

Đánh giá kết quả can thiệp nhồi máu não cấp nhánh lớn do bệnh lý động mạch cảnh ngoài sọ

Clinical outcomes of endovascular treatment for acute ischemic stroke due to large vessel occlusion in extracranial internal carotid arterial disease

Trần Xuân Thủy, Lê Văn Trường,
Nguyễn Trọng Tuyển, Lương Tuấn Anh
Lê Hữu Khánh, Nguyễn Bá Hồng

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Phong,
Nguyễn Hải Linh, Nguyễn Thị Phương Hoa

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm tổn thương bệnh lý động mạch cảnh ngoài sọ gây nhồi máu não cấp nhánh lớn. Tính hiệu quả, mức độ an toàn cũng như khả năng phục hồi về mặt lâm sàng của người bệnh sau can thiệp. **Đối tượng và phương pháp:** Gồm 46 bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp do tổn thương động mạch cảnh đoạn ngoài sọ được can thiệp lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2020. Phương pháp nghiên cứu hồi cứu, mô tả, theo dõi dọc. **Kết quả:** Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là $62,83 \pm 13,03$ năm. Nam giới 87%. Lâm sàng bệnh nhân khi vào viện Glasgow $12,65 \pm 2,3$, NIHSS $15,02 \pm 5,58$, ASPECT $8,45 \pm 1,33$. Thời gian vào viện đến khi chọc động mạch đùi $65,87 \pm 14,43$ phút. Thời gian can thiệp $41,52 \pm 32,95$. Tổn thương tắc đa tầng (tandem) chiếm 58,7%, mức độ tắc hoàn toàn 67,4%. Đặt stent thành công cho 43/44 (97,8%), 01 trường hợp nong bóng đơn thuần, 1 trường hợp hybrid. Dòng chảy sau can thiệp 100% TICI 2b/3. Chảy máu dưới nhện do tai biến kỹ thuật 1 trường hợp, chảy máu chuyển thể 3 trường hợp. Tử vong do mọi nguyên nhân 13,5%. Phục hồi về thần kinh tại thời điểm sau can thiệp theo thang điểm NIHSS đạt 86,5%. Mức độ phục hồi về lâm sàng ở mức tốt (di chứng đột quỵ nhẹ) mRS 0 - 2 đạt 70%. **Kết luận:** Bệnh lý tổn thương động mạch cảnh ngoài sọ chủ yếu do vữa xơ mạch máu gây nhồi máu não. Can thiệp nội mạch mang lại tỷ lệ tái thông cao, tai biến và tử vong ở mức cho phép. Bệnh nhân sau can thiệp có phục hồi về lâm sàng và thần kinh tốt.

Từ khóa: Nhồi máu não cấp, can thiệp lấy huyết khối cơ học, tắc mạch nội sọ đa tầng.

Summary

Ngày nhận bài: 10/7/2021, ngày chấp nhận đăng: 31/7/2021

Người phản hồi: Trần Xuân Thủy, Email: hky65555@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Objective: To evaluate the lesion characteristics of large vessel occlusion in extracranial internal carotid arterial disease. We also illustrate the effectiveness, safety, and clinical recovery of patients after intervention. **Subject and method:** 46 consecutive patients with acute ischemic stroke who underwent endovascular treatment for large vessel occlusion from January 2018 to December 2020. The method is retrospective, descriptive, longitudinal follow-up study. **Result:** Among 46 patients enrolled in the registry, male accounted for 87% patients, the mean age was 62.83 ± 13.03 years. The mean Glasgow at presentation was 12.65 ± 2.3 , the mean NIHSS score was 15.02 ± 5.58 , and the mean ASPECT score was 8.45 ± 1.33 . The mean time from admission to artery groin puncture was 65.87 ± 14.43 minutes. The mean time from artery puncture to TICI 2b/3 revascularization was 41.52 ± 32.95 min. The tandem lesions accounted for 58.7%, the completely occlusion was 67.4%. 43/44 patients (97.8%) were successfully treated by stent placement, 1 patients was treated by balloon angioplasty, 01 case with hybrid treatment. The revascularization rate (TICI 2b/3) was achieved in all of cases (100%). About the complications, subarachnoid bleeding due to technical accident appeared in 1 case, the cases of symptomatic intracranial hemorrhage were 3. All-cause mortality was 13.5%. Neurological recovery at the postprocedural assessed through the improvement of the NIHSS score was 86.5%. A modified Rankin Scale (mRS) score of 0 - 2 at the 3-month follow-up reached to 70%. **Conclusion:** Extracranial internal carotid artery disease is mainly caused by atherosclerosis. Acute endovascular mechanical thrombectomy in patients presenting with large vessel occlusion appears to be favorable and safe and carries a high chance of successful recanalization with good clinical outcomes, and the complications and mortality in a low rate.

Keywords: Acute ischemic stroke, endovascular mechanical thrombectomy, tandem lesions, carotid stenosis.

1. Đặt vấn đề

Đột quỵ não là bệnh lý nặng nề có tỷ lệ tử vong cao cũng như để lại di chứng khuyết tật không hồi phục cho người bệnh. Cùng với bệnh lý tim mạch thì đột quỵ não ngày càng trở nên phổ biến trong xã hội hiện đại do lối sống ít vận động, lạm dụng rượu bia, thuốc lá. Đột quỵ nhồi máu não chiếm đến 75 - 80% tổng số các ca bệnh đột quỵ não [1]. Nguyên nhân chủ yếu là truyền tắc mạch từ tim và tình trạng vữa xơ động mạch tại chỗ, chỉ chiếm 1 phần nhỏ trong đó là do bóc tách động mạch hay viêm thành mạch. Tái thông mạch máu não sớm là ưu tiên hàng đầu trong đột quỵ nhồi máu não nhánh

lớn nhằm mang lại kết quả phục hồi tốt về lâm sàng, giảm tỷ lệ tử vong cho người bệnh. Bệnh lý động mạch cảnh ngoài sợ gây nhồi máu não chiếm khoảng 10 - 20% tổng số đột quỵ nhồi máu não nhánh lớn [2], có thể kèm theo tổn thương tắc đa tầng nên đáp ứng kém với điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch, kết cục lâm sàng các trường hợp này thường rất nặng nề [3]. Trong các năm gần đây với tiến bộ không ngừng của chuyên ngành can thiệp mạch thần kinh, số bệnh nhân nhồi máu não nhánh lớn do bệnh lý động mạch cảnh ngoài sợ được chẩn đoán và can thiệp cấp cứu tái thông ngày một mở rộng. Vấn đề nóng bỏng mở rộng tổn thương, đặt stent động mạch cảnh ngoài

sợ sau khi tái thông dòng chảy được cân nhắc điều trị do nguy cơ chảy máu, đặc biệt với nhóm bệnh nhân đã được dùng thuốc tiêu sợi huyết trước đó. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm tổn thương bệnh lý động mạch cảnh ngoài sợ gây nhồi máu não cấp nhánh lớn. Tính hiệu quả, mức độ an toàn cùng như khả năng phục hồi về mặt lâm sàng của người bệnh sau can thiệp.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm 46 bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp do tổn thương động mạch cảnh đoạn ngoài sợ được can thiệp lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học tại Khoa Chẩn đoán và Can thiệp tim mạch, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não cấp do tổn thương động mạch cảnh trong đoạn ngoài sợ, thời gian từ khi khởi phát đến khi của Khoa Cấp cứu trong khoảng 12 giờ, đánh giá lâm sàng theo thang điểm NIHSS ≥ 4 điểm, CT không bơm thuốc cản quang điểm ASPECTS ≥ 6 , CT angiography có tổn thương hẹp tắc động mạch cảnh đoạn ngoài sợ cùng bên tổn thương có thể kèm theo tổn thương tắc tăng nội sọ (bao gồm động mạch cảnh trong đoạn nội sọ, động mạch não giữa, động mạch não trước).

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân nhồi máu não cấp do tắc mạch mà không do tổn thương bệnh lý động mạch cảnh (Huyết tắc từ tim hay mạch máu lớn). Bệnh nhân có tiền sử dị ứng nặng với thuốc cản quang, có chống

chỉ định với dùng thuốc chống đông và thuốc chống kết tập tiểu cầu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Hồi cứu, mô tả, theo dõi dọc theo thời gian đánh giá kết quả điều trị và biến cố sau can thiệp.

Các tiêu chí đánh giá

Đánh giá mức độ suy giảm ý thức và tình trạng hôn mê của bệnh nhân khi nhập viện bằng thang điểm Glasgow. Khi điểm Glasgow < 10 điểm, bệnh nhân khó phối hợp khi điều trị cần gây mê nội khí quản để can thiệp tái thông bằng dụng cụ cơ học.

Thang điểm đánh giá đột quỵ của Viện Nghiên cứu Sức khỏe quốc gia Mỹ NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale). Đây là thang điểm đánh giá mức độ nặng của đột quỵ, chỉ định điều trị tái thông cho bệnh nhân nhồi máu não nhánh lớn khi điểm NIHSS ≥ 6 kèm theo các triệu chứng khu trú phù hợp với tổn thương định khu. Sự biến động điểm NIHSS giúp bác sĩ lâm sàng theo dõi đánh giá tiến triển của bệnh nhân trước-trong và sau điều trị [4].

Đánh giá tổn thương nhu mô não do thiếu máu não cấp trên CT không bơm thuốc cản quang theo thang điểm ASPECT (Alberta Stroke Program Early CT Score). Chỉ định can thiệp tái thông bằng dụng cụ cơ học cho bệnh nhân nhồi máu não cấp nhánh lớn khi điểm ASPECT ≥ 6 , điểm ASPECT càng cao tiên lượng càng tốt do bệnh nhân có tuần hoàn bàng hệ phong phú, do đó mà cửa sổ điều trị cũng sẽ được mở rộng ngoài khoảng thời gian 8 giờ từ khi khởi phát triệu chứng đột quỵ cho đến khi của Khoa Cấp cứu của bệnh viện [5].

Đánh giá mức độ hẹp động mạch cảnh đoạn ngoài sợ theo NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial). Mức độ hẹp của động

mạch cảnh trong ngoài sọ (%) = $(1 - [\text{đường kính động mạch cảnh chỗ hẹp nhất} / \text{đường kính động mạch cảnh đoạn bình thường phía ngoại vi}]) \times 100$. Phân loại mức độ hẹp theo 3 mức: Độ I khi hẹp 50 - 69%, độ II khi hẹp 70 - 99%, độ III khi tắc hoàn toàn [6].

Đánh giá mức độ tái thông dòng chảy mạch máu não trên chụp mạch số hóa xóa nền (DSA) sau can thiệp tái thông theo thang điểm TIC1 (Treatment in Cerebral Ischemia Scale). Dòng chảy sau can thiệp được cho là thành công khi điểm TIC1 = 2b hoặc 3 [7].

Biến cố chảy máu nội sọ sau can thiệp được chẩn đoán trên hình ảnh CT sọ thường. Chảy máu nội sọ không triệu chứng lâm sàng khi chỉ ghi nhận hình ảnh chảy máu trên CT mà lâm sàng thần kinh không xấu đi hoặc điểm NIHSS tăng lên dưới 4 điểm so với điểm NIHSS trước can thiệp. Chảy máu nội sọ có triệu chứng khi triệu chứng lâm sàng thần kinh của bệnh nhân xấu đi, điểm NIHSS tăng từ 4 điểm trở lên.

Nội dung tiến hành

Bệnh nhân đột quỵ não cấp trực tiếp đến Khoa Cấp cứu (C1-3) hoặc đã liên hệ chuyển tuyến trước qua nhóm cấp cứu thần kinh - đột quỵ, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 trên ứng dụng Viber hoặc Zalo, được đăng ký và tiếp nhận, bác sĩ Trung tâm Đột quỵ cùng bác sĩ Khoa Chẩn đoán và Can thiệp tim mạch thăm khám ban đầu. Đánh giá lâm sàng theo thang điểm Glasgow, đánh giá mức độ nặng của thần kinh theo thang điểm NIHSS. Ghi lại các mốc theo dòng thời gian thực: Thời điểm khởi phát, thời điểm đến Khoa Cấp cứu, thời điểm bác sĩ chuyên khoa thăm khám.

Làm các xét nghiệm cơ bản (chức năng đông máu, nhóm máu, công thức máu, sinh hóa máu, ECG, siêu âm tim, X-quang

tim phổi). Chụp phim CT thường để đánh giá điểm ASPECT, CT bơm thuốc cản quang theo 3 thì để dựng hình mạch máu từ quai động mạch chủ lên đến hết mạch máu trong sọ xác định vị trí hẹp tắc mạch và đánh giá mức độ tuần hoàn bàng hệ qua vị trí tắc trong thì bơm thuốc cản quang muộn.

Các bệnh nhân đến trong khoảng thời gian $\leq 4,5$ giờ và không có chống chỉ định với tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch sẽ được tiêm actilyse (rtPA, Boehringer Ingelheim) với liều 0,6mg/kg. Sau khi đủ liều bolus (15%) lâm sàng có cải thiện hay không thì các bệnh nhân đều được chuyển đến phòng can thiệp để chụp DSA xác chẩn và xét can thiệp nội mạch.

Hầu hết các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được gây mê nội khí quản, có 8 bệnh nhân được gây tê tại đường vào của động mạch kèm theo thuốc an thần kinh bolus qua bơm tiêm điện trong quá trình can thiệp. Sheath 8F được đặt vào động mạch đùi phải, Long Sheath NeuronMax 90 (Penumbra) được đặt vào động mạch cảnh chung. Đưa dây dẫn 0,014 inch qua tổn thương gốc động mạch cảnh. Mở rộng tổn thương hẹp động mạch cảnh bằng bóng có đường kính 3,5 - 4mm (Bloomable, USM). Trên nền hệ thống đồng trục của bóng nong mở đường, trượt ống thông NeuronMax qua tổn thương hẹp hoặc bóc tách lên sát đoạn xương đá nếu lựa chọn lấy huyết khối trong sọ trước; hoặc đặt stent Protégé RX (EV3) vị trí tổn thương gốc động mạch cảnh nếu lựa chọn can thiệp mở thông động mạch cảnh ngoài sọ trước khi lấy huyết khối trong sọ. Với tầng tổn thương tại động mạch cảnh trong, kỹ thuật hút trực tiếp bằng hệ thống Penumbra được áp dụng. Với tầng tổn thương tại động mạch não giữa hoặc động mạch não trước có thể lựa chọn kỹ thuật hút trực tiếp, kỹ thuật kéo huyết

khối bằng stent Solitaire hay kỹ thuật kết hợp Solumbra. Nong lại trong stent bằng bóng Pacific 5 hoặc 6 × 20 (EV3). Việc lựa chọn kỹ thuật can thiệp hoàn toàn dựa vào kinh nghiệm của phẫu thuật viên và đặc điểm tổn thương huyết khối.

Thuốc chống kết tập tiểu cầu kép được dùng cho bệnh nhân ngay trong quá trình can thiệp qua sonde dạ dày với liều nạp aspirin 100mg (3 viên), clopidogrel 75mg (4 viên). Trường hợp thuốc tiêu huyết khối đường tĩnh mạch được dùng trước đó thì liều duy trì aspirin 100mg, clopidogrel 75mg được dùng cho bệnh nhân sau 24 giờ.

Theo dõi bệnh nhân sau can thiệp: Chụp Expert CT ngay tại bàn can thiệp và CT angiography sau can thiệp 24 giờ đánh giá biến cố chảy máu não, tắc mạch hay nhồi máu diện rộng. Đánh giá lại mức độ hồi phục về thần kinh của bệnh nhân theo thang điểm NIHSS và mRS tại thời điểm ra viện. Hẹn tái khám và theo dõi định kỳ sau 03 tháng, đánh giá mức độ hồi phục về lâm sàng, siêu âm Doppler + chụp MRI kiểm tra lưu thông stent và tổn thương nhu mô não.

Phương pháp thống kê

Các biến liên tục được biểu diễn bằng tỷ lệ phần trăm, các biến không liên tục được biểu diễn dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn (SD), các biến phân loại được kiểm định bằng thuật toán Fisher và Chi-square với mức $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống

kê. Số liệu được xử lý theo phần mềm SPSS 22.0.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm cơ bản và lâm sàng của bệnh nhân nghiên cứu

Tổng số bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não nhánh lớn do tổn thương động mạch cảnh ngoài sọ trong nhóm nghiên cứu là 46 bệnh nhân.

Bảng 1. Đặc điểm cơ bản, tiền sử và các yếu tố nguy cơ (n = 46)

Đặc điểm bệnh nhân	Giá trị
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	62,83 $\pm$ 13,03 (23 - 88)
Nam giới	87% (40/46)
Nhồi máu não cũ	10,9% (5/46)
Tăng huyết áp	56,5% (26/46)
Đái tháo đường	8,7% (4/46)
Rối loạn mỡ máu	58,7% (27/46)
Hút thuốc lá	21,7% (10/46)
Bệnh lý mạch tim mạch	26% (12/46)

Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được chia làm 2 nhóm tuổi, có đến 80,4% (37/46) bệnh nhân thuộc nhóm tuổi ≥ 50 tuổi. Bệnh nhân nam giới là chủ yếu (40/46), tỷ lệ nam/nữ = 6,7/1. Tăng huyết áp và rối loạn lipid máu là 2 yếu tố nguy cơ chính chiếm tỷ lệ lần lượt là 56,5% và 58,7%.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân lúc nhập viện

Đặc điểm lâm sàng	Giá trị (TB $\pm$ SD)
Điểm Glasgow	12,65 $\pm$ 2,3 (8 - 15)
Điểm NIHSS	15,02 $\pm$ 5,58 (6 - 24)
Điểm ASPECT trên CT	8,45 $\pm$ 1,33 (6 - 10)
Thời gian khởi phát cho đến khi vào viện (phút)	298,48 $\pm$ 168,85 (30 - 780)
Thời gian vào viện đến khi chụp CT (phút)	38,96 $\pm$ 10,42 (15 - 62)

Lâm sàng bệnh nhân nhập viện có điểm NIHSS trung bình $15,02 \pm 5,58$ và điểm ASPECT trung bình $8,45 \pm 1,33$. Có 9 bệnh nhân chiếm 19,6% (9/46) đủ điều kiện được tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch (rtPA), sau liều bolus, bệnh nhân được chuyển lên phòng can thiệp lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học.

3.2. Đặc điểm tổn thương bệnh lý động mạch cảnh

Trong đó có 32 (69,6%) bệnh nhân có hẹp tắc mạch do vữa xơ, còn lại 14 (30,4%) bệnh nhân có tổn thương bóc tách động mạch cảnh (hình ảnh lòng thật và lòng giả trên DSA). Liên quan của tổn thương bệnh lý động mạch cảnh với nhóm tuổi: Toàn bộ 09 (19,6%) bệnh nhân thuộc nhóm tuổi < 50 có tổn thương bóc tách động mạch, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Còn lại 32/37 (86,5%) bệnh nhân thuộc nhóm tuổi ≥ 50 có tổn thương hẹp tắc do vữa xơ động mạch cảnh, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương bệnh lý động mạch cảnh

Đặc điểm tổn thương	Giá trị
Chỉ tắc tầng ngoài sọ	41,3% (19/46)
Tắc đa tầng	58,7% (27/46)
Vị trí tắc mạch trong sọ/Tổn thương tắc đa tầng	
Động mạch cảnh trong đoạn cuối	39,1% (18/46)
Động mạch não giữa đoạn M1	50% (23/46)
Động mạch não giữa đoạn M2	4,3% (2/46)
Động mạch não trước	2,2% (1/46)

Tắc mạch đa tầng (tandem) chiếm 58,7% trong nhóm bệnh lý động mạch cảnh gây nhồi máu não cấp. Tắc mạch tầng trong sọ chủ yếu tại vị trí M1 động mạch não giữa 23/46 (50%).

Bảng 4. Phân loại mức độ hẹp tắc động mạch cảnh đoạn ngoài sọ

Mức độ hẹp tắc	Giá trị	
	Hẹp tắc do vữa xơ	Hẹp tắc do bóc tách
Hẹp 50 - 69%	0%	0%
Hẹp 70 - 99%	2,2% (1/46)	4,3% (2/46)
Tắc hoàn toàn	67,4% (31/46)	26,1% (12/46)

Mức độ hẹp tắc động mạch cảnh trên hình ảnh chụp mạch máu số hóa xóa nền thì tỷ lệ tắc hoàn toàn gây nhồi máu não cấp chiếm đến 93,5%, chỉ có 3 bệnh nhân còn dòng chảy qua chỗ hẹp ở mức độ nặng.

3.3. Kết quả can thiệp

Tính hiệu quả và an toàn về kỹ thuật can thiệp

Có 8 bệnh nhân có điểm NIHSS từ 6 đến 8 và điểm Glasgow 15 điểm được vô cảm bằng gây tê vùng và thuốc an thần trong can thiệp. Còn lại 38 bệnh nhân chiếm 82,6% được gây mê nội khí quản. Thời gian từ khi bệnh nhân vào viện đến

chọc động mạch đùi trung bình $65,87 \pm 14,43$ (30 - 100) phút.

Kỹ thuật can thiệp lấy huyết khối tái thông dòng chảy động mạch cảnh trước (nong bóng, hút huyết khối, đặt stent mở rộng tổn thương) có 12 (26,1%) bệnh nhân, trong đó 1 bệnh nhân có tổn thương hẹp nặng do vữa xơ gây giảm dòng chảy nội sọ chỉ nong bóng đơn thuần, 2 bệnh nhân có tổn thương bóc tách động mạch cảnh gây bán tắc được đặt stent trực tiếp, 9 bệnh nhân còn lại được nong bóng đặt stent sau khi lấy huyết khối tại chỗ. Nhóm can thiệp lấy huyết khối tăng nội sọ trước sau đó mới can thiệp tổn thương động mạch cảnh ngoài sọ chiếm đa số với 34/46 (73,9%).

Bảng 5. Kỹ thuật lấy huyết khối được sử dụng

Kỹ thuật lấy huyết khối (HK)	Giá trị
Kéo HK bằng stent Solitaire	2,2% (1/46)
Hút HK bằng ống Penumbra	76,1% (35/46)
Kết hợp kéo và hút Solumbra	13% (6/46)
Hybrid phẫu thuật và can thiệp	2,2% (1/46)

Kỹ thuật lấy huyết khối bằng ống hút của hệ thống Penumbra chiếm tỷ lệ cao nhất 75,1%. Hybrid phẫu thuật và can thiệp lấy HK cho 01 bệnh nhân (có tổn thương tắc động mạch chủ bụng và động mạch dưới đòn bên phải). Có 3 bệnh nhân được nong bóng hoặc đặt stent trực tiếp. Stent Protégé RX được đặt thành công cho 43/44 bệnh nhân đạt tỷ lệ 97,8%: 1 trường hợp chỉ nong bóng đơn thuần và 1 trường hợp động mạch cảnh ngoài sọ quá xoắn vặn không thể đưa stent qua được tổn thương. Số lượng stent được sử dụng 53 cái, 8 bệnh nhân cần đến 2 stent và 1 bệnh nhân cần đến 3 stent để phủ hết tổn

thương động mạch cảnh, trung bình $1,15 \pm 0,24$ cái/bệnh nhân. Sử dụng lưới lọc động mạch cảnh (Spider FX, ev3) dự phòng huyết khối hay mảng vữa xơ di chuyển ở 4 bệnh nhân chiếm 8,7%. Nong bóng trong stent chỉ được dùng ở nhóm bệnh nhân hẹp tắc do vữa xơ động mạch, chiếm tỷ lệ 62,5% (20/32).

Bảng 6. Kết quả can thiệp tái thông

Kết quả can thiệp	Giá trị
Dòng chảy sau can thiệp	
Dòng chảy đạt TICI 2b	8,7% (4/46)
Dòng chảy đạt TICI 3	91,3% (42/26)
Thời gian tái thông	
Thời gian từ khi chọc ĐM đùi đến tái thông	$41,52 \pm 32,95$ phút
Thời gian từ khi khởi phát đến tái thông	$406,2 \pm 169,76$ phút

CT Xpert sọ thường ngay trên máy DSA sau can thiệp có 1 trường hợp chảy máu dưới nhện do đầu dây dẫn (wire) tổn thương mạch máu não, 3 trường hợp thấm mạch mức độ ít đến vừa.

Như vậy, tỷ lệ can thiệp thành công về kỹ thuật đạt đến 97,8%, dòng chảy TICI 3 sau can thiệp là 91,3%. Có duy nhất 1 trường hợp tai biến chảy máu dưới nhện liên quan trực tiếp đến kỹ thuật can thiệp.

Biến chứng sau can thiệp và khả năng phục hồi về lâm sàng của bệnh nhân

Hình ảnh CT và CT angiography thời điểm 24 - 48 giờ sau can thiệp: Chuyển dạng chảy máu hiệu ứng khối trong ổ nhồi máu có 3 trường hợp chiếm 6,5%. 1 trường hợp nhồi máu não diện rộng do tăng thấm mạch quá mức, 1 trường hợp chảy máu dưới nhện Fisher 2 do tai biến trong quá trình can thiệp.

Đánh giá phục hồi về lâm sàng thần kinh sau can thiệp tính theo thang điểm NIHSS trung bình $5,35 \pm 4,1$, với tỷ lệ cải

thiện giảm điểm NIHSS ít nhất 4 điểm hoặc NIHSS còn 0 - 2 điểm ở 86,5% (40/46) bệnh nhân. 6 (13,5%) trường hợp còn lại tử vong (3 trường hợp chảy máu chuyển thể có hiệu ứng khối, 1 nhồi máu diện rộng, 1 ca nhồi máu phổi và 1 ca nhồi máu cơ tim cấp). Điểm mRS tại thời điểm ra viện, có đến 32 bệnh nhân có điểm từ 0 - 3 chiếm 69,6%, chỉ có 8 bệnh nhân có điểm mRS bằng 4.

Theo dõi các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu ở thời điểm 3 tháng: Số lượng bệnh nhân được liên lạc và tái khám lại 40/46 đạt tỷ lệ 86,5%. Mức độ phục hồi về thần kinh, di chứng sau đột quỵ ở mức nhẹ với mRS từ 0 - 2 là 70% (28/40), mRS 3 ở 25% (10/40) chỉ còn 2 bệnh nhân ở mức mRS 4.

4. Bàn luận

4.1. Về đặc điểm tổn thương động mạch cảnh ngoài so gây nhồi máu não cấp

Nhồi máu não cấp nhánh lớn do tổn thương động mạch cảnh đoạn ngoài sọ chiếm tỷ lệ 10 - 20% tổng số các ca bệnh nhồi máu não [2]. Trong đó nhóm có kèm theo tổn thương phổi hợp tắc mạch trong sọ được báo cáo trong các nghiên cứu gần đây chiếm khoảng 50 - 65%, vị trí tắc mạch trong sọ thường là đoạn cuối động mạch cảnh trong hoặc nhánh M1 động mạch não giữa [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tổng số 46 bệnh nhân tổn thương động mạch cảnh ngoài sọ thì nhóm tắc mạch đa tầng chiếm 58,7% (27/46), vị trí tắc mạch ở trong sọ chiếm tỷ lệ nhiều nhất tại vị trí động mạch não giữa đoạn M1 và động mạch cảnh trong đoạn cuối với tỷ lệ lần lượt là 50% (23/46) và 39,1% (18/46). Kết quả này là phù hợp với các nghiên cứu của các tác giả khác [8].

Bệnh lý tổn thương động mạch cảnh thường gặp nhất là do bệnh lý vữa xơ động

mạch dẫn đến hẹp tắc mạch, số ít hơn là do bóc tách động mạch, phình mạch hay bệnh lý loạn sản sợi cơ. Bệnh nhân có bệnh lý vữa xơ động mạch cảnh gây hẹp tắc mạch trong nhóm nghiên cứu là 32 (69,6%), chủ yếu thuộc nhóm tuổi ≥ 50 tuổi có kèm theo yếu tố nguy cơ tăng huyết áp (56,5%) và rối loạn lipid máu (58,7%). Nghiên cứu của Thomas G. Brott và cộng sự [9] báo cáo tuổi trung bình bệnh nhân hẹp động mạch cảnh là $68,9 \pm 9,0$. Tương tự nghiên cứu của tác giả Peter Kan và cộng sự báo cáo tuổi trung bình bệnh nhân $71,3 \pm 9,2$ [10]. Kết quả nghiên cứu nhóm bệnh nhân của chúng tôi về tuổi và yếu tố nguy cơ cũng tương đồng với các nghiên cứu NASCET, ECST [11], [12]. Bệnh nhân có bệnh lý bóc tách động mạch cảnh có 14 chiếm 30,4%, 09 trong 14 bệnh nhân này phân nhóm tuổi < 50 . Mỗi liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Kết quả này cũng tương tự báo cáo của Goodfriend và cộng sự với tuổi trung bình của bệnh nhân bóc tách động mạch cảnh là 40 [13].

Mức độ tổn thương hẹp tắc động mạch cảnh do vữa xơ trên hình ảnh CTA hay DSA của nhóm nghiên cứu cho thấy tắc hoàn toàn động mạch cảnh chiếm đa số với 31/46 (67,4%) bệnh nhân, chỉ có 1 (2,2%) bệnh nhân còn dòng chảy qua chỗ hẹp mức độ nặng từ 70 - 99%, còn lại 14 (30,4%) bệnh nhân khác có tổn thương bóc tách động mạch cảnh. Tổn thương hẹp tắc động mạch cảnh do vữa xơ theo nghiên cứu của Sung Eun Park và cộng sự [14] tỷ lệ tắc hoàn toàn là 64,3%, hẹp nặng 35,7%. Nghiên cứu của Lockau và cộng sự [15] công bố kết quả tắc hoàn toàn do vữa xơ là 59,5%, hẹp nặng do vữa xơ 29,7% và bóc tách động mạch là 10,8%. Như vậy không có sự khác nhau đáng kể về mức độ tổn thương vữa xơ động mạch cảnh ngoài sọ gây nhồi máu não cấp, sự khác nhau và thiếu hụt về nhóm bệnh do bóc tách mạch cảnh xuất

phát từ phương pháp lựa chọn mẫu nghiên cứu.

4.2. Kết quả can thiệp, tai biến sau can thiệp và khả năng phục hồi về lâm sàng

Điều trị tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch cho các trường hợp nhồi máu cấp do tổn thương tắc động mạch cảnh và đặc biệt tắc động mạch cảnh kèm tắc mạch trong sọ có hiệu quả không cao do huyết khối trên nền tổn thương vữa xơ hoặc lòng giả ép vào lòng thật nếu là tổn thương bóc tách. Mặt khác thuốc tiêu sợi huyết không tiếp xúc được với tổn thương huyết khối vì mất áp lực tưới máu hệ thống. Theo Del Zoppo và cộng sự công bố hiệu quả tái thông mạch của tiêu sợi huyết chỉ 8 - 9% với tổn thương tắc mạch động mạch cảnh [16]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 9/46 (20,9%) bệnh nhân được tiêu sợi huyết nhưng không mang lại hiệu quả về tái thông mạch.

Thời gian bệnh nhân vào viện đến khi được chụp CT, CTA trung bình là 38 phút (15 - 62 phút). Thời gian từ lúc nhập viện đến khi chọc kim tạo đường vào can thiệp là 65 phút (30 - 100 phút). Hai mốc thời gian này thể hiện năng lực chẩn đoán cũng như phối hợp nhóm giữa các chuyên ngành cấp cứu, chẩn đoán hình ảnh, hồi sức thần kinh và can thiệp mạch thần kinh. Theo nghiên cứu của Nguyễn Quang Anh và cộng sự tại Bệnh viện Bạch Mai (2013) thời gian từ lúc vào viện đến khi chọc động mạch can thiệp trung bình dài hơn là 83,7 phút (45 - 205) [17]. Giải thích cho điều này là vì nghiên cứu của chúng tôi thực hiện 2018 - 2020 khi quy trình điều trị đã được thống nhất và sự phối hợp thuận thực giữa các chuyên khoa.

Kỹ thuật lấy huyết khối được thực hiện thành công ở toàn bộ các bệnh nhân. Đặt stent thành công cho 43/44 (97,8%) bệnh nhân, nong bóng đơn thuần cho 1 trường

hợp, 1 trường hợp thực hiện hybrid. Chỉ duy nhất 1 trường hợp không đặt được stent do mạch cảnh ngoài sọ xoắn vặn. Tỷ lệ thành công này của chúng tôi có thấp hơn của các tác giả khác đã công bố (100%) [14, 15]. Tuy nhiên bù lại dòng chảy sau can thiệp đạt 100% mức độ tốt với TICI 2b 4/46 (8,7%), TICI 3 42/46 (91,3%). Thời gian từ lúc chọc động mạch đùi đến khi tái thông trung bình 41 phút. Theo công bố của Mitchell P Wilson và cộng sự tổng hợp 33 nghiên cứu với 1070 bệnh nhân được can thiệp nội mạch cho tổn thương tắc đa tầng, dòng chảy mức độ tốt trung bình sau can thiệp là 78% (73 - 82%), TICI 3 trung bình 36% (25 - 48%), thời gian can thiệp trung bình 79 phút [18]. Kết quả nghiên cứu của Vũ Đăng Lưu và cộng sự qua 17 ca bệnh, dòng chảy TICI 2b/3 là 82,4%, thời gian can thiệp trung bình 71 phút [19]. Có sự khác nhau này là do chúng tôi kết hợp nhiều kỹ thuật can thiệp nội mạch để đảm bảo tái thông dòng chảy hiệu quả và nhanh chóng. Trong nhóm nghiên cứu tổn thương tắc đa tầng chỉ chiếm 58,7% (27/46), can thiệp tái thông dòng chảy tại động mạch cảnh trước cũng chiếm tỷ lệ nhỏ 26,1% nên rút ngắn được thời gian can thiệp.

Tỷ lệ phục hồi về thần kinh đánh giá theo thang điểm NIHSS (NIHSS còn 0 - 2 điểm hoặc giảm ít nhất 4 điểm so với thời điểm vào viện) đạt 86,5%, tỷ lệ chảy máu nội sọ 8,7% (Tai biến do kỹ thuật can thiệp có 1 trường hợp, chảy máu chuyển thể có 3 trường hợp), tử vong do mọi nguyên nhân chiếm 13,5%. Theo Sung Eun Park công bố tỷ lệ phục hồi về thần kinh là 71,4%, tỷ lệ chảy máu nội sọ 14,3%, tỷ lệ tử vong 9,5% [14]. Tác giả Mitchell P Wilson công bố tỷ lệ chảy máu nội sọ sau can thiệp là 8%, tỷ lệ tử vong trung bình 15% [18]. Như vậy, tỷ lệ tai biến và tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi đều trong giới hạn cho phép.

Đánh giá phục hồi về di chứng đột quỵ theo mRS cho thấy có 70% bệnh nhân phục hồi tốt mRS 0 - 2, 25% phục hồi vừa mRS 3, chỉ có 2 bệnh nhân phục hồi mức chậm mRS 4. Kết quả này cao hơn các tác giả khác Sung Eun Park công bố mRS 0 - 2 chiếm 64,3%, Vũ Đăng Lưu 47,1%, Mitchell P Wilson 47% [14], [19], [18] do dòng chảy sau can thiệp tốt và thời gian can thiệp được rút ngắn.

5. Kết luận

Bệnh lý tổn thương động mạch cảnh ngoài sọ gây nhồi máu não cấp nhánh lớn chủ yếu do vữa xơ mạch máu. Can thiệp nội mạch mang lại tỷ lệ tái thông cao, tai biến biến chứng sau can thiệp và tỷ lệ tử vong chung ở mức cho phép. Bệnh nhân nhân sau can thiệp có sự phục hồi về lâm sàng và thần kinh ở mức tốt.

Tài liệu tham khảo

1. Donkor ES (2018) *Stroke in the 21st century: A snapshot of the burden, epidemiology, and quality of life*. Stroke Res Treat: 3238165.
2. Petr Widimsky BK, Mark Abelson, Peter Blaškog, Peter Lanzer, Mikael Mazighi, Martijn Meuwissen, Václav Procházka, Horst Sievert, Joost de Vries, Nelson Hopkins L (2016) *Stent or balloon: How to treat proximal internal carotid artery occlusion in the acute phase of ischemic stroke? Results of a short survey*. Cor et Vasa 58(2): 204-206.
3. Saqqur M et al (2007) *Site of arterial occlusion identified by transcranial Doppler predicts the response to intravenous thrombolysis for stroke*. Stroke 38(3): 948-954.
4. Goldstein LB, Bertels C, and Davis JN (1989) *Interrater reliability of the NIH stroke scale*. Arch Neurol 46(6): 660-662.
5. Pexman JH, Barber PA, Hill MD, Sevick RJ, Demchuk AM, Hudon ME, Hu WY, Buchan AM (2001) *Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) for assessing CT scans in patients with acute stroke*. AJNR Am J Neuroradiol 22(8): 1534-1542.
6. Barnett HJ et al (1998) *Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. North American symptomatic carotid endarterectomy trial collaborators*. N Engl J Med 339(20): 1415-1425.
7. Zaidat OO et al (2013) *Recommendations on angiographic revascularization grading standards for acute ischemic stroke: A consensus statement*. Stroke 44(9): 2650-2663.
8. Choi JY et al (2014) *Emergent recanalization with stenting for acute stroke due to athero-thrombotic occlusion of the cervical internal carotid artery: A single center experience*. J Korean Neurosurg Soc 55(6): 313-320.
9. Brott TG et al (2010) *Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis*. N Engl J Med 363(1): 11-23.
10. Kan P et al (2012) *Cervical carotid artery stenosis: Latest update on diagnosis and management*. Curr Probl Cardiol 37(4): 127-169.
11. Inzitari D et al (2000) *The causes and risk of stroke in patients with asymptomatic internal-carotid-artery stenosis*. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. N Engl J Med 342(23): 1693-700.
12. Rothwell PM and Warlow CP (2000) *Low risk of ischemic stroke in patients with reduced internal carotid artery lumen diameter distal to severe symptomatic carotid stenosis: Cerebral protection due to low poststenotic flow? On behalf of the European Carotid Surgery Trialists'*

- Collaborative Group. Stroke* 31(3): 622-630.
13. Goodfriend SD, Tadi P, and Koury R (2021) *Carotid artery dissection, in StatPearls*. Treasure Island (FL).
14. Park SE et al (2018) *Endovascular therapy of acute ischemic stroke related to tandem occlusion: Comparison of occlusion and severe stenosis of the proximal cervical internal carotid artery*. Br J Radiol: 20180051.
15. Lockau H et al (2015) *Mechanical thrombectomy in tandem occlusion: Procedural considerations and clinical results*. Neuroradiology 57(6): 589-598.
16. Zoppo GJ et al (1992) *Recombinant tissue plasminogen activator in acute thrombotic and embolic stroke*. Ann Neurol 32(1): 78-86.
17. Nguyễn Quang Anh, Vũ Đăng Lưu, Trần Anh Tuấn và cộng sự (2013) *Đánh giá hiệu quả bước đầu phương pháp lấy huyết khối bằng stent solitaire ở bệnh nhân nhồi máu não tối cấp*. Tạp chí Điện quang số 14, tr. 226-232.
18. Wilson MP et al (2018) *Management of tandem occlusions in acute ischemic stroke - intracranial versus extracranial first and extracranial stenting versus angioplasty alone: A systematic review and meta-analysis*. J Neurointerv Surg 10(8): 721-728.
19. Vu-Dang L et al (2020) *Endovascular treatment for acute tandem occlusion stroke: results from case series of 17 patients*. Ann Indian Acad Neurol 23(1): 78-83.