch xuống 26%, giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim xuống 20%, giảm nguy cơ đột quỵ xuống 32%, và nguy cơ tử vong từ bất kỳ nguyên nhân nào xuống 16% so với giả dược.[24] Một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng với giả

Cấp tính

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

được cho thấy điều trị với Ramipril trong 24 tuần làm tăng thời gian đi bộ trung bình không đau và thời gian đi bộ tối đa so với giả được ở bệnh nhân đau cách hời.[73]

■ Chi sống

bổ sung

tái tưới máu bằng can thiệp nội mạch và tiêu sợi huyết trong động mạch

» Đối với bệnh nhân tiếp tục có các triệu chứng, khuyến cáo tái tưới máu. Tái tưới máu bằng can thiệp nội mạch thường ưu tiên hơn phẫu thuật bắc cầu ở bệnh nhân có các bệnh phổi hợp nặng. Phương pháp tạo hình mạch qua da (PTA) với nong bóng, đặt stent, lấy huyết khối hoặc hút huyết khối cơ học qua da (có hoặc không tiêu sợi huyết) là những kỹ thuật đã được thực hiện.

» Thuốc tiêu sợi huyết khu trú trong động mạch có thể được thực hiện có hoặc không kèm thiết bị lấy huyết khối cơ học.[2]

» Urokinase là thuốc tiêu sợi huyết được nghiên cứu rộng rãi nhất trong thiếu máu cục bộ chi cấp tính. Các thuốc thay thế khác bao gồm Alteplase, Reteplase, và Tenecteplase.[2] [44] Mặc dù có nhiều nghiên cứu so sánh, không có thuốc tiêu sợi huyết nào được lựa chọn ưu tiên. Người ta không còn sử dụng Streptokinase do tính hiệu lực thấp, tỷ lệ chảy máu tăng, và những vấn đề về tính kháng nguyên.

» Tham khảo ý kiến bác sĩ chuyên khoa để có hướng dẫn về liều dùng.

Các lựa chọn sơ cấp

» **Urokinase**: tham khảo ý kiến chuyên gia để có hướng dẫn về liều dùng

HOẶC**Các lựa chọn thứ cấp**

» **alteplase**: tham khảo ý kiến chuyên gia để có hướng dẫn về liều dùng

HOẶC**Các lựa chọn thứ cấp**

» **Reteplase**: tham khảo ý kiến chuyên gia để có hướng dẫn về liều dùng

HOẶC**Các lựa chọn thứ cấp**

» **Tenecteplase**: tham khảo ý kiến chuyên gia để có hướng dẫn về liều dùng

Cấp tính

Nhóm bệnh nhân	Tx line	Điều trị
■ Chi sống	bổ sung	phẫu thuật tái tưới mạch máu » Đối với bệnh nhân tiếp tục có các triệu chứng, khuyến cáo điều trị tái tưới máu. Các lựa chọn phẫu thuật tái tưới máu bao gồm phẫu thuật lấy huyết khối và bắc cầu nối. » Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới máu cho bệnh động mạch chủ chậu nếu hẹp >10 cm, tắc mạn tính >5 cm, tổn thương vôi hóa nặng, hoặc tổn thương liên quan đến phình động mạch chủ. » Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới mạch máu cho bệnh động mạch đùi chung nếu tổn thương >10 cm, tổn thương vôi hóa nặng >5 cm, các tổn thương ảnh hưởng đến gốc động mạch đùi nông, và các tổn thương ảnh hưởng đến động mạch vùng khoeo.[2] » Thường thực hiện cắt bỏ nội mạc động mạch đùi chung để điều trị các tổn thương động mạch đùi chung. Phẫu thuật này có tỷ lệ mở mạch cao nhưng có thể liên quan đến các biến chứng đáng kể.[65] » Không như các tổn thương vùng đùi khoeo hoặc tổn thương động mạch chủ chậu, can thiệp nội mạch không thành công có thể cản trở tái tưới máu mạch vành phẫu thuật. Do đó, cần chọn lựa cẩn thận. Tỷ lệ mở mạch của tái tưới máu bằng phẫu thuật cho động mạch vùng dưới gối kém nhưng có thể khá hơn một chút so với những kỹ thuật tại chỗ.
■ Chi bị chết hoặc tái tưới máu không thành công	bổ sung	cắt cụt chi » Nếu một phần chi chết rõ ràng từ khi bắt đầu hoặc các nỗ lực tái tưới máu không thành công, cần tiến hành cắt bỏ. Cần xem xét kỹ càng loại và mức độ cắt bỏ thích hợp có tham khảo ý kiến với bệnh nhân, ghi nhớ những yếu tố như khả năng chữa lành thành công, động lực của bệnh nhân và hoàn cảnh xã hội, và kết quả chức năng có thể của bệnh nhân với thiết bị nhân tạo thích hợp, nếu có yêu cầu.

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân	Tx line	Điều trị
Đau cách hồi (không hạn chế sinh hoạt hàng ngày)	1	Điều trị kháng tiểu cầu » Khuyến cáo điều trị kháng tiểu cầu với Aspirin. Clopidogrel là lựa chọn có hiệu quả có thể thay thế Aspirin.2[A]Evidence Có bằng chứng gợi ý rằng điều trị kháng tiểu cầu giảm đáng kể tỷ lệ biến cố tim

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

mạch ở bệnh nhân bị chứng đau cách hồi.[74] Có thể khuyến cáo kê thuốc ức chế bơm Proton đồng thời để giảm nguy cơ xuất huyết đường tiêu hóa trên, nhất là ở bệnh nhân trên 75 tuổi. [75]

Các lựa chọn sơ cấp

» **Aspirin**: 75-325 mg đường uống mỗi ngày một lần
Khuyến cáo của Châu Âu đề nghị liều thấp là 75-100 mg/ngày.

HOẶC

Các lựa chọn sơ cấp

» **Clopidogrel**: 75 mg đường uống mỗi ngày một lần

thêm

Tập thể dục

» Liệu pháp tập luyện cho thấy cải thiện thời gian đi bộ và giảm các triệu chứng trong nhiều nghiên cứu (chất lượng nghiên cứu hạn chế). Chương trình hướng dẫn tập luyện có giám sát bao gồm 30 đến 45 phút mỗi buổi, một tuần 3 lần trong 12 tuần.[2]

thêm

điều chỉnh yếu tố nguy cơ

» Tất cả những bệnh nhân PAD bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực.

» Do bệnh nhân PAD có nguy cơ tỷ lệ tử vong và tỉ lệ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ là rất cần thiết .

» Điều này cần bao gồm: kiểm soát huyết áp theo hướng dẫn của ACC/AHA (<130/80 mmHg);[42] đối với bệnh nhân đái tháo đường, HbA1c <7,0%, và chăm sóc bàn chân; điều trị tăng Lipid máu theo khuyến cáo của National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (LDL <2,59 mmol/L [<100 mg/dL]);[28] ngưng hút thuốc;1[C]Evidence tư vấn về chế độ ăn uống để giảm nguy cơ bệnh tim mạch và kiểm soát cân nặng; và tăng cường tập luyện.[2] 3[C]Evidence

» Chỉ định Statin ở những bệnh nhân có LDL <2,59 mmol/L (<100 mg/dL).5[B]Evidence Liệu pháp giảm Lipid giúp giảm yếu tố nguy cơ tim mạch, cải thiện quãng đường đi bộ, và giảm tiến triển bệnh.[70] [29] [71] Có thể sử dụng Fibrates (ví dụ như Gemfibrozil) nếu bệnh nhân có HDL thấp, LDL bình thường, và Triglycerides tăng.

» Thuốc ức chế Beta (ví dụ như Bisoprolol, Metoprolol, Propranolol) có hiệu quả, giúp giảm các

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

yếu tố nguy cơ tim mạch, nhất là nếu bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch vành, suy tim sung huyết hoặc đau thắt ngực. Không có một loại thuốc hoặc chiến lược điều trị tăng huyết áp nào có hiệu quả ưu việt hơn trong PAD.[2]

» Cũng có thể sử dụng thuốc ức chế men chuyển: trong Heart Outcomes Prevention Evaluation Study (bệnh nhân có nguy cơ cao ≥ 55 tuổi có bằng chứng bệnh mạch máu hoặc đái tháo đường cộng với một yếu tố nguy cơ tim mạch), điều trị với Ramipril giảm tỷ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch xuống 26%, giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim xuống 20%, giảm nguy cơ đột quỵ xuống 32%, và nguy cơ tử vong từ bất kỳ nguyên nhân nào xuống 16% so với giả dược.[24] Một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng với giả dược cho thấy điều trị với Ramipril trong 24 tuần làm tăng thời gian đi bộ trung bình không đau và thời gian đi bộ tối đa so với giả dược ở bệnh nhân đau cách hồi.[73]

đau cách hồi (hạn chế sinh hoạt hàng ngày)

1

Điều trị kháng tiểu cầu

» Khuyến cáo điều trị kháng tiểu cầu với Aspirin. Clopidogrel là lựa chọn có hiệu quả có thể thay thế Aspirin.2[A]Evidence Có bằng chứng gợi ý rằng điều trị kháng tiểu cầu giảm đáng kể tỷ lệ biến cố tim mạch ở bệnh nhân bị chứng đau cách hồi.[74] Có thể khuyến cáo kê thuốc ức chế bơm Proton đồng thời để giảm nguy cơ xuất huyết đường tiêu hóa trên, nhất là ở bệnh nhân trên 75 tuổi. [75]

Các lựa chọn sơ cấp

» Aspirin: 75-325 mg đường uống mỗi ngày một lần
Khuyến cáo của Châu Âu đề nghị liều thấp là 75-100 mg/ngày.

HOẶC

Các lựa chọn sơ cấp

» Clopidogrel: 75 mg đường uống mỗi ngày một lần

thêm

Tập thể dục

» Bệnh nhân có các triệu chứng hạn chế sinh hoạt hàng ngày cần tham gia chương trình tập luyện có giám sát trong 3 tháng.[2] 3[C]Evidence Liều pháp tập luyện cho thấy cải thiện thời gian đi bộ và giảm các triệu chứng trong nhiều nghiên cứu (chất lượng nghiên cứu hạn chế). Chương trình hướng dẫn tập luyện có

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

giám sát bao gồm 30 đến 45 phút mỗi buổi, một tuần 3 lần trong 12 tuần.[2]

thêm

giảm nhẹ triệu chứng

» Pentoxifylline, Cilostazol, hoặc Naftidrofuryl có thể giúp thuyên giảm triệu chứng.[47] Ở bệnh nhân đau cách hồi, Cilostazol có thể cải thiện quãng đường đi bộ không đau,[49] [50] và đã được chứng minh là hiệu quả hơn Pentoxifylline.[4][B]Evidence Một phân tích gộp cho thấy rằng việc bổ sung Cilostazol vào liệu pháp kháng tiểu cầu sau khi can thiệp mạch máu ngoại vi làm giảm nguy cơ tái hẹp, cắt cụt chi, và tái tưới máu động mạch tổn thương.[51] Cilostazol cũng giảm tình trạng tái hẹp trên hình ảnh chụp mạch máu sau khi chụp mạch máu qua da và đặt stent cho các tổn thương vùng đùi khoeo.[52] Tuy nhiên, chống chỉ định Cilostazol trong: suy tim sung huyết; đau thắt ngực không ổn định, nhồi máu cơ tim gần đây, hoặc can thiệp mạch vành (trong vòng 6 tháng); bệnh nhân có tiền sử rối loạn nhịp nhanh nặng; và bệnh nhân đang sử dụng 2 hoặc nhiều thuốc chống đông khác hoặc thuốc kháng tiểu cầu. Theo Cơ quan quy định thuốc và sản phẩm chăm sóc sức khỏe (MHRA) tại Anh Quốc, cần hạn chế ở lựa chọn thứ hai ở bệnh nhân thay đổi lối sống và các can thiệp thích hợp khác không đủ để cải thiện các triệu chứng của họ. [MHRA: cilostazol drug alert] Cần đánh giá lợi ích ở bệnh nhân đang sử dụng Cilostazol 3 tháng sau khi bắt đầu điều trị, và ngừng điều trị nếu không có cải thiện thích hợp về mặt lâm sàng về quãng đường đi bộ.

» Người ta cũng sử dụng rộng rãi Pentoxifylline; tuy nhiên, trong các nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng cho thấy thuốc này không hiệu quả hơn giả dược, và chống chỉ định ở bệnh nhân xuất huyết não và/hoặc vồng mạc gần đây và ở bệnh nhân không dung nạp Methylxanthines (Theophylline).

» Bệnh nhân có đau cách hồi có thể cải thiện quãng đường đi bộ với Naftidrofuryl.[53] Trong một tổng kết hệ thống, Naftidrofuryl cho thấy hiệu quả hơn Cilostazol.[54]

Các lựa chọn sơ cấp

» Cilostazol: 100 mg đường uống mỗi ngày hai lần

HOẶC

Các lựa chọn sơ cấp

» Naftidrofuryl: 200 mg đường uống mỗi ngày ba lần

HOẶC

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

Các lựa chọn thứ cấp

» [pentoxifylline](#): 400 mg đường uống mỗi ngày ba lần trong ít nhất 8 tuần

thêm

tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ

» Tất cả những bệnh nhân PAD bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực.

» Do bệnh nhân PAD có nguy cơ tỷ lệ tử vong và tỉ lệ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ là rất cần thiết.

» Điều này cần bao gồm: kiểm soát huyết áp theo hướng dẫn của ACC/AHA (<130/80 mmHg);[\[42\]](#) đối với bệnh nhân đái tháo đường, HbA1c <7,0%, và chăm sóc bàn chân; điều trị tăng Lipid máu theo khuyến cáo của National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (LDL <2,59 mmol/L [[<100 mg/dL](#)]);[\[28\]](#) ngưng hút thuốc;[1\[C\]Evidence](#) tư vấn về chế độ ăn uống để giảm nguy cơ bệnh tim mạch và kiểm soát cân nặng; và tăng cường tập luyện.[\[2\] 3\[C\]Evidence](#)

» Chỉ định Statin ở những bệnh nhân có LDL <2,59 mmol/L (<100 mg/dL).[5\[B\]Evidence](#) Liệu pháp giảm Lipid giúp giảm biến cố nguy cơ tim mạch, cải thiện quãng đường đi bộ, và giảm tiến triển bệnh.[\[70\] \[29\] \[71\]](#) Có thể sử dụng Fibrates (ví dụ như Gemfibrozil) nếu bệnh nhân có HDL thấp, LDL bình thường, và Triglycerides tăng.

» Thuốc ức chế Beta (ví dụ như Bisoprolol, Metoprolol, Propranolol) có hiệu quả, giúp giảm các yếu tố nguy cơ tim mạch, nhất là nếu bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch vành, suy tim sung huyết hoặc đau thắt ngực. Không có một loại thuốc hoặc chiến lược điều trị tăng huyết áp nào có hiệu quả ưu việt hơn trong PAD.[\[2\]](#)

» Cũng có thể sử dụng thuốc ức chế men chuyển: trong Heart Outcomes Prevention Evaluation Study (bệnh nhân có nguy cơ cao ≥55 tuổi có bằng chứng bệnh mạch máu hoặc đái tháo đường cộng với một yếu tố nguy cơ tim mạch), điều trị với Ramipril giảm tỷ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch xuống 26%, giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim xuống 20%, giảm nguy cơ đột quỵ xuống 32%, và nguy cơ tử vong từ bất kỳ nguyên nhân nào xuống 16% so với giả dược.[\[24\]](#) Một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng với giả dược cho thấy điều trị với Ramipril trong 24 tuần làm tăng thời gian đi bộ trung bình không đau và thời gian đi bộ tối đa so với giả dược ở bệnh nhân đau cách hồi.[\[73\]](#)

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

bổ sung

tái tưới máu

» Cần chuyển những bệnh nhân đau cách hồi ảnh hưởng đến sinh hoạt hàng ngày không có cải thiện với chương trình tập luyện và các triệu chứng không thuyên giảm đến bác sĩ chuyên khoa mạch máu để được đánh giá cấu trúc giải phẫu động mạch. Các nghiên cứu cho thấy rằng tái tưới máu kết hợp với liệu pháp tập luyện có hiệu quả hơn là liệu pháp tập luyện đơn thuần.[55] [56]

» Điều trị tái tưới máu nội mạch có thể bao gồm phương pháp tạo hình mạch máu qua da (PTA) hoặc phẫu thuật bắc cầu. PTA có thể làm tăng ngay lập tức đường kính của lòng động mạch và trở thành lựa chọn ngày càng khả thi hơn để điều trị cho bệnh nhân.[62]

» Khuyến nghị tái tưới máu nội mạch đối với bệnh động mạch chủ chậu với tình trạng hẹp <10 cm và tắc mạn tính <5 cm.[2]

» Đối với hẹp động mạch vùng đùi khoeo, khuyến cáo can thiệp nội mạch nếu có hẹp rải rác <10 cm, hoặc hẹp vôi hóa <5 cm.[2]

» Đối với các tổn thương động mạch dưới gối, điều trị can thiệp nội mạch chỉ hạn chế trong trường hợp đe dọa mất chi. Không như các tổn thương vùng đùi khoeo hoặc tổn thương động mạch chủ chậu, can thiệp nội mạch không thành công có thể cản trở tái tưới máu bằng phẫu thuật. Do đó, cần chọn lựa cẩn thận.

» Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới máu cho bệnh động mạch chủ chậu nếu hẹp >10 cm, tắc mạn tính >5 cm, tổn thương vôi hóa nặng, hoặc tổn thương liên quan đến phình động mạch chủ.

» Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới máu cho bệnh động mạch đùi chung nếu tổn thương >10 cm, tổn thương vôi hóa nặng >5 cm, các tổn thương ảnh hưởng đến gốc động mạch đùi nông, và các tổn thương ảnh hưởng đến động mạch vùng khoeo.[2]

chứng thiếu máu cục bộ chi mạn tính nặng (chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng)

1

Xem xét khả năng điều trị tái tưới máu

» Cần chuyển những bệnh nhân có các triệu chứng bị thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng (đau khi nghỉ ngơi do thiếu máu cục bộ, vết thương/vết loét bàn chân và chân không lành) đến bác sĩ chuyên khoa mạch máu để được đánh giá cấu trúc giải phẫu động mạch.

» Có thể cân nhắc phân tầng nguy cơ theo điểm Wound (Vết thương), Ischaemia (Thiếu máu cục

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

bộ), và Foot Infection (Nhiễm trùng bàn chân) (điểm WiFi).[58]

thêm

Điều trị kháng tiểu cầu

» Khuyến cáo điều trị kháng tiểu cầu với Aspirin. Clopidogrel là lựa chọn có hiệu quả có thể thay thế Aspirin.^{2[A]Evidence} Có bằng chứng gợi ý rằng điều trị kháng tiểu cầu giảm đáng kể tỷ lệ biến cố tim mạch ở bệnh nhân bị chứng đau cách hồi.^[74] Có thể khuyến cáo kê thuốc ức chế bơm Proton đồng thời để giảm nguy cơ xuất huyết đường tiêu hóa trên, nhất là ở bệnh nhân trên 75 tuổi. ^[75]

Các lựa chọn sơ cấp

» Aspirin: 75-325 mg đường uống mỗi ngày một lần
Khuyến cáo của Châu Âu đề nghị liều thấp là 75-100 mg/ngày.

HOẶC

Các lựa chọn sơ cấp

» Clopidogrel: 75 mg đường uống mỗi ngày một lần

thêm

tiếp tục điều chỉnh yếu tố nguy cơ

» Tất cả những bệnh nhân PAD bất kể triệu chứng của họ là gì cần điều chỉnh yếu tố nguy cơ tích cực.

» Do bệnh nhân PAD có nguy cơ tỷ lệ tử vong và tỉ lệ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ là rất cần thiết .

» Điều này cần bao gồm: kiểm soát huyết áp theo hướng dẫn của ACC/AHA (<130/80 mmHg);^[42] đối với bệnh nhân đái tháo đường, HbA1c <7,0%, và chăm sóc bàn chân; điều trị tăng Lipid máu theo khuyến cáo của National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (LDL <2,59 mmol/L [<100 mg/dL]);^[28] ngưng hút thuốc;^{1[C]Evidence} tư vấn về chế độ ăn uống để giảm nguy cơ bệnh tim mạch và kiểm soát cân nặng; và tăng cường tập luyện.^{[2] 3[C]Evidence}

» Chỉ định Statin ở những bệnh nhân có LDL <2,59 mmol/L (<100 mg/dL).^{5[B]Evidence} Liều pháp giảm Lipid giúp giảm biến cố nguy cơ tim mạch, cải thiện quãng đường đi bộ, và giảm tiến triển bệnh.^{[70] [29] [71]} Có thể sử dụng Fibrates (ví dụ như Gemfibrozil) nếu bệnh nhân có HDL thấp, LDL bình thường, và Triglycerides tăng.

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

» Thuốc ức chế Beta (ví dụ như Bisoprolol, Metoprolol, Propranolol) có hiệu quả, giúp giảm các yếu tố nguy cơ tim mạch, nhất là nếu bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch vành, suy tim sung huyết hoặc đau thắt ngực. Không có một loại thuốc hoặc chiến lược điều trị tăng huyết áp nào có hiệu quả ưu việt hơn trong PAD.[2]

» Cũng có thể sử dụng thuốc ức chế men chuyển: trong Heart Outcomes Prevention Evaluation Study (bệnh nhân có nguy cơ cao ≥ 55 tuổi có bằng chứng bệnh mạch máu hoặc đái tháo đường cộng với một yếu tố nguy cơ tim mạch), điều trị với Ramipril giảm tỷ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch xuống 26%, giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim xuống 20%, giảm nguy cơ đột quỵ xuống 32%, và nguy cơ tử vong từ bất kỳ nguyên nhân nào xuống 16% so với giả dược.[24] Một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng với giả dược cho thấy điều trị với Ramipril trong 24 tuần làm tăng thời gian đi bộ trung bình không đau và thời gian đi bộ tối đa so với giả dược ở bệnh nhân đau cách hời.[73]

bổ sung

tái tưới máu nội mạch

» Các kỹ thuật can thiệp nội mạch bao gồm: nong mạch máu bằng bóng (phương pháp tạo hình mạch); đặt stent; và lấy mảng xơ vữa động mạch.

» Những kỹ thuật này tiếp tục phát triển và hiện nay đã bao gồm đặt stent bao phủ, đặt stent phủ thuốc (DES), bóng cắt mảng xơ vữa, và bóng phủ thuốc.[76]

» Kỹ thuật được chọn liên quan đến các đặc điểm của tổn thương (ví dụ như vị trí cấu trúc giải phẫu, chiều dài tổn thương, mức độ vôi hóa) và kinh nghiệm của bác sĩ phẫu thuật.

» Khuyến nghị tái tưới máu nội mạch đối với bệnh động mạch chủ chậu với tình trạng hẹp <10 cm và tắc nghẽn mạn tính <5 cm.[2]

» Đối với hẹp động mạch vùng đùi khoeo, khuyến cáo can thiệp nội mạch nếu có hẹp rải rác <10 cm, hoặc hẹp vôi hóa <5 cm.[2]

» Đối với các tổn thương động mạch dưới gối, điều trị can thiệp nội mạch chỉ hạn chế trong trường hợp đe dọa mất chi. Không như các tổn thương vùng đùi khoeo hoặc tổn thương động mạch chủ chậu, can thiệp nội mạch không thành công có thể cản trở tái tưới máu bằng phẫu thuật. Do đó, cần chọn lựa cẩn thận.

bổ sung

phẫu thuật tái tưới mạch máu

Tiếp diễn

Nhóm bệnh nhân

Tx line

Điều trị

» Phẫu thuật bắc cầu là một trong các biện pháp điều trị chính cho những bệnh nhân bị thiếu máu cục bộ chi dưới mức độ nặng (CLI). Phương pháp này có thể cải thiện tỉ lệ mở mạch đến 1 năm nhưng thời gian nằm viện có thể dài hơn và có các biến chứng trong khi phẫu thuật, và ít phù hợp hơn điều trị can thiệp nội mạch ở bệnh nhân có nguy cơ cao khi phẫu thuật.[77]

» Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới máu cho bệnh động mạch chủ chậu nếu hẹp >10 cm, tắc mạn tính >5 cm, tổn thương vôi hóa nặng, hoặc tổn thương liên quan đến phình động mạch chủ.

» Khuyến cáo phẫu thuật tái tưới mạch máu cho bệnh động mạch đùi chung nếu tổn thương >10 cm, tổn thương vôi hóa nặng >5 cm, các tổn thương ảnh hưởng đến gốc động mạch đùi nông, và các tổn thương ảnh hưởng đến động mạch vùng khoeo.[2]

» Thường thực hiện cắt bỏ nội mạc động mạch đùi chung để điều trị các tổn thương động mạch đùi chung. Phẫu thuật này có tỷ lệ mở mạch cao nhưng có thể liên quan đến các biến chứng đáng kể.[65]

bổ sung

kích thích tủy sống

» Ở bệnh nhân thiếu máu cục bộ chi mạn tính không thể phẫu thuật và phải cắt cụt chi, kích thích tủy sống có thể là lựa chọn điều trị hữu ích ngoài các biện pháp điều trị bảo tồn thông thường. Có bằng chứng về việc kích thích tủy sống làm tăng tỷ lệ cứu sống chi và giảm đau tốt hơn so với chỉ điều trị bảo tồn thông thường.[59] [78]

bổ sung

Cấy tế bào gốc tủy xương tự thân

» Có một số bằng chứng cho thấy thủ thuật có thể điều trị cho bệnh nhân bị thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng.[60] Tuy nhiên, các nghiên cứu khác không cho thấy lợi ích này.[61]

bổ sung

cắt cụt chi

» Bệnh nhân bị thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng không thích hợp tái tưới mạch máu là những người không thể đi bộ trước khi có cơn thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng, và người có kì vọng sống ngắn.

Giai đoạn đầu

Điều trị bằng tăng sinh mạch

Điều trị bằng tăng sinh mạch (sử dụng các yếu tố tăng sinh mạch) là một phương án điều trị thay thế mới có thể đối với PAD. Bằng chứng sơ bộ cho thấy rằng cấy tế bào đơn nhân tủy xương tự thân ở bệnh nhân PAD bị thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng có thể cải thiện các triệu chứng thiếu máu cục bộ chi.[79] [80] Kết quả từ hai đánh giá hệ thống cũng ủng hộ cho điều này.[81] [82] Tuy nhiên, cần phải có dữ liệu khác từ các nghiên cứu lớn hơn trước khi đạt được bất kỳ kết luận chắc chắn nào.

Nong bóng

Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đã chấp thuận sử dụng ống thông tái tạo hình mạch máu qua da (PTA) có bong bóng phủ thuốc Lutonix® 035, bong bóng phủ Paclitaxel IN.PACT Admiral®, và bong bóng phủ thuốc Stellarex® để điều trị các tổn thương vùng đùi khoeo.[83] [84] [85] [86] Bong bóng phủ thuốc này có thể cải thiện lâu dài kết quả tái tạo hình mạch mà không cần cấy khung vĩnh viễn.

Vorapaxar

Chất đối kháng thụ thể Thrombin hoạt động như là chất kháng tiểu cầu mạnh. Trong các nghiên cứu lâm sàng bao gồm những bệnh nhân gần đây bị nhồi máu cơ tim hoặc PAD, việc sử dụng Vorapaxar kết hợp với Aspirin và/hoặc Clopidogrel làm giảm các biến cố tim mạch bất lợi nghiêm trọng trong khi theo dõi thời gian dài. Phân tích nhóm nhỏ các bệnh nhân PAD cũng gợi ý rằng Vorapaxar giúp giảm chứng thiếu máu dẫn cục bộ chi cấp tính.[87]

Rivaroxaban

Thuốc chống đông đường uống tác động trực tiếp ức chế yếu tố Xa. Đã có nghiên cứu trên diện rộng về Rivaroxaban để điều trị thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch cũng như phòng ngừa đột quỵ ở bệnh nhân rung nhĩ. Một nghiên cứu ngẫu nhiên lớn, đa quốc gia cho thấy rằng việc bổ sung Rivaroxaban vào liệu pháp Aspirin liều thấp làm giảm các biến cố tim mạch bất lợi nghiêm trọng và biến cố chi bất lợi nghiêm trọng xảy ra ở bệnh nhân PAD.[88]

Khuyến nghị

Giám sát

Đối với những bệnh nhân PAD không bị hạn chế chức năng, cần thăm khám theo dõi hàng năm để đánh giá tiến triển của bệnh mạch vành, mạch máu não, và chi. Đối với bệnh nhân PAD bị đau cách hồi hạn chế sinh hoạt được lợi từ việc điều trị bảo tồn, khuyến cáo thăm khám hàng năm.

Đối với những bệnh nhân cần tái tưới máu do đau cách hồi hoặc thiếu máu cục bộ chi, cần theo dõi thật cẩn thận.^[2] Cần theo dõi lâu dài tình trạng lưu thông sau khi tái tưới máu bằng can thiệp nội mạch đối với động mạch chủ chậu và vùng dưới bẹn bằng theo dõi tiền sử bệnh cẩn thận và khám lâm sàng, chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI), và siêu âm Duplex đều đặn. Khuyến cáo khám ngay sau khi can thiệp nội mạch; và sau 1, 3, 6, 12, 18, và 24 tháng; và hàng năm sau đó. Các khoảng thời gian theo dõi thay đổi giữa các nhóm khác nhau.

Đối với phẫu thuật sử dụng tĩnh mạch để bắc cầu các tổn thương động mạch vùng dưới bẹn, cần theo dõi thường qui bệnh nhân với tìm hiểu tiền sử bệnh kỹ càng và khám lâm sàng, đo ABI, và siêu âm Duplex.^[2] Cần bắt đầu khám ngay sau khi phẫu thuật và theo khoảng thời gian đều đặn trong 2 năm. Đối với điều trị tổn thương vùng đùi khoeo bằng bắc cầu nối tĩnh mạch, ACC/AHA khuyến cáo thăm khám theo dõi vào 3, 6, 12, và 24 tháng. Bệnh nhân cần thăm khám theo dõi hàng năm sau đó.

Đối với bắc cầu nối động mạch vùng dưới bẹn bằng đoạn mạch nhân tạo, biện pháp theo dõi cũng tương tự.^[2] Cần theo dõi thường qui bệnh nhân với tìm hiểu tiền sử bệnh kỹ càng và khám lâm sàng, đo ABI, và siêu âm Duplex. Cần bắt đầu khám ngay sau khi phẫu thuật; theo khoảng thời gian đều đặn 3, 6, 12, 18 và 24 tháng; và hàng năm sau đó.

Tái hẹp sau khi can thiệp nội mạch thường là tổn thương lan tỏa. Tái hẹp là biểu hiện đáp ứng đối với tổn thương mạch máu và có đặc điểm là giãn thành mạch muộn, tăng sinh tế bào cơ trơn, tăng sinh nội mạc, và tái cấu trúc thành mạch.^[90] Thường sử dụng stent khi phương pháp nong tạo hình mạch thất bại (ví dụ như trong trường hợp huyết khối cấp tính, lóc tách gây hạn chế dòng chảy, hoặc hẹp tiến triển đáng kể >30%). Tuy nhiên, người ta ngày càng sử dụng stent như là biện pháp chính để ức chế tái cấu trúc thành mạch và kéo dài tỷ lệ mở mạch ở vị trí tổn thương đích. Tuy nhiên, đặt stent cũng có tăng sinh nội mạc, do đó điều đặc biệt quan trọng là nhận biết những bệnh nhân tái hẹp cần tái tưới máu ở vị trí mạch tổn thương đích. Các triệu chứng tái phát đau cách hồi thường xảy ra trước khi khởi phát các biến cố đe dọa đến chi hoặc mạng sống ở bệnh nhân mắc bệnh động mạch chi dưới, và các triệu chứng này tái phát thường gợi ý phải khám lại cho bệnh nhân.^[90]

Hướng dẫn dành cho bệnh nhân

Cần thông tin cho bệnh nhân biết về tầm quan trọng của việc ngưng hút thuốc, kiểm soát huyết áp, kiểm soát đái tháo đường và Cholesterol. Bệnh nhân đái tháo đường cũng cần được thông tin hướng dẫn đầy đủ về việc chăm sóc bàn chân.

Cũng cần tư vấn về việc tránh lạnh và các thuốc co mạch (như Pseudoephedrine).

Các biến chứng

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
loét chân/bàn chân	dài hạn	trung bình
Có thể khó điều trị. Do đó, điều quan trọng là nhanh chóng tiến hành điều trị thích hợp.		
hoại thư	dài hạn	thấp

Các biến chứng	Khung thời gian	Khả năng
Điều này xảy ra ở chi không sống được. Do đó, điều quan trọng là cần hành động nhanh chóng đối với chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng và cấp tính.		
Chi yếu/tê cứng vĩnh viễn	dài hạn	thấp
Điều này xảy ra ở chi không sống được. Do đó, điều quan trọng là cần hành động nhanh chóng đối với chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng và cấp tính.		
đau chi vĩnh viễn	dài hạn	thấp
Điều này xảy ra ở chi không sống được. Do đó, điều quan trọng là cần hành động nhanh chóng đối với chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng và cấp tính.		

Tiên lượng

PAD liên quan đến tỉ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong từ các dạng bệnh xơ vữa khác, thậm chí sau khi đã điều chỉnh các yếu tố nguy cơ thường gặp đã biết.[19] Điều này giải thích tầm quan trọng trong việc phòng ngừa bệnh tim mạch chung ở bệnh nhân PAD.[2]

Chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) là dấu ấn đối với biến cố tim mạch ngoài chẩn đoán PAD.[1] Giảm ABI nhanh là tiên lượng xấu đối với tỷ lệ tử vong do các nguyên nhân và tỷ lệ tử vong do bệnh tim mạch, không phụ thuộc vào ABI ban đầu và các thay đổi có thể gây nhiều khác.[19]

Chứng đau cách hồi

Các triệu chứng đau cách hồi nói chung vẫn ổn định và không nặng lên nhanh chóng. Hai yếu tố nguy cơ lâm sàng, ABI giảm đáng kể và đái tháo đường, làm tăng nguy cơ thiếu máu cục bộ chi mạn tính.[2]

Chứng thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng

Trong 1 năm, 25% bệnh nhân thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng sẽ tử vong và 30% sẽ bị cắt cụt chi. Trong 5 năm, hơn 60% bệnh nhân thiếu máu cục bộ chi mức độ nặng sẽ tử vong.[89]

chứng thiếu máu cục bộ chi cấp tính

Tiên lượng dài hạn đối với chi phụ thuộc vào tốc độ và mức độ thành công của tái tưới máu trước khi khởi phát tổn thương mô và dây thần kinh vĩnh viễn.

Hướng dẫn chẩn đoán

Châu Âu

2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases

Nhà xuất bản: European Society of Cardiology; European Society for Vascular Surgery

Xuất bản lần cuối: 2017

Peripheral arterial disease: diagnosis and management

Nhà xuất bản: National Institute for Health and Care Excellence (NICE)

Xuất bản lần cuối: 2012

Quốc tế

A supplement to the inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease

Nhà xuất bản: TASC II Working Group

Xuất bản lần cuối: 2015

Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II)

Nhà xuất bản: TASC II Working Group

Xuất bản lần cuối: 2007

Bắc Mỹ

2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease

Nhà xuất bản: American College of Cardiology; American Heart Association

Xuất bản lần cuối: 2017

Follow-up of lower extremity arterial bypass surgery

Nhà xuất bản: American College of Radiology

Xuất bản lần cuối: 2013

Recurrent symptoms following lower extremity angioplasty

Nhà xuất bản: American College of Radiology

Xuất bản lần cuối: 2012

Hướng dẫn điều trị

Châu Âu

2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases

Nhà xuất bản: European Society of Cardiology; European Society for Vascular Surgery

Xuất bản lần cuối: 2017

Antithrombotics: indications and management

Nhà xuất bản: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

Xuất bản lần cuối: 2012

Châu Âu**Peripheral arterial disease: diagnosis and management****Nhà xuất bản:** National Institute for Health and Care Excellence (NICE)**Xuất bản lần cuối:** 2012**Cilostazol, naftidrofuryl oxalate, pentoxifylline and inositol nicotinate for the treatment of intermittent claudication in people with peripheral arterial disease****Nhà xuất bản:** National Institute for Health and Care Excellence**Xuất bản lần cuối:** 2011**Clopidogrel and modified-release dipyridamole for the prevention of occlusive vascular events****Nhà xuất bản:** National Institute for Health and Care Excellence**Xuất bản lần cuối:** 2010**Identifying and supporting people most at risk of dying early****Nhà xuất bản:** National Institute for Health and Care Excellence**Xuất bản lần cuối:** 2008**Quốc tế****A supplement to the inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease****Nhà xuất bản:** TASC II Working Group**Xuất bản lần cuối:** 2015**Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II)****Nhà xuất bản:** TASC II Working Group**Xuất bản lần cuối:** 2007**Bắc Mỹ****2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease****Nhà xuất bản:** American College of Cardiology; American Heart Association**Xuất bản lần cuối:** 2017**Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: management of asymptomatic disease and claudication****Nhà xuất bản:** Society for Vascular Surgery**Xuất bản lần cuối:** 2015**The use of antiplatelet therapy in the outpatient setting****Nhà xuất bản:** Canadian Cardiovascular Society**Xuất bản lần cuối:** 2011**Châu Đại Dương****Physical activity in patients with cardiovascular disease: management algorithm and information for general practice****Nhà xuất bản:** National Heart Foundation of Australia**Xuất bản lần cuối:** 2006

Nguồn trợ giúp trực tuyến

1. [CDC: peripheral arterial disease fact sheet \(external link\)](#)
2. [MHRA: cilostazol drug alert \(external link\)](#)

Điểm số bằng chứng

- Không tìm thấy các tổng kết hệ thống đầy đủ hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên, có đối chứng đánh giá bằng chứng ngưng hút thuốc đối với PVD.
Bằng chứng cấp độ C: Các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng thấp hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) có lỗi về phương pháp với <200 người tham gia.
- Các biến cố tim mạch: có bằng chứng chắc chắn rằng thuốc kháng tiểu cầu (Aspirin, Clopidogrel, Aspirin kết hợp Dipyridamole, hoặc Ticlopidine) giảm các biến cố tim mạch nghiêm trọng trong trung bình khoảng 2 năm so với điều trị kiểm soát thông thường.
Bằng chứng cấp độ A: Đánh giá hệ thống (SR) hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) với >200 người tham gia.
- Khoảng cách đi được: có ít bằng chứng thuyết phục về việc tập luyện đều đặn ít nhất 3 lần mỗi tuần từ 3 đến 6 tháng có thể cải thiện quãng đường đi bộ tổng cộng và thời gian tập luyện tối đa sau 3 đến 12 tháng so với không tập luyện ở những người đau cách hồi ổn định mạn tính.
Bằng chứng cấp độ C: Các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng thấp hoặc các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) có lỗi về phương pháp với <200 người tham gia.
- Quãng đường đi bộ: có bằng chứng mức độ trung bình cho thấy Cilostazol có hiệu quả hơn trong cải thiện khoảng cách đau cách hồi ban đầu và tuyệt đối so với Pentoxifylline sau 24 tuần.
Bằng chứng cấp độ B: Các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) với <200 người tham gia, các RCT có lỗi về phương pháp với >200 người tham gia, các đánh giá hệ thống (SR) có lỗi về phương pháp hoặc các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng cao.
- Các biến cố tim mạch: có bằng chứng mức độ trung bình cho thấy Statin (Simvastatin, Atorvastatin, và Pravastatin) giảm các biến cố tim mạch nặng so với giả được ở người mắc bệnh động mạch ngoại vi.
Bằng chứng cấp độ B: Các thử nghiệm ngẫu nhiên đối chứng (RCT) với <200 người tham gia, các RCT có lỗi về phương pháp với >200 người tham gia, các đánh giá hệ thống (SR) có lỗi về phương pháp hoặc các nghiên cứu quan sát (thuần tập) có chất lượng cao.

Các bài báo chủ yếu

- Bedenis R, Stewart M, Cleanthis M, et al. Cilostazol for intermittent claudication. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Oct 31;(10):CD003748. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Fakhry F, Spronk S, van der Laan L, et al. Endovascular revascularization and supervised exercise for peripheral artery disease and intermittent claudication: a randomized clinical trial. JAMA. 2015 Nov 10;314(18):1936-44. [Tóm lược](#)
- Chowdhury MM, McLain AD, Twine CP. Angioplasty versus bare metal stenting for superficial femoral artery lesions. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 24;(6):CD006767. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Alonso-Coello P, Bellmunt S, McGorrian C, et al. Antithrombotic therapy in peripheral artery disease: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e669S-e690S. [Tóm lược](#)
- Abu Dabrh AM, Steffen MW, Asi N, et al. Bypass surgery versus endovascular interventions in severe or critical limb ischemia. J Vasc Surg. 2016 Jan;63(1):244-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Heart Protection Study Collaborative Group. Randomized trial of the effects of cholesterol-lowering with simvastatin on peripheral vascular and other major vascular outcomes in 20,536 people with peripheral arterial disease and other high-risk conditions. J Vasc Surg. 2007 Apr;45(4):645-54. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Fadini GP, Agostini C, Avogaro A. Autologous stem cell therapy for peripheral arterial disease: meta-analysis and systematic review of the literature. Atherosclerosis. 2010 Mar;209(1):10-7. [Tóm lược](#)
- Rosenfield K, Jaff MR, White CJ, et al. Trial of a paclitaxel-coated balloon for femoropopliteal artery disease. N Engl J Med. 2015 Jul 9;373(2):145-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
- Tepe G, Laird J, Schneider P, et al. Drug-coated balloon versus standard percutaneous transluminal angioplasty for the treatment of superficial femoral and popliteal peripheral artery disease: 12-month results from the IN.PACT SFA randomized trial. Circulation. 2015 Feb 3;131(5):495-502. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)

Tài liệu tham khảo

1. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al. 2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Eur Heart J. 2017 Aug 26 [Epub ahead of print]. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
2. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, et al. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: executive summary. Circulation. 2017 Mar 21;135(12):e686-e725. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)

3. Sigvant B, Wiberg-Hedman K, Bergqvist D, et al. A population-based study of peripheral arterial disease prevalence with special focus on critical limb ischemia and sex differences. *J Vasc Surg.* 2007;45(6):1185-91. [Tóm lược](#)
4. He Y, Jiang Y, Wang J, et al. Prevalence of peripheral arterial disease and its association with smoking in a population-based study in Beijing, China. *J Vasc Surg.* 2006 Aug;44(2):333-8. [Tóm lược](#)
5. Burns P, Gough S, Bradbury AW. Management of peripheral arterial disease in primary care. *BMJ.* 2003 Mar 15;326(7389):584-8. [Tóm lược](#)
6. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al; TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45(suppl S):S5-S67. [Tóm lược](#)
7. Vitalis A, Lip GY, Kay M, et al. Ethnic differences in the prevalence of peripheral arterial disease: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2017 Apr;15(4):327-38. [Tóm lược](#)
8. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet.* 2013 Oct 19;382(9901):1329-40. [Tóm lược](#)
9. Watson K, Watson BD, Pater KS. Peripheral arterial disease: a review of disease awareness and management. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2006 Dec;4(4):365-79. [Tóm lược](#)
10. Rajagopalan S. Approach to and management of intermittent claudication. In: Rajagopalan S, Mukherjee D, Mohler ER, eds. *Manual of vascular diseases.* Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins; 2005:70-87.
11. Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, et al. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. *Eur Heart J.* 1999 Mar;20(5):344-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
12. Youssef F, Gupta P, Mikhailidis DP, et al. Risk modification in patients with peripheral arterial disease: a retrospective survey. *Angiology.* 2005 May-Jun;56(3):279-87. [Tóm lược](#)
13. Paraskevas KI, Papas TT, Pavlidis P, et al. The importance of conservative measures in peripheral arterial disease: an update. *Angiology.* 2008 Oct-Nov;59(5):529-33. [Tóm lược](#)
14. Osthega Y, Paulose-Ram R, Dillon CF, et al. Prevalence of peripheral arterial disease and risk factors in persons aged 60 and older: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *J Am Geriatr Soc.* 2007 Apr;55(4):583-9. [Tóm lược](#)
15. Willigendael EM, Teijink JA, Bartelink ML, et al. Influence of smoking on incidence and prevalence of peripheral arterial disease. *J Vasc Surg.* 2004 Dec;40(6):1158-65. [Tóm lược](#)
16. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet.* 1998 Sep 12;352(9131):837-53. [Tóm lược](#)

17. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet*. 1998 Nov 7;352(9139):1558. [Tóm lược](#)
18. Andersen CA, Roukis TS. The diabetic foot. *Surg Clin North Am*. 2007 Oct;87(5):1149-77, x. [Tóm lược](#)
19. Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res*. 2015 Apr 24;116(9):1509-26. [Tóm lược](#)
20. Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, et al. Intermittent claudication. A risk profile from The Framingham Heart Study. *Circulation*. 1997 Jul 1;96(1):44-9. [Tóm lược](#)
21. Joosten MM, Pai JK, Bertoia ML, et al. Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men. *JAMA*. 2012 Oct 24;308(16):1660-7. [Tóm lược](#)
22. Lane DA, Lip GY. Treatment of hypertension in peripheral arterial disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Dec 4;(12):CD003075. [Tóm lược](#)
23. Thomas Manapurathe D, Krishna SM, Dewdney B, et al. Effect of blood pressure lowering medications on leg ischemia in peripheral artery disease patients: a meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One*. 2017 Jun 2;12(6):e0178713. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
24. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, et al. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med*. 2000 Jan 20;342(3):145-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
25. Armstrong EJ, Chen DC, Singh GD, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin receptor blocker use is associated with reduced major adverse cardiovascular events among patients with critical limb ischemia. *Vasc Med*. 2015 Jun;20(3):237-44. [Tóm lược](#)
26. Mehler PS, Coll JR, Estacio R, et al. Intensive blood pressure control reduces the risk of cardiovascular events in patients with peripheral arterial disease and type 2 diabetes. *Circulation*. 2003 Feb 11;107(5):753-6. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
27. Harris SK, Roos MG, Landry GJ. Statin use in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg*. 2016 Dec;64(6):1881-8. [Tóm lược](#)
28. National Cholesterol Education Program Expert Panel. Third report: detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002 Dec 17;106(25):3143-421. [Tóm lược](#)
29. Aung PP, Maxwell HG, Jepson RG, et al. Lipid-lowering for peripheral arterial disease of the lower limb. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(4):CD000123. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
30. Stoekenbroek RM, Boekholdt SM, Fayyad R, et al. High-dose atorvastatin is superior to moderate-dose simvastatin in preventing peripheral arterial disease. *Heart*. 2015 Mar;101(5):356-62. [Tóm lược](#)

31. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation*. 2004 Aug 10;110(6):738-43. [Tóm lược](#)
32. Andras A, Stansby G, Hansrani M. Homocysteine lowering interventions for peripheral arterial disease and bypass grafts. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 19;(7):CD003285. [Tóm lược](#)
33. Lane R, Ellis B, Watson L, et al. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jul 18;(7):CD000990. [Tóm lược](#)
34. Małecki R, Zdrojowy K, Adamiec R. Thromboangiitis obliterans in the 21st century - a new face of disease. *Atherosclerosis*. 2009 Oct;206(2):328-34. [Tóm lược](#)
35. Esfahani F, Rooholamini SA, Azadeh B, et al. Arterial fibrodysplasia: a regional cause of peripheral occlusive vascular disease. *Angiology*. 1989 Feb;40(2):108-13. [Tóm lược](#)
36. Department of Health, UK. Putting prevention first: vascular checks: risk assessment and management. Impact assessment. DoH; Apr 2008 [internet publication]. [Toàn văn](#)
37. McDermott MM, Liu K, Greenland P, et al. Functional decline in peripheral arterial disease: associations with the ankle brachial index and leg symptoms. *JAMA*. 2004 Jul 28;292(4):453-61. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
38. Paraskevas KI, Kotsikoris I, Koupidis SA, et al. Ankle-brachial index: a marker of both peripheral arterial disease and systemic atherosclerosis as well as a predictor of vascular events. *Angiology*. 2010 Aug;61(6):521-3. [Tóm lược](#)
39. Depalma RG. Impotence in vascular disease: relationship to vascular surgery. *Br J Surg*. 1982 Jun;69(suppl):S14-S16. [Tóm lược](#)
40. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg*. 2000 Jan;31(1 Pt 2):S1-S296. [Tóm lược](#)
41. TASC Steering Committee; Jaff MR, White CJ, Hiatt WR, et al. An update on methods for revascularization and expansion of the TASC lesion classification to include below-the-knee arteries: a supplement to the inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Vasc Med*. 2015 Oct;20(5):465-78. [Tóm lược](#)
42. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2017 Nov 7 [Epub ahead of print]. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
43. National Institute for Health and Care Excellence. Peripheral arterial disease: diagnosis and management. Aug 2012 [internet publication]. [Toàn văn](#)
44. Razavi MK, Lee DS, Hofmann LV. Catheter-directed thrombolytic therapy for limb ischemia: current status and controversies. *J Vasc Interv Radiol*. 2004 Jan;15(1 Pt 1):13-23. [Tóm lược](#)
45. Guidon M, McGee H. Exercise-based interventions and health-related quality of life in intermittent claudication: a 20-year (1989-2008) review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010 Apr;17(2):140-54. [Tóm lược](#)

46. Mays RJ, Hiatt WR, Casserly IP, et al. Community-based walking exercise for peripheral artery disease: an exploratory pilot study. *Vasc Med*. 2015 Aug;20(4):339-47. [Tóm lược](#)
47. Mangiafico RA, Fiore CE. Current management of intermittent claudication: the role of pharmacological and nonpharmacological symptom-directed therapies. *Curr Vasc Pharmacol*. 2009 Jul;7(3):394-413. [Tóm lược](#)
48. National Institute for Health and Care Excellence. Cilostazol, naftidrofuryl oxalate, pentoxifylline and inositol nicotinate for the treatment of intermittent claudication in people with peripheral arterial disease. May 2011 [internet publication]. [Toàn văn](#)
49. Pande RL, Hiatt WR, Zhang P, et al. A pooled analysis of the durability and predictors of treatment response of cilostazol in patients with intermittent claudication. *Vasc Med*. 2010 Jun;15(3):181-8. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
50. Bedenis R, Stewart M, Cleanthis M, et al. Cilostazol for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Oct 31;(10):CD003748. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
51. Warner CJ, Greaves SW, Larson RJ, et al. Cilostazol is associated with improved outcomes after peripheral endovascular interventions. *J Vasc Surg*. 2014 Jun;59(6):1607-14. [Tóm lược](#)
52. Iida O, Yokoi H, Soga Y, et al; STOP-IC investigators. Cilostazol reduces angiographic restenosis after endovascular therapy for femoropopliteal lesions in the Sufficient Treatment of Peripheral Intervention by Cilostazol study. *Circulation*. 2013 Jun 11;127(23):2307-15. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
53. De Backer T, Vander Stichele R, Leheret P, et al. Naftidrofuryl for intermittent claudication: meta-analysis based on individual patient data. *BMJ*. 2009 Mar 10;338:b603 [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
54. Stevens JW, Simpson E, Harnan S, et al. Systematic review of the efficacy of cilostazol, naftidrofuryl oxalate and pentoxifylline for the treatment of intermittent claudication. *Br J Surg*. 2012;99:1630-1638. [Tóm lược](#)
55. Malgor RD, Alahdab F, Elraiyah TA, et al. A systematic review of treatment of intermittent claudication in the lower extremities. *Vasc Surg*. 2015 Mar Mar;61(3 Suppl):54S-73S. [Tóm lược](#)
56. Fakhry F, Spronk S, van der Laan L, et al. Endovascular revascularization and supervised exercise for peripheral artery disease and intermittent claudication: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015 Nov 10;314(18):1936-44. [Tóm lược](#)
57. Nicolai SP, Kruidenier LM, Bendermacher BL, et al. Ginkgo biloba for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 6;(6):CD006888. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
58. Mills JL Sr, Conte MS, Armstrong DG, et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (WIFI). *J Vasc Surg*. 2014 Jan;59(1):220-34.e1-2. [Tóm lược](#)
59. Ubbink DT, Vermeulen H. Spinal cord stimulation for non-reconstructable chronic critical leg ischaemia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Feb 28;(2):CD004001. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
60. Liu Y, Xu Y, Fang F, et al. Therapeutic efficacy of stem cell-based therapy in peripheral arterial disease: a meta-analysis. *PLoS One*. 2015 Apr 29;10(4):e0125032. [Tóm lược](#)

61. Rigato M, Monami M, Fadini GP. Autologous cell therapy for peripheral arterial disease: systematic review and meta-analysis of randomized, nonrandomized, and noncontrolled studies. *Circ Res*. 2017 Apr 14;120(8):1326-40. [Tóm lược](#)
62. Bachoo P, Thorpe PA, Maxwell H, et al. Endovascular stents for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20;(1):CD003228. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
63. Chowdhury MM, McLain AD, Twine CP. Angioplasty versus bare metal stenting for superficial femoral artery lesions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jun 24;(6):CD006767. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
64. Albers M, Romiti M, De Luccia N, et al. An updated meta-analysis of infrainguinal arterial reconstruction in patients with end-stage renal disease. *J Vasc Surg*. 2007 Mar;45(3):536-42. [Tóm lược](#)
65. Nguyen BN, Amdur RL, Abugideiri M, et al. Postoperative complications after common femoral endarterectomy. *J Vasc Surg*. 2015 Jun;61(6):1489-94. [Tóm lược](#)
66. Micari A, Nerla R, Vadalà G, et al. 2-Year results of paclitaxel-coated balloons for long femoropopliteal artery disease: evidence from the SFA-long study. *JACC Cardiovasc Interv*. 2017 Apr 10;10(7):728-34. [Tóm lược](#)
67. Bedenis R, Lethaby A, Maxwell H, et al. Antiplatelet agents for preventing thrombosis after peripheral arterial bypass surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 19;(2):CD000535. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
68. Alonso-Coello P, Bellmunt S, McGorrian C, et al. Antithrombotic therapy in peripheral artery disease: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2012 Feb;141(2 Suppl):e669S-e690S. [Tóm lược](#)
69. Abu Dabrh AM, Steffen MW, Asi N, et al. Bypass surgery versus endovascular interventions in severe or critical limb ischemia. *J Vasc Surg*. 2016 Jan;63(1):244-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
70. Momsen AH, Jensen MB, Norager CB, et al. Drug therapy for improving walking distance in intermittent claudication: a systematic review and meta-analysis of robust randomised controlled studies. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2009 Oct;38(4):463-74. [Tóm lược](#)
71. Paraskevas KI, Athyros VG, Briana DD, et al. Statins exert multiple beneficial effects on patients undergoing percutaneous revascularization procedures. *Curr Drug Targets*. 2007 Aug;8(8):942-51. [Tóm lược](#)
72. Heart Protection Study Collaborative Group. Randomized trial of the effects of cholesterol-lowering with simvastatin on peripheral vascular and other major vascular outcomes in 20,536 people with peripheral arterial disease and other high-risk conditions. *J Vasc Surg*. 2007 Apr;45(4):645-54. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
73. Ahimastos AA, Walker PJ, Askew C, et al. Effect of ramipril on walking times and quality of life among patients with peripheral artery disease and intermittent claudication: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2013 Feb 6;309(5):453-60. [Tóm lược](#)
74. Basili S, Raparelli V, Vestri A, et al. Comparison of efficacy of antiplatelet treatments for patients with claudication. A meta-analysis. *Thromb Haemost*. 2010 Apr;103(4):766-73. [Tóm lược](#)

75. Li L, Geraghty OC, Mehta Z, et al. Age-specific risks, severity, time course, and outcome of bleeding on long-term antiplatelet treatment after vascular events: a population-based cohort study. *Lancet*. 2017 Jul 29;390(10093):490-9. [Tóm lược](#)
76. Kayssi A1, Al-Atassi T, Oreopoulos G, et al. Drug-eluting balloon angioplasty versus uncoated balloon angioplasty for peripheral arterial disease of the lower limbs. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Aug 4;(8):CD011319. [Tóm lược](#)
77. Antoniou GA, Georgiadis GS, Antoniou SA, et al. Bypass surgery for chronic lower limb ischaemia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Apr 3;(4):CD002000. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
78. Abu Dabrh AM, Steffen MW, Asi N, et al. Nonrevascularization-based treatments in patients with severe or critical limb ischemia. *J Vasc Surg*. 201 Nov;62(5):1330-9. [Tóm lược](#)
79. Paraskevas KI, Mikhailidis DP. Angiogenesis: a promising treatment option for peripheral arterial disease. *Curr Vasc Pharmacol*. 2008Apr;6(2):78-80. [Tóm lược](#)
80. Fadini GP, Agostini C, Avogaro A. Autologous stem cell therapy for peripheral arterial disease: meta-analysis and systematic review of the literature. *Atherosclerosis*. 2010 Mar;209(1):10-7. [Tóm lược](#)
81. Moazzami K, Moazzami B, Roohi A, et al. Local intramuscular transplantation of autologous mononuclear cells for critical lower limb ischaemia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Dec 7;(12):CD008347. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
82. Teraa M, Sprengers RW, van der Graaf Y, et al. Autologous bone marrow-derived cell therapy in patients with critical limb ischemia: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Ann Surg*. 2013 Dec;258(6):922-9. [Tóm lược](#)
83. Food and Drug Administration. FDA approves first drug-coated angioplasty balloon catheter to treat vascular disease. October 2014 [internet publication].
84. Food and Drug Administration. Medtronic IN.PACT Admiral Paclitaxel-coated PTA balloon catheter – P140010. December 2014 [internet publication]. [Toàn văn](#)
85. Rosenfield K, Jaff MR, White CJ, et al. Trial of a paclitaxel-coated balloon for femoropopliteal artery disease. *N Engl J Med*. 2015 Jul 9;373(2):145-53. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
86. Tepe G, Laird J, Schneider P, et al. Drug-coated balloon versus standard percutaneous transluminal angioplasty for the treatment of superficial femoral and popliteal peripheral artery disease: 12-month results from the IN.PACT SFA randomized trial. *Circulation*. 2015 Feb 3;131(5):495-502. [Toàn văn](#) [Tóm lược](#)
87. Gryka RJ, Buckley LF, Anderson SM. Vorapaxar: the current role and future directions of a novel protease-activated receptor antagonist for risk reduction in atherosclerotic disease. *Drugs R D*. 2017 Mar;17(1):65-72. [Tóm lược](#)
88. Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al; COMPASS Investigators. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2017 Oct 5;377(14):1319-30. [Tóm lược](#)
89. Davies MG. Critical limb ischemia: epidemiology. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2012 Oct-Dec;8(4):10-4. [Tóm lược](#)

90. Schenker MP, Rybicki FJ, Dill E, et al. ACR appropriateness criteria® Recurrent symptoms following lower extremity angioplasty. J Am Coll Radiol. 2012;1-7.

Tuyên bố miễn trách nhiệm

bên ngoài Hoa Kỳ và Canada. BMJ Publishing Group Ltd ("BMJ Group") nỗ lực để đảm bảo rằng các thông tin được cung cấp là chính xác và cập nhật, nhưng chúng tôi và cả những người cấp giấy phép của chúng tôi, là những người cung cấp các nội dung nhất định có liên kết với nội dung của chúng tôi hoặc có thể truy cập được từ nội dung của chúng tôi, đều không đảm bảo điều đó. BMJ Group không ủng hộ hay xác nhận việc sử dụng bất kỳ loại thuốc hay trị liệu nào trong đó và BMJ Group cũng không thực hiện chẩn đoán cho các bệnh nhân. Các chuyên gia y tế cần sử dụng những cân nhắc chuyên môn của mình trong việc sử dụng thông tin này và chăm sóc cho bệnh nhân của họ và thông tin trong này không được coi là sự thay thế cho việc đó.

các phương pháp chẩn đoán, điều trị, liên lạc theo dõi, thuốc và bất kỳ chống chỉ định hay phản ứng phụ nào. Ngoài ra, các tiêu chuẩn và thực hành y khoa đó thay đổi khi có thêm số liệu, và quý vị nên tham khảo nhiều nguồn khác nhau. Chúng tôi đặc biệt khuyến nghị người dùng nên xác minh độc lập các chẩn đoán, điều trị và theo dõi liên lạc được đưa ra, đồng thời đảm bảo rằng thông tin đó là phù hợp cho bệnh nhân trong khu vực của quý vị. Ngoài ra, liên quan đến thuốc kê toa, chúng tôi khuyên quý vị nên kiểm tra trang thông tin sản phẩm kèm theo mỗi loại thuốc để xác minh các điều kiện sử dụng và xác định bất kỳ thay đổi nào về liều dùng hay chống chỉ định, đặc biệt là nếu được chất được cho sử dụng là loại mới, ít được sử dụng, hay có khoảng trị liệu hẹp. Quý vị phải luôn luôn kiểm tra rằng các loại thuốc được dẫn chiếu có giấy phép để sử dụng cho mục đích được nêu và trên cơ sở được cung cấp trong tình trạng "hiện có" như được nêu, và trong phạm vi đầy đủ được pháp luật cho phép BMJ Group và những người cấp giấy phép của mình không chịu bất kỳ trách nhiệm nào cho bất kỳ khía cạnh chăm sóc sức khỏe nào được cung cấp với sự hỗ trợ của thông tin này hay việc sử dụng nào khác của thông tin này.

Xem đầy đủ [Các Điều khoản và Điều kiện Sử dụng Trang Web](#).

Liên hệ với chúng tôi

+ 44 (0) 207 111 1105
support@bmj.com

BMJ
BMA House
Tavistock Square
London
WC1H 9JR
UK

BMJ Best Practice

Những người có đóng góp:

// Các tác giả:

Ehrin Armstrong, MD, MSc, FACC, FSCAI, FSVM

Associate Professor of Medicine

Division of Cardiology, University of Colorado School of Medicine, Director, Interventional Cardiology, Director, Vascular Laboratory, VA Eastern Colorado Healthcare System, Aurora, CO

CÔNG KHAI THÔNG TIN: EA is an advisory board member for Abbott Vascular, Boston Scientific, Medtronic, Merck, and Spectranetics.

// Lời cảm ơn:

Dr Ehrin Armstrong would like to gratefully acknowledge Dr Kosmas I. Paraskevas, a previous contributor to this monograph. KIP is an author of references cited in this monograph.

// Những Người Bình duyệt:

Khaled Ziada, MD

Assistant Professor

Division of Cardiovascular Medicine, University of Kentucky, Lexington, KY

CÔNG KHAI THÔNG TIN: KZ declares that he has no competing interests.

Debabrata Mukherjee, MD

Gill Foundation Professor of Interventional Cardiology

Director of Cardiac Catheterization Laboratories, Gill Heart Institute, Division of Cardiovascular Medicine, University of Kentucky, Lexington, KY

CÔNG KHAI THÔNG TIN: DM declares that he has no competing interests.