

CA LÂM SÀNG: CAN THIỆP LÓC TÁCH ĐỘNG MẠCH CẢNH TRONG DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM NỘI MẠCH

Hoàng Văn✉

Bệnh viện Tim Hà Nội

Lóc tách động mạch cảnh trong (ICA) tự phát là một nguyên nhân hiếm gặp nhưng quan trọng của đột quỵ thiếu máu cục bộ, đặc biệt ở bệnh nhân dưới 60 tuổi. Việc chẩn đoán và điều trị sớm có vai trò then chốt trong việc ngăn ngừa các biến chứng thần kinh nghiêm trọng. Siêu âm nội mạch (IVUS) là một công cụ hữu ích trong việc đánh giá chính xác tổn thương, hướng dẫn đặt stent và tối ưu hóa kết quả điều trị trong can thiệp mạch vành, còn trong can thiệp mạch cảnh chưa có hệ thống siêu âm nội mạch được thiết kế chuyên biệt để đánh giá hình ảnh nội mạc động mạch cảnh. Chúng tôi báo cáo trường hợp một bệnh nhân nam, 73 tuổi bị lóc tách tự phát đoạn gần động mạch cảnh trong trái, được chẩn đoán qua hình ảnh mạch máu và điều trị thành công bằng đặt stent động mạch cảnh trong trái dưới hướng dẫn của IVUS. Công cụ này giúp xác định chính xác đặc điểm tổn thương, hỗ trợ đặt stent tối ưu và đánh giá kết quả sau can thiệp. Nhờ đó, mạch máu được tái thông hiệu quả, giúp phòng ngừa nguy cơ đột quỵ tái phát.

Từ khóa: Lóc tách động mạch cảnh trong, cơn thiếu máu não thoáng qua, can thiệp động mạch cảnh dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch, cộng hưởng từ; chụp cắt lớp vi tính mạch máu.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lóc tách động mạch cảnh thường xảy ra tự phát khi có hiện tượng xé rách lớp nội mạc của động mạch cảnh tạo nên khối máu tụ ở thành mạch và đây là tình trạng không phổ biến. Trong các nghiên cứu cộng đồng tại Hoa Kỳ và Pháp, tỷ lệ mắc hàng năm của bóc tách động mạch cảnh trong tự phát dao động từ 2,5 đến 3 trên 100.000 người.^{1,2} Những vùng lóc tách này có thể dẫn đến truyền tắc huyết khối hoặc tắc nghẽn mạch máu, đòi hỏi can thiệp kịp thời.³ Đặt stent động mạch cảnh (CAS) là một phương pháp điều trị hiệu quả cho các vùng lóc tách không đáp ứng với điều trị nội khoa, nhưng thành công của nó phụ thuộc vào đánh giá chính xác tổn thương và

đặt stent.⁴ Siêu âm nội mạch (IVUS) cung cấp hình ảnh độ phân giải cao, theo thời gian thực của thành mạch, vượt trội hơn chụp mạch truyền thống trong việc đánh giá mức độ lóc tách, đặc điểm mảng xơ vữa và mức độ áp thành của stent.⁵

Tuy nhiên, việc ứng dụng IVUS trong can thiệp mạch cảnh tại Việt Nam còn hạn chế và chưa được áp dụng rộng rãi. Trên thế giới, IVUS đã được sử dụng trong can thiệp mạch cảnh từ những năm 2000 những vẫn được coi là chỉ định off-label do chưa có thiết bị chuyên dụng cho động mạch cảnh và các nghiên cứu nền tảng. Tại Việt Nam, sử dụng IVUS trong can thiệp mạch cảnh chưa được bảo hiểm y tế chi trả, do đó chi phí điều trị cao hơn so với phương pháp thông thường.

Chúng tôi xin trình bày một ca lâm sàng can thiệp lóc tách động mạch cảnh trong dưới hướng dẫn của IVUS ở bệnh nhân nam, 73 tuổi.

Tác giả liên hệ: Hoàng Văn

Bệnh viện Tim Hà Nội

Email: donghmu@gmail.com

Ngày nhận: 26/06/2025

Ngày được chấp nhận: 07/07/2025

II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Bệnh nhân nam, 73 tuổi, nhập viện cấp cứu tại Bệnh viện Tim Hà Nội do nghi ngờ cơn thiếu máu não thoáng qua (TIA). Trước nhập viện một ngày, bệnh nhân đột ngột mất ý thức kéo dài khoảng 10 phút sau đó tê bì nửa người phải; các triệu chứng này tự hồi phục hoàn toàn sau đó trong vòng 1 giờ; tuy nhiên bệnh nhân còn đau đầu nhiều. Bệnh nhân không có tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, hút thuốc lá hay các yếu tố nguy cơ tim mạch lớn khác.

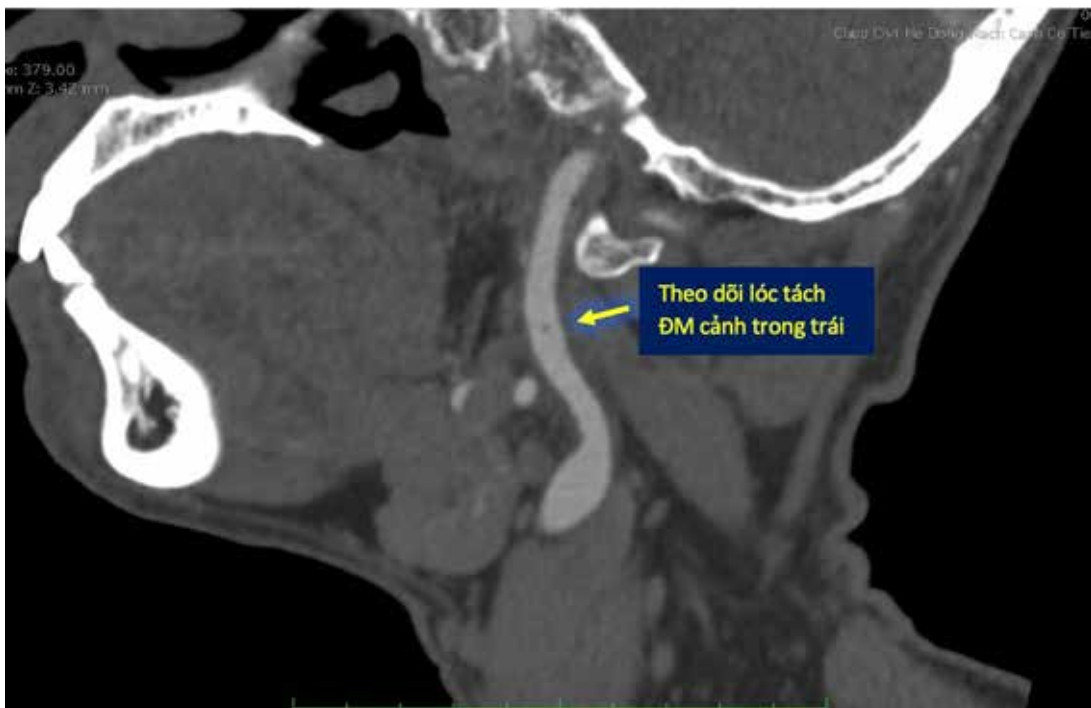
Khám tại phòng cấp cứu ghi nhận bệnh nhân tỉnh táo, định hướng tốt, Glasgow Coma Scale: 15 điểm, thang điểm NIHSS 4 điểm do giảm cảm giác nửa người bên P và mờ mắt P. Điện tâm đồ cho thấy nhịp xoang, tần số 67 nhịp/phút, huyết áp: 105/66mmHg. Xét nghiệm ban đầu thiếu máu nhẹ (hemoglobin 105 g/L)

và đường huyết bình thường (glucose 7,8 mmol/l). Các xét nghiệm khác bao gồm chức năng gan, thận, điện giải đồ, bilan viêm trong giới hạn bình thường.

Bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính (MSCT) mạch máu não ngay sau đó và kết quả chụp nghi ngờ lóc tách đoạn ngắn gần gốc động mạch cảnh trong trái. Cụ thể:

- Động mạch (ĐM) cảnh trong bên trái: Theo dõi lóc tách khu trú 1/3 giữa đoạn ngoài sọ, lóc trên đoạn dài 11mm, không thấy rõ lỗ rách nội mạc, lòng giả ngấm thuốc tương đương lòng thật, không thấy huyết khối lòng giả. Các đoạn còn lại không thấy hẹp tắc. Không thấy phình mạch. Đoạn xoang hang không thấy luồng thông bất thường.

- Động mạch cảnh trong bên phải: bình thường.

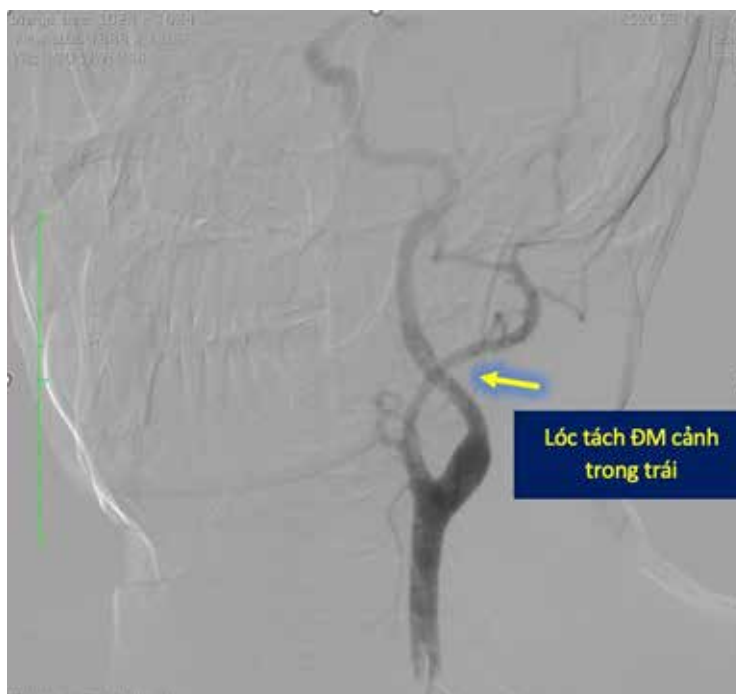


Hình 1. Theo dõi lóc tách động mạch cảnh trong trái trên MSCT động mạch não

Đánh giá chẩn đoán

Với triệu chứng điển hình của cơn TIA và hình ảnh nghi ngờ lóc tách gốc ĐM cảnh trong trái trên MSCT mạch máu não, thủ thuật chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) động mạch não-cảnh được thực hiện để đánh giá thêm về lóc tách động mạch cảnh trong bên trái và quyết định có cần can thiệp hay không. Kết quả trên

DSA cho thấy lóc tách động mạch cảnh trong bên trái (ICA) đoạn gần. Tuy nhiên, hình ảnh DSA không thể khẳng định chắc chắn vị trí vật lóc tách ĐM cảnh và mức độ lan rộng tách ĐM cảnh trong (T) để lựa chọn stent phù hợp. Đây là một thách thức lớn trong quá trình lập kế hoạch điều trị.

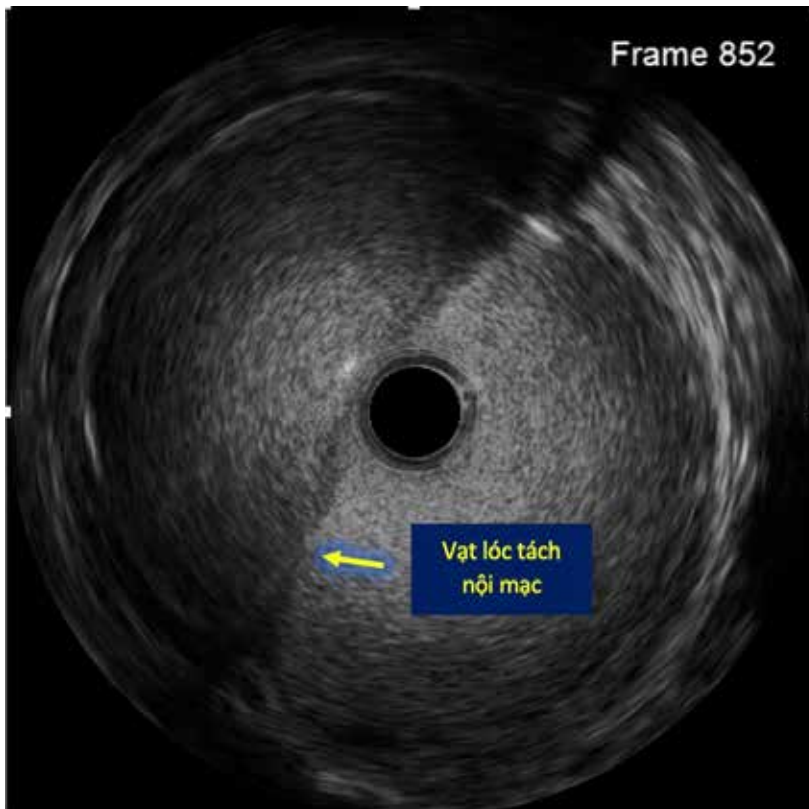


Hình 2. Hình ảnh lóc tách động mạch cảnh trong (T) trên chụp động mạch cảnh số hóa xóa nền

Can thiệp điều trị

Do lóc tách ICA bên trái có triệu chứng và nguy cơ truyền tắc đoạn xa, đặt stent động mạch cảnh (CAS) có hỗ trợ của siêu âm nội mạch (IVUS) đã được thực hiện ngay sau khi nhập viện. Bệnh nhân được sử dụng thuốc chống kết tập tiểu cầu kép liều nạp (aspirin 100mg x 3 viên và clopidogrel 300 mg) trước khi can thiệp.

Chúng tôi thực hiện thủ thuật qua đường động mạch đùi phải, ống thông dẫn đường 8F được đặt vào động mạch cảnh chung bên trái (CCA) đoạn gần và thiết bị bảo vệ đoạn xa được đặt trong phân đoạn ICA xương đá. Chúng tôi ghi nhận trên DSA có lóc tách ĐM cảnh trong trái từ gần điểm phân đôi động mạch cảnh chung đến động mạch cảnh trong đoạn gần.



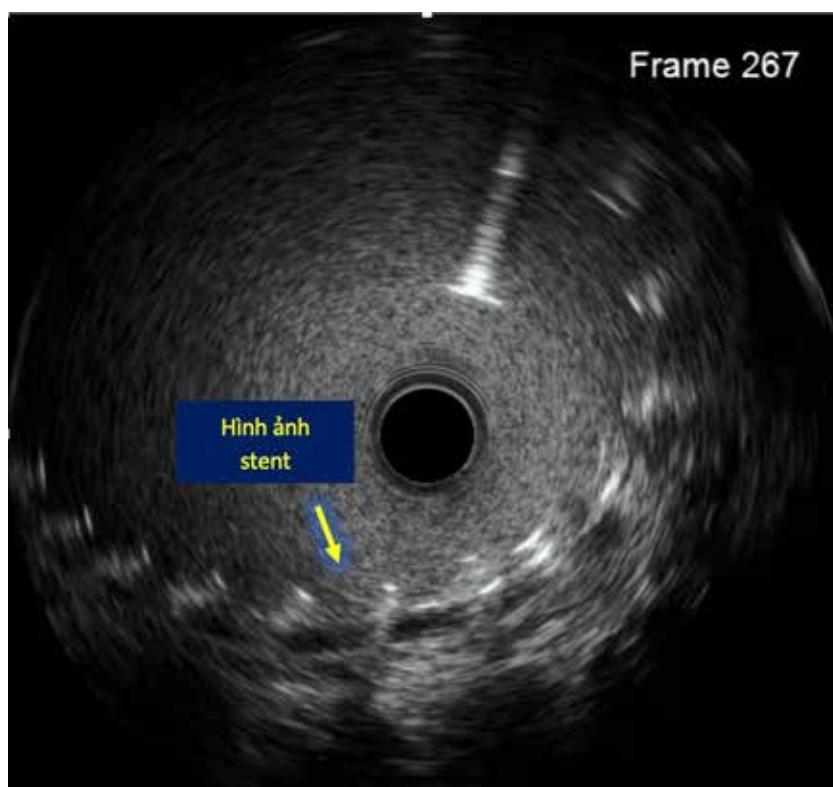
Hình 3. Vật lỏng tách động mạch cảnh trong (T) thể hiện trên siêu âm nội mạch (IVUS)

Chúng tôi lựa chọn đầu dò IVUS Philips Volcano - Eagle Eye để đánh giá hình ảnh nội mạch ĐM cảnh và ghi nhận có một vật nội mạch chia mạch cảnh thành 2 lòng giả và thật dài 2cm và lòng mạch cảnh bị thu hẹp (50% đường kính bình thường), không có mảng xơ vữa hoặc vôi hóa đáng kể. Đường kính mạch máu được đo (ĐM cảnh trong đầu xa: 5,5mm; ĐM cảnh trong đầu gần: 7,5mm) để hướng dẫn lựa chọn stent.

Bệnh nhân được can thiệp đặt 2 stent mạch cảnh tự nở (Protege RX, Medtronic): Stent (8 - 6mm × 40mm) và Stent (10 - 8mm × 40mm)

từ ĐM cảnh trong đến ĐM cảnh chung phủ hết vết rách nội mạch. Sau khi đặt stent, nong bóng để đảm bảo áp sát tối ưu. Chúng tôi thực hiện IVUS để xác nhận stent áp sát, nở hoàn toàn, không có tách thành ĐM cảnh 2 đầu stent. Hình ảnh chụp DSA cuối cùng cho thấy stent nở tốt, không có giới hạn dòng chảy.

Sau thủ thuật, bệnh nhân được theo dõi tại khoa tim mạch cho thấy không có dấu hiệu tổn thương thần kinh khu trú, các triệu chứng chóng mặt đã cải thiện và xuất viện 2 ngày sau đó.



Hình 4. Hình ảnh stent động mạch cảnh trong thể hiện trên siêu âm nội mạch (IVUS)

Theo dõi sau can thiệp

Bệnh nhân được theo dõi sau 1 tháng và 3 tháng với kết quả tốt. Tại thời điểm 1 tháng, bệnh nhân không có triệu chứng thần kinh, siêu âm Doppler động mạch cảnh cho thấy stent thông thoáng tốt, tốc độ dòng chảy trong giới hạn bình thường. Tại thời điểm 3 tháng, bệnh nhân vẫn không có triệu chứng TIA tái phát, khám thần kinh bình thường, siêu âm Doppler xác nhận stent hoạt động tốt không có tái hẹp. Bệnh nhân được duy trì điều trị chống kết tập tiểu cầu kép trong 1 tháng đầu, sau đó chuyển sang đơn trị với aspirin dài hạn.

III. BÀN LUẬN

Trong trường hợp này, siêu âm nội mạch (IVUS) đóng vai trò quan trọng trong việc phân biệt rõ ràng giữa lòng thật và lòng giả, hướng dẫn đặt stent chính xác, và đánh giá các mảng xơ vữa hoặc huyết khối tiềm ẩn. Mặc dù chụp

MSCT và DSA ban đầu xác định được lóc tách, nhưng chúng không đủ độ phân giải để đánh giá đầy đủ phạm vi và độ sâu của vật nội mạc. IVUS cung cấp hình ảnh cắt ngang có độ phân giải cao, cho phép đánh giá chính xác chiều dài, vị trí và mức độ liên quan của các lớp thành mạch.

Theo hướng dẫn của Tổ chức Đột quỵ Châu Âu (ESO) năm 2021, điều trị đầu tay cho lóc tách động mạch cảnh ngoài sọ bao gồm liệu pháp chống huyết khối - dùng thuốc kháng tiểu cầu hoặc thuốc chống đông - trong thời gian từ 3 đến 6 tháng. Lựa chọn giữa các phương pháp này nên được cá nhân hóa dựa trên các yếu tố cụ thể của bệnh nhân và chống chỉ định.⁶ Hướng dẫn của Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ/ Hiệp hội Đột quỵ Hoa Kỳ (AHA/ASA) năm 2014 cũng khuyến nghị liệu pháp chống huyết khối là chiến lược điều trị ban đầu.⁷ Điều trị nội mạch, chẳng hạn như đặt stent, được xem xét trong các trường hợp điều trị nội khoa thất bại, triệu

chứng kéo dài, hoặc có bằng chứng đột quy tiến triển. Hướng dẫn của ESO gợi ý rằng đặt stent có thể có lợi ở những bệnh nhân có triệu chứng thiếu máu não kéo dài mặc dù đã điều trị nội khoa tối ưu, hoặc ở những người có chống chỉ định với liệu pháp chống huyết khối. Ngoài ra, khi so sánh với phẫu thuật bóc tách nội mạc động mạch cảnh (CEA), can thiệp CAS có ưu điểm ít xâm lấn, thời gian phục hồi nhanh hơn, và phù hợp với bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao.⁶ Ở bệnh nhân này, việc đặt stent dưới hướng dẫn của IVUS cho phép triển khai chính xác, đảm bảo bao phủ vùng lóc tách và khôi phục tính toàn vẹn của mạch máu. Phương pháp này giảm thiểu nguy cơ biến chứng trong thủ thuật và cải thiện tưới máu não.

Các nghiên cứu trước đây đã chứng minh rằng IVUS cung cấp hình ảnh vượt trội về phạm vi lóc tách, kích thước lòng mạch và đặt stent so với DSA.^{8,9} Tác giả Sanada và cộng sự (2021) mô tả một trường hợp lóc tách tự phát động mạch cảnh chung – thể bệnh hiếm gặp, với hình ảnh DSA không đủ rõ để xác định chính xác vị trí và chiều dài tổn thương. Nhóm tác giả sử dụng IVUS để phân định rõ ranh giới tổn thương, xác định chiều dài vạt nội mạc và hỗ trợ lựa chọn kích thước stent phù hợp. Nhờ đó, tổn thương được bao phủ trọn vẹn, hạn chế nguy cơ tái rách hoặc huyết khối lòng giả.¹⁰ Tác giả Ikeuchi và cộng sự (2022) đã báo cáo một ca lóc tách động mạch cảnh do thủ thuật (iatrogenic), trong đó IVUS đóng vai trò thiết yếu trong việc xác định lòng thật – lòng giả và lựa chọn chiều dài stent phù hợp. Quan trọng hơn, IVUS được dùng để đánh giá hiệu quả tái thông ngay sau can thiệp, giúp kiểm tra nguy cơ tách thành mới hoặc tổn thương chưa được xử lý triệt để.¹¹

So với hai ca lâm sàng trên, trường hợp của chúng tôi là lóc tách động mạch cảnh trong tự phát ở bệnh nhân cao tuổi, không có yếu tố nguy cơ tim mạch rõ ràng. Nhờ IVUS, việc đánh

giá chính xác tổn thương, lựa chọn và kiểm tra hiệu quả đặt hai stent tự nở đã được thực hiện chính xác, góp phần vào kết quả điều trị thành công và không có biến chứng.

Một lợi ích quan trọng khác của IVUS trong can thiệp này là khả năng hỗ trợ lựa chọn kích thước stent chính xác. Dựa vào hình ảnh từ IVUS, đường kính và chiều dài stent phù hợp đã được lựa chọn để bao phủ toàn bộ đoạn tổn thương. Sau khi đặt stent, IVUS giúp kiểm tra lại mức độ áp sát, tránh tách thành ĐM cảnh tại mép hoặc phủ không hết bóc tách. Trong trường hợp này, hai stent tự nở (một stent 8 - 6mm × 40 stent và một stent 10 - 8mm × 40mm) đã được can thiệp dựa trên các thông số đo lường trên IVUS.

Mặc dù IVUS mang lại nhiều lợi ích trong đánh giá và điều trị lóc tách động mạch cảnh, việc ứng dụng kỹ thuật này vẫn còn đối mặt với một số thách thức đáng kể, đặc biệt là vấn đề tương thích thiết bị. Hầu hết các đầu dò IVUS hiện nay được thiết kế chủ yếu cho mạch vành - vốn có đường kính nhỏ và hình dạng thẳng - nên không hoàn toàn phù hợp với động mạch cảnh, vốn có đường kính lớn hơn và giải phẫu cong gấp. Góc quan sát hạn chế của đầu dò IVUS mạch vành chỉ cung cấp hình ảnh trong một đoạn ngắn, có thể không đủ để đánh giá toàn bộ chiều dài và mức độ tổn thương của thành mạch cảnh. Ngoài ra, việc luồn catheter vào vùng mạch cảnh đang bị bóc tách và di chuyển đầu dò trong lòng giả - lòng thật có thể làm tăng nguy cơ tổn thương thêm hoặc đẩy huyết khối ra xa, gây nguy hiểm cho tuần hoàn não.

Hiện nay trên thị trường có nhiều loại catheter IVUS từ các hãng như Philips, Boston Scientific và Abbott, mỗi loại có đặc điểm kỹ thuật riêng. Ví dụ, Boston Scientific OptiCross sử dụng tần số cao 40 MHz, cho độ phân giải hình ảnh tốt hơn nhưng khả năng xuyên thấu mô hạn chế; Abbott Visions PV .014 có thiết kế nhỏ gọn, phù hợp với các mạch nhỏ hơn nhưng

không lý tưởng cho động mạch cảnh lớn. Trong khi đó, Philips Volcano Eagle Eye Gold là phiên bản cải tiến của dòng Eagle Eye, cung cấp chất lượng hình ảnh vượt trội, tuy nhiên chủ yếu vẫn được thiết kế cho mạch vành. Trong trường hợp này, chúng tôi lựa chọn catheter IVUS kỹ thuật số Philips Volcano Eagle Eye Platinum, hoạt động ở tần số 20 MHz – mang lại sự cân bằng tối ưu giữa độ phân giải hình ảnh và khả năng xuyên thấu mô (4 - 8mm). Thiết bị này cho phép đánh giá tốt cấu trúc thành mạch trong các mạch ngoại biên như động mạch cảnh. Mặc dù vẫn có những hạn chế nhất định về thiết kế và góc quan sát, Eagle Eye Platinum được xem là lựa chọn phù hợp nhất trong điều kiện hiện có, giúp xác định rõ đặc điểm tổn thương, hướng dẫn đặt stent chính xác và đánh giá hiệu quả can thiệp một cách an toàn.

Đặc biệt, chưa có hệ thống IVUS nào được thiết kế chuyên biệt và phê duyệt riêng cho hình ảnh nội mạch động mạch cảnh. Phần lớn các catheter IVUS được dùng để đánh giá động mạch cảnh thực chất là catheter IVUS dành cho mạch vành, nhưng được sử dụng ngoài chỉ định (off-label). Thủ thuật đòi hỏi kinh nghiệm cao và thao tác khéo léo cũng như các công cụ và chuyên môn chuyên biệt, do vậy chỉ nên thực hiện ở các trung tâm có kinh nghiệm cao. Nghiên cứu trong tương lai nên tập trung vào việc chuẩn hóa các giao thức IVUS cho các can thiệp động mạch cảnh và đánh giá kết quả dài hạn.

Sau can thiệp, điều trị nội khoa đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì hiệu quả tái thông và ngăn ngừa biến chứng. Bệnh nhân được sử dụng kháng kết tập tiểu cầu kép trong 1 tháng đầu, sau đó duy trì aspirin đơn trị kéo dài. Trong 1 - 3 tháng đầu sau can thiệp, bệnh nhân được theo dõi sát về huyết học, chức năng gan-thận và biến chứng do thuốc. Bên cạnh đó, kiểm soát chặt chẽ các yếu tố nguy cơ tim mạch như huyết áp, lipid máu và đường huyết được thực

hiện kết hợp thay đổi lối sống. Siêu âm Doppler mạch cảnh định kỳ giúp phát hiện sớm tái hẹp trong stent – thường xảy ra trong vòng 6 - 12 tháng đầu. Việc giáo dục bệnh nhân và gia đình nhận biết sớm triệu chứng TIA hoặc đột quỵ là yếu tố thiết yếu trong theo dõi sau can thiệp.

IV. KẾT LUẬN

Điều trị can thiệp stent động mạch cảnh dưới hướng dẫn IVUS giúp xác định chính xác vị trí và đánh giá lòng thật – lòng giả, hỗ trợ lựa chọn kích thước, vị trí stent phù hợp, giảm biến chứng và nâng cao hiệu quả tái thông mạch. IVUS đặc biệt hữu ích trong các trường hợp khó phát hiện trên DSA như lóc tách không do chấn thương. Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ là một báo cáo lâm sàng đơn lẻ, chưa đủ khái quát; chưa có nhóm đối chứng, chưa phân tích yếu tố gây nhiễu và thời gian theo dõi còn hạn chế. Do đó, cần có thêm các nghiên cứu quy mô lớn, có thiết kế chặt chẽ để đánh giá rõ hơn vai trò và lợi ích của IVUS trong điều trị can thiệp lóc tách động mạch cảnh. Trong bối cảnh hiện nay, khi điều trị nội khoa vẫn là xu hướng chính, chỉ định can thiệp cần được cân nhắc kỹ, so sánh với phẫu thuật và điều trị nội khoa để nâng cao giá trị khoa học và tính thực tiễn của phương pháp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Schievink, W. I., Mokri, B., & Whisnant, J. P.. Internal carotid artery dissection in a community. Rochester, Minnesota, 1987-1992. *Stroke*. 1993, 24(11), 1678-1680.
2. Giroud M, Fayolle H, André N, et al. Incidence of internal carotid artery dissection in the community of Dijon. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1994; 57(11): 1443.
3. Kwon JY, Kim NY, Suh DC, Kang DW, Kwon SU, Kim JS. Intracranial and extracranial arterial dissection presenting with ischemic stroke:

Lesion location and stroke mechanism. *Journal of the Neurological Sciences*. 2015; 358(1-2): 371-376. doi:10.1016/j.jns.2015.09.368.

4. Malek AM, Higashida RT, Phatouros CC, et al. Endovascular Management of Extracranial Carotid Artery Dissection Achieved Using Stent Angioplasty. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2000; 21(7): 1280-1292.

5. Zacharatos H, Hassan AE, Qureshi AI. Intravascular Ultrasound: Principles and Cerebrovascular Applications. *American Journal of Neuroradiology*. 2010; 31(4): 586-597. doi:10.3174/ajnr.A1810.

6. Debette S, Mazighi M, Bijlenga P, et al. ESO guideline for the management of extracranial and intracranial artery dissection. *European Stroke Journal*. 2021; 6(3): XXXIX-LXXXVIII. doi:10.1177/23969873211046475.

7. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, et al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack. *Stroke*. 2014; 45(7): 2160-2236. doi:10.1161/STR.0000000000000024.

8. Clark DJ, Lessio S, O'Donoghue M, Schainfeld R, Rosenfield K. Safety and utility of intravascular ultrasound-guided carotid artery stenting. *Cathet Cardio Intervent*. 2004; 63(3): 355-362. doi:10.1002/ccd.20188.

9. Fu PC, Wang JY, Su Y, et al. Intravascular ultrasonography assisted carotid artery stenting for treatment of carotid stenosis: Two case reports. *World J Clin Cases*. 2023; 11(29): 7127-7135. doi:10.12998/wjcc.v11.i29.7127.

10. Sanada T, Wada H, Sato H, Shirai W, Kinoshita M, Tokumitsu N. Carotid artery stenting assisted with intravascular ultrasonography for isolated spontaneous common carotid artery dissection. *J Surg Case Rep*. 2021; 2021(6): rjab232. doi:10.1093/jscr/rjab232.

11. Ikeuchi Y, Shimasaki T, Tachizawa N, Yamamoto Y, Ishii T. Successful intravascular ultrasonography-assisted carotid artery stenting for iatrogenic carotid artery dissection: Illustrative case. *Interdisciplinary Neurosurgery*. 2022; 28: 101527. doi:10.1016/j.inat.2022.101527.

Summary

INTERVENTION FOR INTERNAL CAROTID ARTERY DISSECTION UNDER INTRAVASCULAR ULTRASOUND GUIDANCE

Spontaneous internal carotid artery (ICA) dissection is a rare but significant cause of ischemic stroke, particularly in patients under 60 years old. Early diagnosis and treatment play a crucial role in preventing serious neurological complications. Intravascular ultrasound (IVUS) is a valuable tool for accurately assessing lesions, guiding stent placement, and optimizing procedural outcomes in coronary interventions. However, in carotid interventions, no dedicated IVUS system has yet been specifically designed for imaging the carotid intima. We report the case of a 73-years-old male patient with spontaneous dissection of the proximal segment of the left ICA, diagnosed by vascular imaging and successfully treated with carotid artery stenting (CAS) under IVUS guidance. This modality enabled precise characterization of the lesion, facilitated optimal stent deployment, and provided post-intervention assessment. Achievement of effective revascularization would prevent recurrent stroke.

Keywords: Internal Carotid Artery Dissection, Transient Ischemic Attack, Intravascular Ultrasound, Magnetic Resonance Imaging, CT Angiography.