

ĐIỀU TRỊ HẸP ĐỘNG MẠCH CẢNH NGOÀI SỌ DO XƠ VỮA

Nguyễn Văn Quảng

MỤC TIÊU

1. Trình bày được triệu chứng lâm sàng, yếu tố nguy cơ, phương tiện hình ảnh học chẩn đoán hẹp động mạch cảnh
2. Hiểu được mục đích điều trị, nắm rõ các chỉ định phẫu thuật điều trị hẹp động mạch cảnh
3. Mô tả được các kỹ thuật mổ, phương pháp bảo vệ não trong phẫu thuật động mạch cảnh

MỞ ĐẦU

Hẹp động mạch cảnh là nguyên nhân của 20-40% các trường hợp nhồi máu não. Điều trị hẹp động mạch cảnh nhằm mục đích dự phòng nhồi máu não, nguyên nhân gây tử vong và tàn phế hàng đầu ở người trên 50 tuổi. Nguyên nhân hẹp động mạch cảnh chủ yếu do xơ vữa động mạch, chiếm 90% các trường hợp, ngoài ra còn có các nguyên nhân khác như: tia xạ, viêm mạch trong bệnh Takayashu, u chèn ép... Phẫu thuật bóc lớp trong động mạch cảnh là phương pháp an toàn, hiệu quả phòng ngừa đột quỵ cho các trường hợp hẹp nặng động mạch cảnh ngoài sọ do xơ vữa động mạch.

I. LỊCH SỬ - DỊCH TỄ HỌC – YẾU TỐ NGUY CƠ

1. Lịch sử

Kỹ thuật mổ bóc lớp trong, huyết khối động mạch được mô tả lần đầu tiên vào năm 1951 ở Hoa Kỳ bởi Wylie. Ông sử dụng kỹ thuật này để bóc mảng xơ vữa động mạch chủ chậu. Thành công của phẫu thuật này trên mạch máu lớn ổ bụng và các động mạch chi tạo tiền đề cho việc áp dụng kỹ thuật này cho động mạch cảnh.

Năm 1953, DeBakey thực hiện thành công bóc nội mạc động mạch cảnh trên bệnh nhân đột quỵ qua chụp mạch ghi nhận tắc hoàn toàn động mạch cảnh trong trái.

2. Dịch tễ học

Hàng năm có khoảng 750.000 ca đột quỵ xảy ra ở Hoa Kỳ, trong đó 15% tử vong, 15% đến 20% tàn tật nghiêm trọng và 15% đến 20% bệnh nhân còn lại hồi phục sẽ trải qua một cơn đột quỵ tàn tật tiếp theo. Ít nhất 80% các ca đột quỵ này là do thiếu máu cục bộ và bệnh xơ vữa động mạch động mạch cảnh là nguyên nhân của 20% đến 40% các ca đột quỵ thiếu máu não cục bộ.

3. Các yếu tố nguy cơ

- **Tuổi:** Tổn thương xơ vữa xuất hiện rất sớm và gia tăng theo tuổi. Tuổi phản ánh thời gian một cá thể tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ khác. Nguy cơ xơ vữa động mạch tăng theo độ tuổi. Quá trình xơ vữa động mạch bắt đầu ở độ tuổi thanh niên và thường tiến triển qua nhiều thập kỷ trước khi bệnh được phát hiện.

- **Giới tính:** Nam có nguy cơ xơ vữa cao hơn nữ, tỷ lệ nam/nữ = 5/1

- **Đặc điểm di truyền:** Những người có tiền sử gia đình bị xơ vữa động mạch có nhiều khả năng bị bệnh động mạch cảnh

- **Thuốc lá:** Ngoài nguy cơ gây ung thư nói chung, thuốc lá còn gây nguy cơ xơ vữa động mạch. Nguy cơ gắn liền với số gói thuốc lá trong một năm, nguy cơ mạch vành tăng gấp đôi ở người hút thuốc, nhất là những người hút 40 điếu/ngày. Hút thuốc có thể gây hư hỏng và co thắt các mạch máu, dẫn đến việc tăng cholesterol có hại trong máu và gây tăng huyết áp. Hút thuốc lá cũng có thể giới hạn mức độ oxy đến các mô trong cơ thể.

- **Chế độ ăn:** Chế độ ăn uống không lành mạnh có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh động mạch cảnh. Chế độ ăn nhiều axit béo bão hòa, natri và đường gây nên xơ vữa động mạch cao do làm gia tăng tỷ lệ LDL- cholesterol.

- **Rượu, bia:** Làm gia tăng huyết áp và các triglycerid

- **Béo phì:** Đánh giá dựa vào chỉ số khối cơ thể (BMI = Body mass index). Bình thường BMI từ 20 - 25 ở nam và 19 - 24 ở nữ. Béo phì bệnh lý khi BMI > 40. Béo phì kiểu nam (vòng bụng > 102 cm ở nam và > 88 cm ở nữ) là có nguy cơ xơ vữa cao nhất.

- **Ít vận động:** Hoạt động của cơ thể đều đặn làm thay đổi các yếu tố nguy cơ. Hoạt động còn làm giảm LDL – Cholesterol. Quá nhiều người với lối sống ít

vận động có thể làm trầm trọng thêm các yếu tố nguy cơ khác trong bệnh động mạch cảnh, chẳng hạn như mức độ chất béo tốt trong máu, huyết áp cao, tiểu đường, thừa cân hoặc béo phì.

- **Đái tháo đường:** là nguyên nhân gây rối loạn lipid nên dễ gây xơ vữa động mạch. Đái tháo đường týp I và II đều phối hợp với sự gia tăng nguy cơ tim mạch. Đối với đái tháo đường týp I, nguy cơ xuất hiện sớm trước 30 tuổi. Trong khi đái tháo đường týp II thường kèm theo các yếu tố nguy cơ khác như tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, béo phì. Những người bị bệnh đái tháo đường có nhiều khả năng có bệnh động mạch cảnh hơn gấp 4 lần những người không có bệnh đái tháo đường. Ở bệnh nhân đái tháo đường và hội chứng rối loạn chuyển hóa, xơ vữa động mạch tìm thấy trên mọi lứa tuổi.

- **Rối loạn lipid máu:** Hầu hết các khảo sát dịch tễ học đều xác nhận tăng cholesterol máu là nguy cơ chính xơ vữa động mạch và là nguyên nhân bệnh tim mạch thiếu máu. Tuy nhiên nguy cơ phụ thuộc vào loại lipoprotein chuyên chở cholesterol. LDL Cholesterol có vai trò quan trọng đối với bệnh sinh xơ vữa động mạch. HDL Cholesterol ngược lại là yếu tố chống xơ vữa cao vì chúng vận chuyển cholesterol về gan trong điều kiện thành động mạch quá thừa cholesterol, do đó còn gọi chúng là những cholesterol tốt.

- **Tăng huyết áp:** Là yếu tố nguy cơ rất cao, nhất là đối với các mạch máu não. Huyết áp cao làm tăng sinh tế bào cơ trơn làm dày lớp trung mạc động mạch và làm gia tăng chất elastin, chất keo và glycosaminoglycans. Áp lực máu cao tạo ra làm dễ vỡ mảng xơ vữa cũng như làm gia tăng tính thấm nội mạc đối với cholesterol. Các mạch máu đàn hồi (động mạch) trở nên cứng hơn, liên quan với tuổi và được gia tăng lên do tăng huyết áp. Tăng huyết áp có thể tạo xơ cứng động mạch về cả hai phương diện chức năng và cấu trúc. Người trẻ tăng huyết áp tăng sức đề kháng xuôi dòng ở tiểu động mạch, gây nên áp lực giãn mạch tăng truyền ngược lại trên động mạch trung tâm. Tăng huyết áp theo thời gian dẫn đến tái cấu trúc mạch máu, phì đại và tăng sinh thay đổi cấu trúc làm xơ cứng chính bản thân các động mạch này. Tăng huyết áp ở người trẻ thường biểu hiện với huyết áp tâm trương cao trong các dạng tăng huyết áp tâm thu và tâm trương hoặc tăng huyết áp

tâm trương đơn độc. Ngược lại, tăng huyết áp tâm thu đơn độc của người già, liên quan với tăng huyết áp tâm thu và giảm huyết áp tâm trương. Xơ cứng động mạch thường thấy ở những người cao tuổi với tăng huyết áp tâm thu là đặc trưng bởi đứt gãy các protein elastin, tăng sinh collagen và lắng đọng canxi thường xuyên gắn với giãn rộng động mạch chủ. Khi các động mạch lớn giãn, căng thành và các động mạch đập tăng, làm trầm trọng thêm thoái hóa thành động mạch, do đó bắt đầu ngay một tác động phản hồi dương mà theo đó tăng huyết áp dẫn đến tăng thoái hóa hơn nữa.

II. CHẨN ĐOÁN

1. Triệu chứng lâm sàng

Các triệu chứng lâm sàng của hẹp động mạch cảnh thể hiện dưới hai thể tùy thuộc cách tiến triển.

Tai biến thiếu máu cục bộ não thuyên giảm được phân biệt thành:

- Tai biến thiếu máu cục bộ não thoáng qua (Cơn thiếu máu não thoáng qua) thường tự khỏi sau vài giờ (trong vòng 24 giờ)
- Tai biến thiếu máu cục bộ não nhỏ hồi phục thường tự khỏi sau vài ngày

Tai biến thiếu máu cục bộ não không hồi phục (nhồi máu não): Các triệu chứng thường xuất hiện ở tuổi 50 – 70 tuổi, nam nhiều hơn nữ, 6-9% các thiếu máu cục bộ thoáng qua dẫn đến thiếu máu cục bộ não trong tuần đầu. Huyết khối xuất hiện đột ngột gặp trong 35% các trường hợp. Các biểu hiện lâm sàng chủ yếu gồm:

- Các triệu chứng do tổn thương bán cầu não:

Trong thiếu máu não cục bộ thoáng qua có 15 – 20% các trường hợp là hẹp động mạch cảnh. Triệu chứng thần kinh tùy thuộc vào mạch bị tắc với các biểu hiện như thất ngôn, liệt vận động, rối loạn cảm giác. Nếu các triệu chứng này tồn tại quá 30 phút là dấu hiệu của thiếu máu cục bộ hình thành.

Cảm giác yếu, tê liệt, hoặc cảm giác ngứa ran một bên của cơ thể (ví dụ trong một cánh tay hoặc một chân)

Không thể kiểm soát được sự chuyển động của một cánh tay hoặc một chân.

Không thể nói rõ ràng.

- Các dấu hiệu về mắt:

Chủ yếu là triệu chứng vồng mạc: mù mắt một bên thoáng qua, khỏi sau ít phút trong 80% các trường hợp. Thường phối hợp với liệt vận động, nửa người bên đối diện tạo nên hội chứng thị tháp.

Tiếng thổi động mạch cảnh, gặp trong 45% các trường hợp hẹp động mạch cảnh. Vị trí tiếng thổi nghe được ở dưới góc hàm.

2. Cận lâm sàng

2.1. Siêu âm

- Là phương pháp đơn giản và nhẹ nhàng nhất.
- Cho thấy cấu trúc giải phẫu và hình ảnh lưu thông dòng máu, vận tốc và mức độ hẹp.
- Siêu âm động mạch cảnh giúp phát hiện hầu hết các trường hợp mắc bệnh động mạch cảnh. Tuy nhiên, rất khó phát hiện các thương tổn loét trong mảng xơ vữa.
- Siêu âm mode B rất chính xác trong đánh giá hẹp lòng mạch và phân biệt động mạch bình thường hoặc động mạch có mảng xơ không lớn với động mạch xơ vữa hẹp nặng ($>70\%$). Tuy nhiên siêu âm mode B sẽ khó phân biệt được tắc hoàn toàn và hẹp gần tắc. Khi kết hợp kỹ thuật Doppler xung hoặc Doppler liên tục vào siêu âm mode B tạo thành hệ thống Duplex, hệ thống này mang lại thêm thông tin định tính và định lượng về các biến thiên dòng chảy (thay đổi tốc độ, xoáy sau chỗ hẹp). Tắc động mạch cảnh trong đặc trưng bởi mất toàn bộ tín hiệu dọc theo đường đi ngoài sọ của động mạch cảnh trong. Hiện nay, siêu âm mode B kết hợp với Doppler phổ và Doppler màu là phương pháp chính xác, nhạy, và tiện dụng nhất trong việc chẩn đoán sàng lọc tắc hoặc hẹp động mạch cảnh. Độ chính xác của siêu âm Duplex trong chẩn đoán tắc động mạch cảnh hoàn toàn đạt tới 97%, với giá trị tiên đoán dương 96%, tiên đoán âm 98%, độ nhạy 91% và độ đặc hiệu 99%
- Theo tiêu chí đánh giá ở Bắc Mỹ (NASCET), hẹp động mạch cảnh được chia làm 3 mức độ:

- Hẹp nhẹ dưới 50%: mảng xơ vữa được nhìn thấy rõ trên màu B – mode, phải định rõ được bờ, bề mặt của mảng xơ vữa, phải mô tả kỹ như loét nội mạc, sần sùi hay nhẵn, bóc tách vách và phải đo được % hẹp trên mặt cắt ngang.

- Hẹp trung bình 50 – 69%: dựa vào vận tốc đỉnh tâm thu cao nhất (PSV: peak systolic velocity) lớn hơn 125 cm/s và vận tốc cuối tâm trương (EDV: end diastolic velocity) nhỏ hơn 100 cm/s.

- Hẹp nặng 70% trở lên: khi EDV lớn hơn 100 cm/s. Tắc hoàn toàn khi không còn dòng chảy, flow âm tính và không có tín hiệu mạch đập.

Ngoài ra, còn có tiêu chí đánh giá mức độ hẹp động mạch cảnh của Châu Âu (ECST) với mức 75% tương đương 50% NASCET và 85% tương đương 70% NASCET. Tuy nhiên, phương pháp này ít được sử dụng hơn.

2.2. Chụp mạch máu bằng cắt lớp vi tính (CTscan hoặc CTA)

Chụp động mạch cảnh với thuốc cản quang có thể hiển thị chi tiết mạch máu trong và ngoài sọ từ đó xác định vị trí hẹp động mạch cảnh nếu có. CTA không phụ thuộc vào dòng chảy như siêu âm và MRA nên có khả năng tốt hơn trong phát hiện các chỗ hẹp với lòng mạch còn lại rất nhỏ. Chụp CT mạch máu từ thời dùng máy xoắn ốc một lớp cắt đã có thể giúp phân biệt tắc động mạch với hẹp nặng chỉ còn lòng mạch bằng sợi tóc với độ chính xác cao. Kỹ thuật CT ngày càng được cải thiện, với số dãy đầu dò ngày càng tăng dần, 64 - 128 dãy, và một số nơi hiện nay đã dùng máy 128 (256, 600) dãy, làm giảm thời gian khảo sát, giảm lượng thuốc cản quang, tăng độ dài động mạch có thể khảo sát trong một lần bơm thuốc, tăng độ chính xác và tăng độ phân giải không gian của hình ảnh. Nhờ đó, CTA ngày nay cho hình ảnh ngày càng tiệm cận với hình ảnh chụp mạch máu cản quang xâm lấn.

2.3. Cộng hưởng từ mạch máu (MRA)

Có hoặc không có tiêm Gadolinium giúp khảo sát tốt hệ động mạch não. Kỹ thuật MRA TOF cho hình ảnh mạch máu phụ thuộc vào chuyển động của máu, tắc hoàn toàn động mạch cảnh được xác định khi mất tín hiệu dòng chảy trên mọi chuỗi xung và ở bất kỳ điểm nào dọc động mạch cảnh trong ngoài sọ và trong sọ

mà không có tín hiệu dòng chảy nào ở đoạn xa. Trong trường hợp hẹp gần tắc sẽ thấy một khoảng trống tín hiệu dòng chảy, sau đó tín hiệu có trở lại. Nếu dùng kỹ thuật MRA có tiêm Gadolinium, độ nhạy của kỹ thuật này khi đó ít nhất cũng đạt bằng siêu âm trong chẩn đoán tắc hoàn toàn động mạch cảnh ở vùng cổ và có thể tốt hơn trong hẹp gần tắc.

2.4. Chụp mạch kỹ thuật số xóa nền (DSA)

Ít sử dụng do là kỹ thuật xâm lấn, chỉ khảo sát khi siêu âm Duplex và CTA động mạch cảnh chưa cung cấp đủ thông tin.

3. Tiêu chuẩn chẩn đoán hẹp động mạch cảnh

- Lâm sàng: có hoặc không có triệu chứng về thiếu máu não thoáng qua hoặc đột quỵ não

- Hình ảnh học:

Siêu âm Doppler hệ động mạch cảnh đánh giá mức độ hẹp (theo tiêu chuẩn Bắc Mỹ NASCET hoặc theo tiêu chuẩn Châu Âu ECST)

Chụp MSCT dựng hình hệ động mạch cảnh hoặc MRA cho độ nhạy, độ đặc hiệu cao hơn, đánh giá tổn thương não, tuần hoàn não

Chụp DSA hệ động mạch cảnh: xâm lấn, ít sử dụng hơn

III. ĐIỀU TRỊ

1. Mục đích điều trị: Dự phòng nhồi máu não

2. Điều trị đặc hiệu:

- Nội khoa: Thuốc chống kết tập tiểu cầu, điều chỉnh rối loạn lipid máu, kiểm soát huyết áp, đường huyết, ngưng hút thuốc lá, hạn chế sử dụng rượu bia, giảm cân.

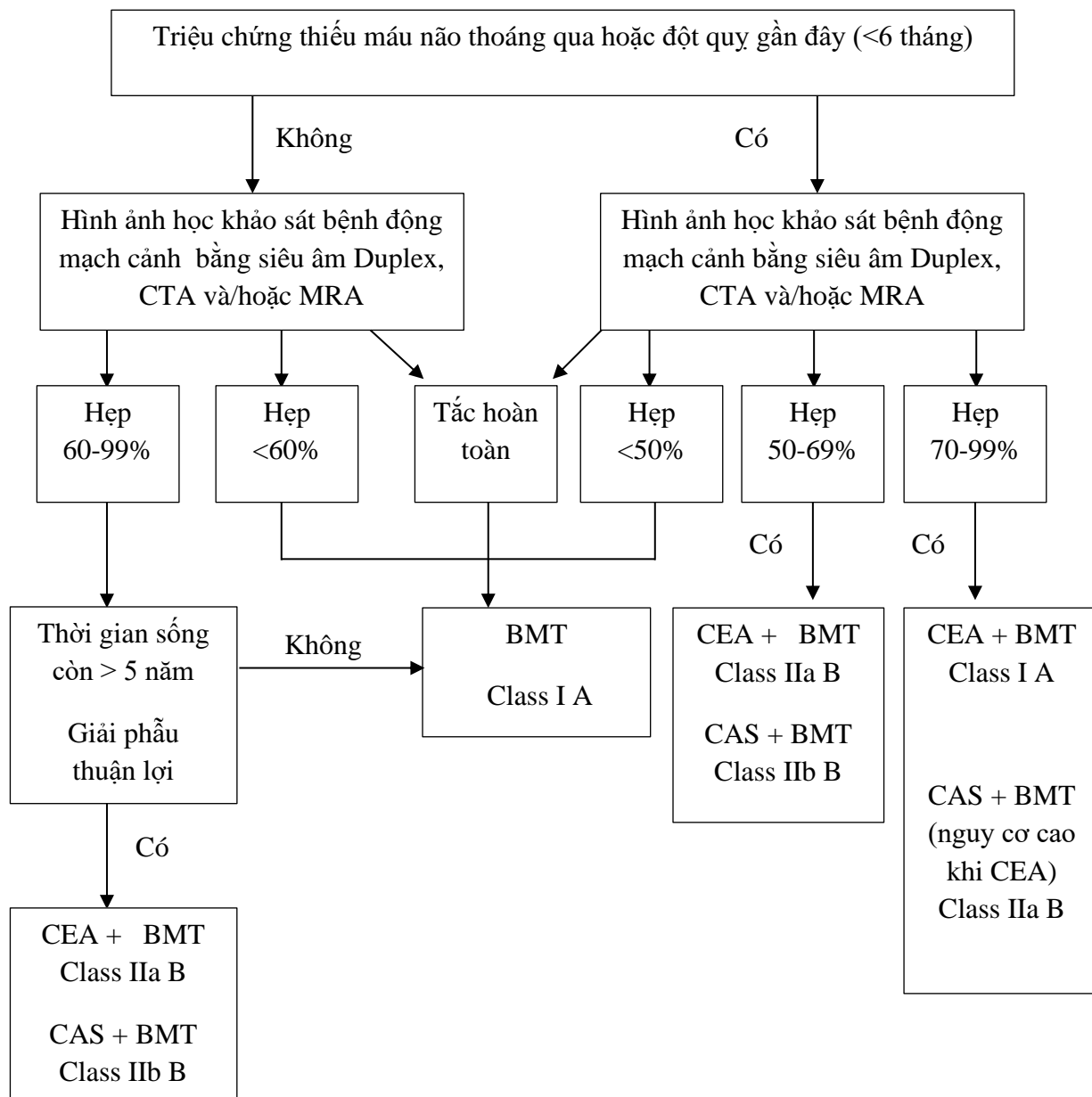
- Phẫu thuật bóc lớp trong động mạch cảnh.

- Nong, đặt stent động mạch cảnh: hẹp sau xạ trị, tái hẹp, bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao.

3. Chỉ định phẫu thuật

- Hẹp động mạch cảnh có triệu chứng $\geq 70\%$ (NASCET), hẹp từ 50-69% chỉ định cân nhắc dựa trên các yếu tố như tuổi, giới, các bệnh kèm theo và độ nặng của các triệu chứng đột quy ban đầu

- Hẹp động mạch cảnh không triệu chứng $\geq 60\%$



Sơ đồ hướng dẫn chẩn đoán và điều trị hẹp động mạch cảnh

CEA: Phẫu thuật bóc lớp trong động mạch cảnh

BMT: Điều trị nội khoa tối ưu

Bảo vệ não trong lúc kẹp động mạch cảnh:

- Heparine toàn thân 50UI/kg trước kẹp động mạch cảnh
- Duy trì huyết áp tâm thu ≥ 140 mmHg

Đánh giá tưới máu não sau kẹp động mạch cảnh:

- Phẫu thuật dưới gây tê tại chỗ: đánh giá tri giác, vận động chi
- Máu phụt ngược khi xả kẹp động mạch cảnh trong sau khi kẹp động mạch cảnh chung và cảnh ngoài

Đo huyết áp động mạch cảnh trong sau kẹp (< 50 - 60 mmHg, hoặc $< 50\%$ huyết áp trước kẹp sẽ dùng shunt tạm)

Siêu âm Doppler xuyên sọ

Đo điện não liên tục trong lúc mổ

Phương pháp vô cảm:

- Gây tê tại chỗ có ưu điểm giúp đánh giá tưới máu não sau kẹp động mạch cảnh bằng cách theo dõi tri giác bệnh nhân, vận động của chi bên đối diện, tuy nhiên cần sự hợp tác tốt của bệnh nhân

- Gây mê

Chỉ định dùng shunt tạm động mạch cảnh:

- Không dung nạp kẹp động mạch cảnh
- Tắc động mạch cảnh bên đối diện
- Có nhồi máu não trước đó

Các kỹ thuật mổ:

- Kỹ thuật cổ điển: Mở dọc động mạch, bóc lớp trong động mạch \pm miếng vá mạch máu
- Lột ngược nội mạc (Eversion)
- Cầu nối bằng tĩnh mạch hiển lớn hoặc ống ghép mạch nhân tạo: ít dùng

Biến chứng:

- Biến chứng thần kinh (đột quỵ) $< 6\%$ cho kẹp động mạch cảnh có triệu chứng và $< 3\%$ cho kẹp động mạch cảnh không triệu chứng

- Tụ máu vết mổ
- Tổn thương thần kinh sọ
- Hội chứng tăng tưới máu sau mổ
- Nhiễm trùng vết mổ, ít gặp

IV. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- Theo dõi các dấu hiệu thần kinh sau mổ, tụ máu vết mổ
- Ra viện khi bệnh nhân ổn định, sau 3-5 ngày
- Siêu âm Doppler kiểm tra trước ra viện và mỗi lần tái khám: sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm và hàng năm sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A.R. Naylor, J.-B. Ricco, G.J. de Borst (2018), Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS), Eur J Vasc Endovasc Surg
2. Brott TG, Hobson RW, Roubin GS, et al. CREST Investigators. Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid artery stenosis. *N Engl J Med*. 2010;363:11–23
3. Christopher M. Loftus (2007), Carotid endarterectomy: Principles and technique
4. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA*. 1995;273:1421–1428.
5. International Carotid Stenting Study Investigators, Elderle J, Dobson J, et al. Carotid artery stenting compared with endarterectomy in patients with symptomatic carotid stenosis (International Carotid Stenting Study): an interim analysis of a randomized controlled trial. *Lancet*. 2010;375:985–997.
6. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. *N Engl J Med*. 1991;325:445–453.
7. S. S. Hans (2018), Carotid Endarterectomy, Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Chọn câu đúng nhất:

1. Đột quỵ thiếu máu não

- a. Chiếm 80% các trường hợp đột quỵ
- b. 20 - 40% liên quan bệnh động mạch cảnh do xơ vữa
- c. Là nguyên nhân tử vong, tàn phế hàng đầu ở người trên 50 tuổi
- d. Thường gặp trên bệnh nhân nhiều yếu tố nguy cơ xơ vữa động mạch
- e. Tất cả đều đúng

2. Phẫu thuật bóc lớp trong động mạch cảnh được thực hiện lần đầu tiên bởi:

- a. Wylie
- b. Thomas Fogarty
- c. Parodi
- d. DeBakey
- e. Eastcott

3. Triệu chứng lâm sàng của hẹp động mạch cảnh bao gồm

- a. Liệt nửa người
- b. Mù mắt thoáng qua
- c. Mất ngôn ngữ
- d. Không triệu chứng
- e. Các triệu chứng trên

4. Phương tiện hình ảnh đầu tay trong sàng lọc, chẩn đoán hẹp động mạch cảnh ngoài sọ

- a. Chụp cắt lớp vi tính dựng hình hệ động mạch cảnh (CTA)
- b. Siêu âm Duplex hệ động mạch cảnh
- c. Chụp cộng hưởng từ hệ động mạch cảnh
- d. Chụp động mạch cảnh số hoá xoá nền (DSA)
- e. Tất cả đều đúng

5. Đánh giá mức độ hẹp động mạch cảnh theo tiêu chuẩn:

- a. NASCET
 - b. ECST
 - c. ACST
 - d. a, b đúng
 - e. a, c đúng
6. Chụp cắt lớp vi tính dựng hình hệ động mạch cảnh (CTA) giúp đánh giá
- a. Mức độ hẹp
 - b. Chỉ định mổ
 - c. Tổn thương mạch máu trong sọ
 - d. Tổn thương quai động mạch chủ, các nhánh trên quai
 - e. Tất cả đều đúng
7. Chẩn đoán hẹp động mạch cảnh dựa trên các tiêu chuẩn
- a. Triệu chứng lâm sàng
 - b. Siêu âm Duplex
 - c. CTA, MRA
 - d. DSA
 - e. Tất cả đều đúng
8. Mục tiêu điều trị hẹp động mạch cảnh
- a. Tái thông mạch máu
 - b. Dự phòng nhồi máu não
 - c. Loại bỏ mảng xơ vữa
 - d. Cải thiện triệu chứng thiếu máu não
 - e. Tái tưới máu não
9. Chỉ định mổ hẹp động mạch cảnh ngoài sọ
- a. Hẹp 70-99% động mạch cảnh có triệu chứng
 - b. Tắc hoàn toàn động mạch cảnh trong tại gốc
 - c. Hẹp trên 60% động mạch cảnh không triệu chứng
 - d. a, b đúng

- e. a, c đúng
10. Điều trị nội khoa tối ưu hẹp động mạch cảnh do xơ vữa bao gồm, chọn câu sai
- a. Ngưng hút thuốc lá
 - b. Tập thể dục
 - c. Can thiệp mạch vành
 - d. Kiểm soát huyết áp
 - e. Thuốc hạ mỡ máu
11. Kỹ thuật mổ bóc lớp trong động mạch cảnh thường dùng
- a. Xẻ dọc động mạch
 - b. Lật ngược nội mạc (Eversion)
 - c. Miếng vá mạch máu
 - d. a, b đúng
 - e. Ghép mạch nhân tạo
12. Các phương pháp bảo vệ não trong phẫu thuật động mạch cảnh
- a. Dùng shunt tạm
 - b. Nâng huyết áp lúc kẹp động mạch cảnh
 - c. Bức cầu
 - d. a, b đúng
 - e. a, c đúng
13. Chỉ định đặt shunt tạm động mạch cảnh
- a. Bệnh nhân rối loạn tri giác sau kẹp động mạch cảnh khi mổ gây tê
 - b. Áp lực động mạch cảnh sau kẹp $< 50\text{mmHg}$
 - c. Nhồi máu não
 - d. Hẹp nặng động mạch cảnh bên đối diện
 - e. Tất cả đều đúng

14. Các biến chứng sau mổ động mạch cảnh

- a. Tụ máu vết mổ
- b. Đột quỵ
- c. Nhồi máu não
- d. Tổn thương thần kinh sọ
- e. Tất cả đều đúng

Đáp án:

1e, 2d, 3e, 4b, 5d, 6e, 7e, 8b, 9e, 10c, 11d, 12d, 13e, 14e