

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐẶT STENT ĐIỀU TRỊ HẸP MẠCH NỘI SỌ TẠI TRUNG TÂM ĐIỆN QUANG BỆNH VIỆN BẠCH MAI

### Evaluation the results of the stenting on treatment of intracranial atherosclerosis at Bach Mai Hospital

Lê Hoàng Khoẻ\*, Vũ Đăng Lưu\*\*\*, Phạm Minh Thông\*, Nguyễn Quang Anh\*\*\*

#### SUMMARY

**Background & Aims:** Evaluation the results of the stenting on treatment of Intracranial Atherosclerosis.

**Methods:** A prospective, non-controlled intervention study in intracranial artery stenosis patients with or without symptoms. The patients were indicated for treatment with stent placement from June 2017 to June 2020 at Radiology Center of Bach Mai Hospital.

**Results:** The study was performed on 18 patients, including 14 patients have acute cerebral ischemic stroke with intracranial stenosis and 4 patients have simple intracranial stenosis. : The study was performed including 10 men (55.6%) and 8 women (44.4%). The mean age of patients was  $66.28 \pm 10.87$  years. The rate of successful interventions for intracranial artery stenosis was 94.4%. There are 2 patients (11.11%) had acute or immediately post intervention. Symptoms and complications, especially related to intracranial artery stenosis, were observed in 4 patients (22.22%). After an average of 3 months of follow-up, 1 patient died from perforation causing cerebral hemorrhage (5.56%) and 03 patients from stent-obstructive cerebral infarction after intervention (16.67%). Results of clinical recovery after stenting based on mRS scores with mortality, good recovery and slow recovery were 22.22%, 44.45% and 33.33%, respectively.

**Conclusion:** The results of stent treatment for intracranial artery stenosis in our research have a high success rate. The safety of the intervention and post treatment clinical recovery rate are high.

**Key words:** ICAD, PTAS

\* Trường đại học Y Hà Nội

\*\* Trung tâm điện quang,  
Bệnh viện Bạch Mai

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não bao gồm chảy máu não và nhồi máu não, trong đó nhồi máu não chiếm từ 80-85% các trường hợp. Đây là tình trạng bệnh lý thường gặp ở người lớn tuổi, phổ biến nhất là những người có tiền sử bệnh lý tiểu đường, tim mạch, huyết áp hay tăng cholesterol máu [1], [2]. Ở các nước phát triển, đột quy não là nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế và là nguyên nhân hàng thứ ba gây tử vong hằng năm sau bệnh tim mạch và ung thư [3]. Tỷ lệ đột quy não được dự báo sẽ tăng lên nhanh chóng và sẽ đạt 1,2 triệu người mắc mỗi năm vào năm 2025 [4], [5]. Tại Việt Nam, cùng với mức sống của người dân ngày càng được cải thiện, lối sống thay đổi theo hướng giảm vận động, tuổi thọ tăng thì nguy cơ xuất hiện các bệnh lý đột quy não, đặc biệt là nhồi máu não cũng gia tăng.

Bệnh hẹp mạch nội sọ (ICAD) là nguyên nhân chính gây đột quy do thiếu máu cục bộ, với tỷ lệ xuất hiện cao hơn ở người châu Á, da đen và Tây Ban Nha so với người da trắng. Các yếu tố nguy cơ quan trọng đối với hẹp mạch nội sọ bao gồm tuổi, tăng huyết áp, đái tháo đường và hội chứng chuyển hóa. Bệnh nhân hẹp mạch nội sọ có nguy cơ đột quy hàng năm 10% - 20%, nguy cơ đột quy cao hơn ở bệnh nhân hẹp mạch mức độ nhiều (70 - 99%). Với nguy cơ tái phát đột quy cao ở bệnh nhân hẹp mạch nội sọ có triệu chứng, cần có chiến lược phòng ngừa thứ phát hiệu quả.

Những năm gần đây đã có nhiều nghiên cứu trên thế giới dựa vào lâm sàng và các giá trị hình ảnh học để đánh giá hiệu quả điều trị đặt stent ở những bệnh nhân ICAD. Tuy nhiên, trong nước hiện chưa có đề tài nào nghiên cứu đầy đủ về vai trò và hiệu quả thật sự của phương pháp này, vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu đánh giá kết quả đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ tại trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai.

## II. ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn chọn:** bệnh nhân được lựa chọn theo theo khuyến cáo điều trị của ASA/AHA 2019. Có hẹp động mạch nội sọ  $\geq 70\%$  có hay không có triệu chứng, hoặc hẹp động mạch nội sọ  $\geq 50\%$ , có triệu chứng (TIA hoặc nhồi máu não) nhập viện. Bệnh nhân có nhồi máu

não cấp được tiến hành lấy huyết khối và được xác định có hẹp mạch nội sọ trong quá trình can thiệp bằng hình ảnh DSA và có xu hướng tắc mạch sau tái thông 5 đến 15 phút.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Những bệnh nhân có dị ứng thuốc cản quang, đang có rối loạn về đông cầm máu, không có đầy đủ thông tin hồ sơ bệnh án hoặc không có khả năng can thiệp (bất thường giải phẫu, mạch xơ vữa nặng..) và những bệnh nhân được xác định hẹp mạch nội sọ nhưng sau lấy huyết khối cấp biến chứng như thủng lòng mạch...

### 2. Quy trình thực hiện và phương pháp nghiên cứu

Bệnh nhân có tiền sử hoặc có dấu hiệu lâm sàng của đột quy não nhập viện, được chụp mạch cắt lớp, cộng hưởng từ có hình ảnh hẹp động mạch nội sọ hoặc tắc các mạch máu lớn. Đối với nhóm có chỉ định và đồng ý với chỉ định đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ.

Quy trình đặt stent động mạch não đoạn nội sọ: Một đường rạch nhỏ được tạo ở sát nếp bẹn. Catheter được đưa vào đường động mạch qua đường rạch, và bác sĩ can thiệp sẽ đẩy đến vị trí hẹp của động mạch nội sọ. Sau khi xác định được vị trí hẹp mạch, động mạch được nong rộng ra để tạo đường đi cho stent. Để thực hiện điều này thì bác sĩ can thiệp sẽ đặt và bơm bóng thông qua catheter tại vị trí bị hẹp. Khi đã nong, bóng được thả xẹp và rút ra. Sau đó stent sẽ được đưa đến vị trí đoạn động mạch cần đặt và được thả, tái lưu thông dòng máu lên não. Khi stent đã được thả, bóng được tiếp tục đưa vào và bơm lên trong lòng stent để giúp stent nở hiệu quả và cố định vào thành động mạch. Sau đó bóng và catheter sẽ được rút. Đường vào qua nếp bẹn, cánh tay hay cổ tay được đóng lại. Stent được giữ trong lòng động mạch để chống hẹp. Nong bóng có thể được thực hiện trước hoặc sau khi stent tùy quan điểm bác sĩ can thiệp.

Đánh giá các biến chứng trong và sau can thiệp về các biến chứng cấp tính (thủng mạch, bóc tách mạch, huyết khối gây tắc mạch, tụt đường huyết...), biến chứng sau can thiệp (đột quy, liệt thần kinh sọ, tử vong,...).

Bệnh nhân được theo dõi và đánh giá tình trạng phục hồi lâm sàng theo mRs (phục hồi hoàn toàn, phục hồi nhanh, phục hồi chậm).

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

**3. Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu can thiệp không đối chứng có theo dõi dọc

**III. KẾT QUẢ**

Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành trên cỡ mẫu N = 18 BN trong đó có 14 bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ và 04 bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần. Có 15 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính, 03 bệnh nhân được cộng hưởng từ và tất cả 18 bệnh nhân được đánh giá hẹp và can thiệp dựa vào DSA.

**1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu**

Tuổi trung bình của 18 đối tượng nghiên cứu là 66,28 ± 10,87, bệnh nhân trẻ nhất là 44 tuổi, bệnh nhân lớn tuổi nhất là 84 tuổi. Độ tuổi thường gặp nhất là từ 60 – 70 tuổi (chiếm tỉ lệ 38,9%).

Nghiên cứu được thực hiện trên 10 bệnh nhân nam (55,6%) và 8 bệnh nhân nữ (44,4%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% (p = 0,00 < 0,05).

Yếu tố nguy cơ tim mạch phổ biến nhất trên những bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là tăng huyết áp (chiếm tỉ lệ 83.3%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% (p=0,00 < 0,05).

Tất cả bệnh nhân nhóm hẹp mạch nội sọ đơn thuần đều có tiền sử tai biến mạch máu não cũ, với 02 bệnh nhân có tiền sử nhồi máu não thoáng qua (11,11%) và 02 bệnh nhân có tiền sử tai biến mạch máu não thực sự (11,11%). Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ vào viện đều có triệu chứng lâm sàng của đột quỵ như liệt nửa người, suy giảm tri giác, liệt dây thần kinh sọ... trong đó liệt nửa người chiếm tỉ lệ cao nhất với các bệnh nhân (chiếm tỉ lệ 77,78%) được đánh giá qua điểm NIHSS. Điểm NIHSS thời điểm nhập viện ban đầu trung bình là 12,36±3,18, cao nhất là 18 điểm và thấp nhất là 6 điểm.

**2. Đặc điểm hình ảnh học.**

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu được chỉ định chụp MSCT sọ não có tiêm thuốc cản quang là phương pháp thăm khám hình ảnh đầu tiên (15/18 bệnh nhân, chiếm 83,3%).

**Bảng 1. Vị trí tổn thương nhu mô trên MSCT và MRI**

Vị trí tổn thương	Nhóm bệnh nhân nhồi máu cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	Chung (n=18)
Thùy thái dương	42,86% (6/14)	50% (2/4)	44,44% (8/18)
Thùy trán	28,57% (4/14)	50% (2/4)	33,33% (6/18)
Bao trong	28,57% (4/14)	25% (1/4)	27,27% (5/18)
Nhân bèo	42,86% (6/14)	0% (0/4)	33,33% (6/18)
Nhân đuôi	14,29% (2/14)	0% (0/4)	11,11% (2/18)
Thùy đảo	21,43% (3/14)	0% (0/4)	16,67% (3/18)
Thân não	21,43% (3/14)	0% (0/4)	16,67% (3/18)
Thùy chẩm	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56%(1/18)
Tiểu não	14,29% (2/14)	0% (0/4)	11,11%(2/18)
Đồi thị	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56%(1/14)
Chưa có tổn thương nhu mô	7,14% (1/14)	25% (1/4)	11,11%(2/18)
ASPECTS trước can thiệp	7,36±1,28 (5-10)	-	-

**Nhận xét: Bệnh nhân nhồi máu cấp có hẹp mạch nội sọ**

- Đa số các bệnh nhân trong nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp đã được ghi nhận có tổn thương tại nhân bèo và thủy thái dương, chiếm tỉ lệ cao nhất là 42,86%.

- Có 01 bệnh nhân chưa ghi nhận có tổn thương nhu mô trên phim chụp tại thời điểm trước can thiệp, đây là trường hợp chụp CLVT.

- Điểm ASPECTS của các bệnh nhân trước can

thiệp trung bình là  $7,36 \pm 1,28$  điểm, dao động từ 5-10 điểm.

**Bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần.**

- Các bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần có 02 bệnh nhân không có tổn thương nhu mô trên phim chụp MSCT.

- Có 02 bệnh nhân có các tổn thương cũ, nhỏ rải rác thủy trán, thủy thái dương và có 01 bệnh nhân có tổn thương cánh tay sau bao trong.

**Bảng 2. Phân bố vị trí mạch hẹp và được can thiệp**

Vị trí hẹp		Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Tuần hoàn sau	Động mạch thân nền	3	16,67
Tuần hoàn trước	Đoạn M1 ĐM não giữa	13	72,22
	Đoạn tận ĐM cảnh trong	2	11,11
Tổng số		18	100

**Nhận xét:**

- Hình ảnh hẹp mạch ĐM não giữa đoạn M1 chiếm tỉ lệ cao nhất: 72,22%
- Hình ảnh hẹp ĐM thân nền chiếm 16,67%.

**Bảng 3. Đặc điểm mức độ hẹp ĐM nội sọ trên DSA**

Đặc điểm	Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	Chung (n=18)
Đường kính lòng mạch bình thường (mm)	$3,24 \pm 0,19$	$3,08 \pm 0,13$	$3,21 \pm 0,18$
Chiều dài lòng mạch hẹp (mm)	$8,64 \pm 1,77$	$9,5 \pm 1,29$	$8,50 \pm 1,63$
Tỉ lệ hẹp (%)	$85,36 \pm 8,65$	$80 \pm 8,16$	$85,00 \pm 8,38$

**Nhận xét:**

- Tỉ lệ hẹp mạch nội sọ trung bình ở các bệnh nhân là  $85,00 \pm 8,38$  %, trong đó hẹp nhẹ nhất là 70% và hẹp nặng nhất là 95%.

- Đường kính lòng mạch bình thường tương ứng đoạn hẹp trung bình là  $3,21 \pm 0,18$  mm, đường kính nhỏ nhất là 2.9 mm và lớn nhất là 3.6 mm.

- Chiều dài lòng mạch đoạn tổn thương (đoạn

hẹp) trung bình là  $8,50 \pm 1,63$  mm, trong đó đoạn ngắn nhất là 6mm và đoạn tổn thương dài nhất là 12mm.

- Đối với nhóm bệnh nhân được can thiệp mạch thường quy, có sự khác biệt về tỉ lệ hẹp mạch trên MSCT so với trên DSA. Tỉ lệ hẹp mạch trên MSCT và DSA của nhóm bệnh nhân này lần lượt là  $81,25 \pm 7,50\%$  và  $80 \pm 8,16\%$ , với bệnh nhân hẹp nhẹ nhất là 70%, bệnh nhân hẹp nặng nhất là 90%.

**Kỹ thuật can thiệp đặt stent nội sọ**

Trong quá trình can thiệp, có 06 bệnh nhân được nong bóng trước khi đặt stent chiếm tỉ lệ 33,33%. Đường kính bóng từ 2.0-3.0mm và chiều dài từ 8.0 – 15.0 mm, với hai loại bóng hay được dùng là NeuroSpeed và Gateway.

Tất cả các bệnh nhân đều được đặt stent Wingspan chiếm tỉ lệ 100%, với đường kính stent trung bình là 3,00 ± 0,21 mm (3.0-3.5mm) và hai mức chiều dài stent hay được sử dụng là 15mm và 20mm.

Tất cả các bệnh nhân đều được nong bóng sau khi đặt stent chiếm tỉ lệ 100%. Đường kính bóng nong trung bình là 2,50 ± 0,45 mm (2.0-3.5 mm) và chiều dài từ 8.0 – 15.0 mm, với hai loại bóng hay được dùng là NeuroSpeed và Gateway, trong đó Gateway hay được sử dụng nhất chiếm tỉ lệ 88,89%.

**Tỉ lệ thành công của thủ thuật và mức độ phục hồi lâm sàng**

**Bảng 4. Mức độ tái thông ở nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ**

TICI sau can thiệp	
0	2 (14,29%)
1-2a	1 (7,14%)
2b-3	11 (78,57%)

**Nhận xét:**

- Theo thang điểm TICI, sau can thiệp mức tái thông tốt (TICI 2b-3) đạt được ở 11 bệnh nhân (chiếm tỉ lệ 78,57%).
- Có 03 bệnh nhân mức tái thông không đạt yêu cầu, trong đó có 2 trường hợp TICI 0 (14,29%).

**Bảng 4. Tỷ lệ thành công của thủ thuật**

Đặc điểm		Nhóm nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	Nhóm hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	Chung (n=18)
Kỹ thuật đặt stent	Thành công	92,86% (13/14)	100% (4/4)	94,44% (17/18)
	Thất bại	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56% (1/18)
Nong bóng	Sau đặt Stent	100% (14/14)	100% (4/4)	100% (18/18)
	Trước đặt stent	42,86% (6/14)	0% (0/4)	33,33% (6/18)
Biến chứng	Hẹp tồn lưu	64,29% (9/14)	0% (0/4)	50% (9/18)
	Tắc stent sau can thiệp	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56% (1/18)
	Thủng lòng mạch	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56% (1/18)

**Nhận xét:**

**❖ Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ**

- Tỷ lệ thành công của thủ thuật là 92,86%, chỉ có 01 bệnh nhân không đặt stent thành công sau can thiệp do stent gây thủng lòng mạch.

- Có 9 bệnh nhân hẹp tồn lưu trong stent, trong đó có 3 bệnh nhân tắc stent ngay sau can thiệp và sau 24 giờ, chiếm tỉ lệ 21,43%.

- Có 01 bệnh nhân có huyết khối cấp trong lòng stent (chiếm 7,14%) gây tắc hoàn toàn lòng stent ngay sau đặt.

Có 01 bệnh nhân có thủng lòng mạch trong quá trình đặt stent, sau khi nong bóng, chiếm tỉ lệ 7,14%.

- Có 10 bệnh nhân dòng chảy lưu thông qua stent tốt sau 24 giờ, chiếm tỉ lệ 76,92%.

**❖ Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần**

- Tỷ lệ thành công của thủ thuật ở nhóm bệnh nhân này là 100% (4/4 bệnh nhân) và chiếm tỷ lệ 28,57% bệnh nhân trong nghiên cứu.

- Kết quả tức thời của thủ thuật: trong 04 bệnh nhân được đặt stent. Stent đúng vị trí, không di lệch, áp sát thành. Tất cả 04 bệnh nhân được nong bóng, trong đó không có bệnh nhân nào nong bóng trước đặt stent và cả 04 bệnh nhân đều nong bóng sau đặt stent.

**Bảng 5. Đặc điểm mức độ hẹp stent tồn lưu sau can thiệp**

Tỉ lệ hẹp	Nhẹ nhất (%)	Nặng nhất (%)	Trung bình (%)
Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	30	50	45,00 ± 6,61
Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	0	20	10±10

**Nhận xét:**

- Tỉ lệ hẹp tồn lưu trong stent sau khi can thiệp trung bình ở nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ là 45,00%, trong đó hẹp lại ít nhất sau đặt stent là 30% và hẹp lại nhiều nhất sau đặt stent là 50%.

- Trong nhóm hẹp mạch nội sọ đơn thuần hẹp tồn lưu trong stent có 02 bệnh nhân có hẹp lại sau can thiệp khoảng 20%.

**Bảng 6. Các biến chứng chung trong và sau can thiệp**

Biến chứng	Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	Chung (n=18)
<i>Trong can thiệp</i>			

Co thắt mạch	14,29% (2/14)	0% (0/4)	11,11% (2/18)
Vỡ huyết khối gây tắc mạch xa	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56% (1/18)
Thủng/rách lòng mạch	7,14% (1/14)	0% (0/4)	5,56% (1/18)
Bóc tách lòng mạch	0% (0/14)	0% (0/4)	0% (0/18)
<i>Sau can thiệp</i>			
Chảy máu não	14,29% (2/14)	0% (0/4)	11,11% (2/18)
Xuất huyết dưới nhện	0% (0/14)	0% (0/4)	0% (0/18)
Máu tụ ben/ Giả phình	14,29% (2/14)	0% (0/4)	11,11% (2/18)
Dị ứng thuốc cản quang	0% (0/14)	0% (0/4)	0% (0/18)

**Nhận xét:**

**❖ Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ**

- Trong quá trình can thiệp biến chứng co thắt mạch gặp ở 2 trường hợp (14,29%). Biến chứng thủng lòng mạch và vỡ huyết khối gây tắc mạch xa đều gặp ở 1 trường hợp (7,14%).

- Không gặp trường hợp nào có biến chứng bóc tách thành mạch.

- Sau can thiệp, biến chứng chảy máu hay gặp nhất, trong 2 trường hợp. Có 2 trường hợp có tụ máu chỗ chọc động mạch đùi mức độ nhẹ.

- Không ghi nhận trường hợp nào có biến chứng chảy máu dưới nhện hay dị ứng thuốc cản quang.

**❖ Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần**

- Ở nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần, không ghi nhận trường hợp nào có biến chứng sau can thiệp.

**Bảng 3.12. Đánh giá kết quả điều trị sau 3 tháng theo thang điểm Rankin (mRs)**

Đánh giá kết quả	Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (n=14)	Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần (n=4)	Chung (n=18)
Phục hồi tốt (mRs≤2)	28,57% (4/14)	100% (4/4)	44,45% (8/18)
Phục hồi chậm (mRs>2)	42,86% (6/14)	0% (0/4)	33,33% (6/18)
Tử vong	28,57% (4/14)	0% (0/4)	22,22% (4/14)

**Nhận xét**

**Nhóm bệnh nhân nhồi máu cấp có hẹp mạch nội sọ**

- Sau 03 tháng, đánh giá phục hồi dựa trên thang điểm Rankin sửa đổi (mRs) có 28,57 % bệnh nhân phục hồi tốt (4/14 bệnh nhân), 42,86% bệnh nhân phục hồi chậm và 28,57 % bệnh nhân tử vong (4/14 bệnh nhân).

**Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần**

- Tất cả 04 bệnh nhân đều phục hồi tốt với điểm số đánh giá phục hồi dựa trên thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) từ 0-2 điểm.

**Bảng 3.21. Mức độ hẹp mạch ở các nhóm bệnh nhân**

Nhóm bệnh nhân (n=18)	Số bệnh nhân	Tỉ lệ hẹp mạch	P
Tử vong	4	92,5 ± 2,89	0,02
Không tử vong	14	81,79 ± 8,23	
Hồi phục tốt (mRS≤2)	8	82,5 ± 9,26	0,94
Hồi phục chậm (mRS >2)	6	85,5 ± 8,32	

**Nhận xét:**

- Tỉ lệ hẹp mạch có sự khác biệt giữa các nhóm

phân chia theo tình trạng tử vong với  $p=0,02<0,05$ .

- Tỉ lệ hẹp mạch không có sự khác biệt giữa các nhóm phân chia theo mức độ phục hồi lâm sàng với  $p=0,94>0,05$ .

**IV. BÀN LUẬN**

**Về đặc điểm lâm sàng và hình ảnh của đối tượng nghiên cứu**

**Về tuổi:** Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là  $66,28 \pm 10,87$  năm, cao nhất là 84 tuổi, và thấp nhất là 44 tuổi. Nhìn chung, nhóm bệnh nhân chúng tôi có độ tuổi tương đối cao và tương tự với các nghiên cứu SAMMPRIS, THE VISSIT và WEAVE. Điều này cũng phù hợp với đặc điểm của nhóm bệnh lý XVĐM nói chung, và ĐM nội sọ nói riêng là tỷ lệ gia tăng theo tuổi. Nhóm bệnh nhân trên 70 tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỉ lệ 38,9%, theo sau là nhóm tuổi từ 60-70 chiếm 38,9%. Tuổi cao cũng là 1 yếu tố nguy cơ cho tiến hành các phương pháp nội mạch điều trị hẹp mạch nội sọ [6].

**Về giới:** Trong nghiên cứu chúng tôi, 55,6% bệnh nhân là nam giới, tỷ lệ nam/nữ là 1,25/1. Trong các nghiên cứu lớn cho kết quả với tỉ lệ nam/nữ tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, khoảng 1.5-2/1. Sự tương đồng này cho thấy rằng tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn là do nam giới là đối tượng có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, đặc biệt là thói quen ăn uống và sinh hoạt như hút thuốc, uống rượu....

**Về các yếu tố tim mạch kèm theo:** Tỉ lệ bệnh nhân tăng huyết áp (THA) trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỉ lệ rất cao, 83,3%. Điều này thể hiện sự liên quan mật thiết giữa tăng huyết áp và đột quy, trong đó chủ yếu do bệnh lí xơ vữa động mạch nội sọ với THA [7]. Tỉ lệ bệnh nhân có kèm theo THA cao phù hợp cơ chế bệnh sinh của bệnh lí xơ vữa ĐM nội sọ khi có dòng máu xoáy, đặc biệt với áp lực cao đi qua chỗ chia đôi, hay những chỗ uốn cong của ĐM nội sọ. Tỉ lệ bệnh nhân có kèm theo THA trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự các nghiên cứu SAMMPRIS [8], THE VISSIT [9], WEAVE [10] với tỷ lệ lần lượt là 89.7%, 84.5%, 92.1%.

Có thể thấy trong các bệnh khác như đái tháo đường có tỉ lệ tương tự các nghiên cứu, nhưng tỉ lệ

bệnh nhân có rối loạn mỡ máu (RLLM) trong nghiên cứu của chúng tôi (5,56%) thấp hơn so với các nghiên cứu ở trên lần lượt là 86.6%, 50% và 86.2%. Chúng tôi chẩn đoán bệnh nhân có RLLM dựa vào tiền sử bệnh nhân có RLLM trước đó, hoặc dựa vào sự tăng của các thành phần lipid máu lúc nhập viện. Tuy nhiên, trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi hầu hết bệnh nhân đều đã được dùng thuốc hạ mỡ máu trước đó (chủ yếu do bệnh ĐMV, hay dự phòng cho các đối tượng đã có TBMN hoặc TIA...) nên các thành phần lipid máu lúc vào viện ở mức bình thường. Do đó, số lượng bệnh nhân có RLLM thực tế có thể cao hơn nhiều.

Nghiên cứu của chúng tôi có 18 bệnh nhân, đều được chẩn đoán xác định có hẹp mạch nội sọ trên chụp mạch máu kỹ thuật số hoá xoá nền (DSA). Tỷ lệ hẹp mạch trung bình khi chụp DSA ở tất cả các bệnh nhân là  $85,00 \pm 8,38$  %, trong đó bệnh nhân hẹp nặng nhất là 95% và bệnh nhân hẹp nhẹ nhất là 70%. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu SAMMPRIS<sup>8</sup>, THE VISSIT<sup>9</sup> và WEAVE<sup>10</sup>. Qua đó cho thấy rằng DSA chính là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán bệnh lý tắc động mạch nội sọ, là chuẩn so sánh cho tất cả các phương pháp không xâm lấn, đặc biệt là với các máy thể hệ mới cho phép tạo hình ảnh xoay 3 chiều (3D). Tuy nhiên đây là một kỹ thuật xâm lấn nên chỉ dùng khi CLVT hoặc cộng hưởng từ không phân biệt được chắc chắn giữa hẹp gần tắc và tắc hoàn toàn. Đây là phương tiện hình ảnh tốt nhất để ra quyết định điều trị thích hợp ở các bệnh nhân hẹp kéo dài, hoặc liên tiếp trên MRA, MSCT.

**Về kĩ thuật can thiệp đặt stent và nong bóng.**

Kích thước stent thường được chọn tương đương đường kính lớn nhất lòng mạch được đặt stent, thường chênh lệch không quá 0.5mm. Trong nhóm bệnh nhân chúng tôi, stent hình nón được sử dụng nhiều hơn với đường kính stent tương đương đường kính lòng mạch với đường kính 3.0mm thường được dùng nhất, chiếm tỷ lệ 77,78% (14/18 bệnh nhân); bệnh nhân còn lại được dùng stent với đường kính 3.5mm (chiếm tỷ lệ 22,22%).

Loại stent thường dùng là stent Wingspan chiếm tỷ lệ 100%. Kết quả của nghiên cứu chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu SAMMPRIS<sup>8</sup>, THE VISSIT<sup>9</sup> và WEAVE<sup>10</sup> với tỷ lệ là 100%. Điều này được giải thích là do loại stent này giúp stent nở tốt, áp sát thành mạch

hơn, giảm nguy cơ huyết khối khi nong bóng sau khi đặt stent [10].

Về chiều dài stent, phải chọn lựa để phủ hết tổn thương. Nhóm bệnh nhân của chúng tôi chủ yếu dùng stent có chiều dài 15 và 20 mm với tỉ lệ tương đương nhau. Với chiều dài như vậy, hầu hết stent đều phủ hết đoạn hẹp.

Về kỹ thuật nong bóng trước và sau khi đặt stent, đường kính bóng lựa chọn phụ thuộc đường kính lòng mạch sau khi đặt stent. Trong nghiên cứu, chúng tôi chủ yếu dùng bóng có đường kính 3.0mm.

Cũng giống như thì nong bóng trước khi đặt stent, thì nong bóng sau khi đặt stent có thể gây ra biến chứng huyết khối trong thủ thuật. Để giảm thiểu tối đa biến chứng này, dựa trên bằng chứng nhiều nghiên cứu<sup>11,13</sup> a total of 39 patients (24 males and 15 females with a mean age of 64.5 years: Không nên dùng bóng có kích thước lớn hơn kích thước lòng mạch, chỉ được bơm bóng đến áp lực “nominal” quy định, giới hạn nong bóng chỉ ở vị trí tổn thương, không xuống bóng quá nhanh (dài hơn 30-45 giây) và tỉ lệ hẹp tồn lưu 10-20% là có thể chấp nhận được.

**Về tỷ lệ thành công và biến chứng sau can thiệp.**

**Nhóm bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có trường hợp nào xảy ra biến chứng nhồi máu mới đối bên can thiệp, không có trường hợp nào xảy ra suy thận và phản ứng muộn với thuốc cản quang. Các nghiên cứu trên thế giới thường không đề cập nhiều đến các biến chứng này và về mặt thực tế chúng ta có thể thấy rằng các bệnh nhân gặp các biến chứng này chiếm tỉ lệ rất nhỏ, không có ý nghĩa thống kê.

Có 01 bệnh nhân có huyết khối tại chỗ, gây tắc stent ngay sau khi đặt, chiếm tỉ lệ 7,14%.

Có 04 bệnh nhân tử vong trong vòng 30 ngày sau can thiệp (chiếm 28,57%): trong đó có 01 bệnh nhân sau đặt stent có thủng lòng mạch gây xuất huyết nội sọ và 03 bệnh nhân tắc stent sau khi điều trị gây tử vong do nhồi máu. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Zhang và cộng sự



năm 2018<sup>13</sup> với tỉ lệ là 30,53% (29/95 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp nội sọ). Tỉ lệ tử vong của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu Baek và cộng sự năm 2018<sup>14</sup> là 19,64% (11/56 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp nội sọ), so với nghiên cứu Fan và cộng sự năm 2018<sup>15</sup> là 22,85% (8/35 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ). Điều này có thể giải thích là do phần lớn các bệnh nhân của chúng tôi có nhồi máu não có triệu chứng trước khi được tiến hành can thiệp đặt stent và do cỡ mẫu của chúng tôi khá bé (N=14) nên tỉ lệ bệnh nhân tử vong khá cao.

Trong tất cả bệnh nhân của chúng tôi, có 01 bệnh nhân xuất huyết nội sọ sau can thiệp đặt stent điều trị hẹp mạch do biến chứng thủng lòng mạch và có 01 bệnh nhân nhồi máu có xuất huyết chuyển dạng (chiếm tỉ lệ 14,28%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Al Kasab năm 2016<sup>16</sup> the underlying etiology is often unknown in acute ischemic stroke (AIS là 11,11% (4/36 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ). Tỉ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Baek và cộng sự năm 2018<sup>14</sup>, Fan và cộng sự năm 2018<sup>15</sup> lần lượt là 5,36% (3/56 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ) và 2,86% (1/35 bệnh nhân trong nhóm được đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ).

Bệnh nhân có biến chứng xuất huyết nội sọ do thủng lòng mạch nguyên nhân là do quá trình nong bóng sau đặt stent với áp lực bóng nong quá cao (khoảng 8atm), gây ra tình trạng rách mạch máu và cụ thể ở đây là động mạch thân nền. Sau đó chúng tôi có xử lý bằng cách trung hoà Heparin bằng 2,5mg Protamin và sau đó lên bóng chẹn chỗ rách nhưng tình trạng thoát thuốc ra ngoài lòng mạch không giảm. Sau đó chúng tôi buộc phải dùng thủ thuật và bệnh nhân tử vong vài ngày sau đó do chảy máu nội sọ mức độ nghiêm trọng gây tăng áp lực nội sọ, tụt kẹt nhu mô não...

Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng như các nghiên cứu khác trên thế giới, biến chứng hay gặp là tắc stent sau can thiệp. Tắc stent (ngay sau can thiệp và sau 24 giờ) chủ yếu do hình thành huyết khối trong lòng stent. Tất cả bệnh nhân có tái tắc stent sau can thiệp đều ở có nhồi máu não cấp, không có sự chuẩn bị về việc uống thuốc chống đông như Aspirin và Plavix

trước đó 03-05 ngày nên tỷ lệ tái tắc stent khá cao. Mặc dù được bolus 03 viên Aspirin 100mg hoặc 02 viên Ticargelor 90mg bằng đường dạ dày ngay trước can thiệp đặt stent nhưng cũng rất khó để có thể giải quyết được tình trạng tắc stent.

Kết quả là nghiên cứu của chúng tôi có 03 bệnh nhân tắc lại stent trong nghiên cứu này (chiếm tỉ lệ 21,43%), trong đó 01 bệnh nhân tắc stent ngay sau đặt và 02 bệnh nhân tắc stent sau 24 giờ. Số bệnh nhân khá tương đồng với số bệnh nhân trong nghiên cứu của Gross [17] (NIHSS và cộng sự với 4/60 bệnh nhân (chiếm tỉ lệ khoảng 7%), do hình thành huyết khối cấp gây tắc stent trong vòng 24 giờ. Điều này cho thấy rằng việc dùng thuốc chống đông đối với các bệnh nhân đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ cấp cứu có thể không có hiệu quả, có khả năng tắc lại stent sau can thiệp khá cao. Một nghiên cứu của Kass-Hout [18] và cộng sự trên 25 bệnh nhân cho thấy rằng các thuốc chống đông kép như Aspirin và Clopidogrel nếu được dùng trước can thiệp một thời gian sẽ có hiệu quả tốt với can thiệp đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ, giúp giảm thiểu biến chứng tắc stent sau can thiệp. Thời gian gần đây trên thế giới, với hầu hết bệnh nhân được đặt stent nội sọ, chất ức chế glycoprotein IIb/IIIa (GPI) đường động mạch được dùng để giải quyết hoặc ngăn ngừa huyết khối cấp tính trong stent và liên quan đến thuyên tắc do huyết khối. Thông thường, các nghiên cứu trên thế giới thường dùng 5 đến 10 mg abciximab hoặc 0,5 đến 2,0 mg tirofiban, cho thấy hiệu quả rõ rệt trong việc giảm biến chứng huyết khối cấp tính hình thành trong lòng stent [14]. Nhưng hiện tại đây là những loại thuốc mới và giá thành khá cao nên ở Bệnh viện Bạch Mai chưa thể tiến hành đưa các loại thuốc này vào để điều trị cho bệnh nhân nhằm nâng cao hiệu quả và giảm thiểu biến chứng khi đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ.

#### **Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần**

Trong nhóm bệnh nhân này của chúng tôi, không xuất hiện bệnh nhân nào có biến chứng xuất huyết não trong và sau quá trình can thiệp. Kết quả này của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu SAMMPRIS [8] với tỉ lệ là 4,5% (xuất hiện ở 10/224 bệnh nhân), nghiên cứu THE VISSIT [9] với tỉ lệ 8,6% (xuất hiện ở 5/58 bệnh nhân) và ở nghiên cứu WEAVE [10] cũng có 1 bệnh nhân có biến chứng thủng lòng mạch gây xuất huyết

nội sọ, chiếm tỉ lệ 0,7%. Điều này cũng cho thấy rằng tỷ lệ biến chứng chảy máu sau can thiệp đặt stent là không quá cao. Tỷ lệ xuất huyết của chúng tôi thấp hơn các nghiên cứu khác nguyên nhân một phần là do cỡ mẫu của chúng tôi khá bé (N=4) và một phần do trong quá trình can thiệp không có biến chứng thủng hay rách thành mạch xảy ra.

Cũng giống như trước can thiệp, sau thủ thuật và tại các lần thăm khám sau 3 tháng, các BN đều mạch được tiến hành hỏi bệnh và đánh giá lâm sàng dựa trên tiêu chuẩn của thang điểm Raskin sửa đổi (mRs).

Các bệnh nhân sau điều trị đặt stent trong vòng 01 tháng phục hồi tốt với điểm mRs từ 0-2 điểm. Ở nghiên cứu THE VISSIT [9], điểm mRs xấu (mRs>2) sau quá trình theo dõi 12 tháng là 14/58 bệnh nhân, chiếm tỉ lệ 24,1%. Qua các nghiên cứu trên thế giới đặc biệt là nghiên cứu THE VISSIT có thể thấy rằng tỷ lệ bệnh nhân phục hồi chậm và tử vong (với mRs >2) chiếm tỉ lệ khá cao, cho thấy việc đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ vẫn còn nhiều thách thức và gian nan, đặc biệt là đối với các bệnh nhân có hẹp mạch nội sọ đơn thuần chưa có triệu chứng lâm sàng.

Trong các nghiên cứu như THE VISSIT hay SAMMPRIS... tỉ lệ tử vong và nhồi máu não xảy ra sau khi can thiệp đặt stent cũng xảy ra khá phổ biến: ở nghiên cứu SAMMPRIS là 33/224 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 14,7% trong khi đó ở nghiên cứu THE VISSIT là 14/58 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 24,1%. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào tử vong hay xuất hiện các triệu chứng lâm sàng của đột quy hay TIA từ 1 đến 3 tháng sau can thiệp. Điều này có thể giải thích rằng là do cỡ mẫu của chúng tôi bé (N=4) và tình trạng tử vong hay nhồi máu não xuất hiện sau can thiệp còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khách quan khác như bệnh kèm theo, tuổi, tình trạng lâm sàng bệnh nhân lúc vào viện... Nhưng qua các nghiên cứu chúng ta cũng có thể thấy rằng các biến chứng sau quá trình can thiệp đặt stent nội sọ vẫn chiếm tỉ lệ cao và kỹ thuật đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ vẫn đang là một thách thức đối với các bác sĩ can thiệp nội mạch.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân tại các thời điểm sau can thiệp 3 tháng đều thay đổi so với trước can thiệp. Điều này phù hợp với kết quả chung của nghiên cứu như SAMMPRIS

[8], THE VISSIT<sup>®</sup> và WEAVE [10] về tỉ lệ biến cố lâm sàng như tử vong, tỉ lệ đột quy thực sự hay nhồi máu não thoáng qua (TIA)... tại các thời điểm tương ứng.

### **Tái hẹp trong stent theo thời gian**

#### ***Nhóm bệnh nhân nhồi máu cấp có hẹp mạch nội sọ***

Trong quá trình nghiên cứu, trong số 13/14 bệnh nhân đặt stent thành công ở nhóm này, có 01 bệnh nhân có huyết khối cấp trong lòng mạch, gây tắc stent ngay sau đặt.

Có 09 bệnh nhân có hẹp stent sau đặt, trong đó có 02 bệnh nhân tắc stent sau 24 giờ. Cũng như các nghiên cứu khác, kỹ thuật can thiệp đặt stent nội sọ là một kỹ thuật phức tạp, có nhiều yếu tố nguy cơ, đặc biệt đối với những bệnh nhân cao tuổi, có bệnh nền và triệu chứng nhồi máu não do hẹp tắc động mạch nội sọ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ở nhóm bệnh nhân này có 09 bệnh nhân tái hẹp sau đặt stent với tỉ lệ trung bình là  $45,00 \pm 6,61$  %, trong đó hẹp lại ít nhất sau đặt stent là 30% và hẹp lại nhiều nhất sau đặt stent là 50%. Nghiên cứu của chúng tôi cũng có tỉ lệ tái hẹp lớn hơn sau đặt stent so với nghiên cứu THE VISSIT [9] với 10/34 bệnh nhân chiếm tỉ lệ 29,4%, nhưng tỷ lệ hẹp lại ít hơn là từ 30-50% trong khi ở nghiên cứu THE VISSIT [9] chủ yếu hẹp lại từ 50-70%. Qua đó có thể cho thấy rằng đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ là một thách thức với các bác sĩ can thiệp nội mạch do tổn thương hẹp mạch nội sọ với các mảng xơ vữa và đường kính lòng mạch bé là các nguyên nhân chính gây tái hẹp stent sau khi đặt.

#### ***Nhóm bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần***

Trong nhóm bệnh nhân này không có bệnh nhân nào có tái hẹp có ý nghĩa trong thời gian sau can thiệp và sau theo dõi lâm sàng 03 tháng.

Trong 04 bệnh nhân, có 02 bệnh nhân stent nở hoàn toàn, ôm sát thành mạch, không có hẹp lòng stent sau khi đặt và nong bóng. Có 02 bệnh nhân hẹp lại khoảng 20% khẩu kính lòng mạch sau đặt stent và nong bóng nhưng không gây triệu chứng lâm sàng và không có biến chứng về thần kinh sau quá trình can thiệp và sau can thiệp 03 tháng.

Tại các thời điểm theo dõi, trong nghiên cứu này chúng tôi không thấy trường hợp nào có xảy ra tái tắc trong stent sau 03 tháng ở cả hai nhóm. Tỷ lệ tái tắc stent thấp trong thời gian dưới 1 năm sau can thiệp tương tự với các nghiên cứu của các tác giả khác trên thế giới như THE VISSIT<sup>®</sup>, WEAVE [10].

Theo nhiều tác giả, các yếu tố ảnh hưởng đến tái hẹp trong stent là: tuổi cao, hút thuốc lá, ĐTĐ, RLLM,

chiều dài, kích thước stent, dùng nhiều stent.

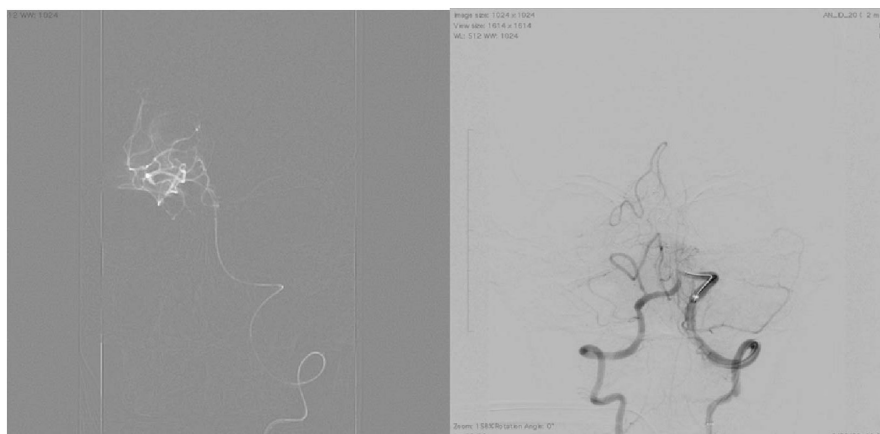
## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy mặc dù có một tỷ lệ biến chứng nhất định nhưng kết quả đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ thành công ở mức cao, tính an toàn trong can thiệp và tỷ lệ phục hồi lâm sàng sau can thiệp đều ở mức khá cao, góp phần điều trị và cứu sống bệnh nhân.

### Ca lâm sàng:



Bệnh nhân Hoàng Đình N, 62 tuổi (mã lưu trữ: I63/489) vào viện vì yếu nửa người phải kèm nuốt sặc, NIHSS 14 điểm. MRI có hình ảnh nhồi máu cấp cầu não và bán cầu tiểu não phải (pc-ASPECTS: 7 điểm). DSA có hình ảnh tắc động mạch thân nền.



*Bệnh nhân được tiến hành can thiệp nội mạch lấy huyết khối cơ học*



Can thiệp tái thông mạch máu thành công. Chụp DSA thấy hình ảnh hẹp khít đoạn đầu động mạch thân nền. Dòng chảy chậm và có xu hướng tắc lại sau 10 phút. Có chỉ định đặt stent nội sọ.



Sau đặt stent và nong bóng, dòng chảy lưu thông tốt qua động mạch thân nền. Bệnh nhân sau đó phục hồi lâm sàng khá tốt với mRS là 3.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tan KS, Wong KS, Venketasubramanian N, (2006),. Setting priorities in Asian stroke research. *Neurology Asia*. 11: p. 5-11.
2. Lê Đức Hình, (2010),. Chẩn đoán sớm cơn đột quỵ não. *Nội san Hội thần kinh Việt Nam*. 6(1): p. 3-7.
3. Bodmer N. Hemorrhagic and Ischemic Stroke: Medical, Imaging, Surgical, and Interventional Approaches, 1st Edition. *Acad Radiol*. 2013;20(6):792.
4. Mauro MA, Murphy KPJ, Thomson KR, Venbrux AC, Morgan RA. *Image-Guided Interventions E-Book: Expert Radiology Series*.; 2013.

5. Broderick JP, William M, Feinberg Lecture: Stroke Therapy in the Year 2025: Burden, Breakthroughs, and Barriers to Progress. *Stroke*. 2004;35(1):205-211.
6. Holmstedt CA, Turan TN, Chimowitz MI. Atherosclerotic intracranial arterial stenosis: risk factors, diagnosis, and treatment. *Lancet Neurol*. 2013;12(11):1106-1114.
7. Rodgers A, MacMahon S, Gamble G, Slattery J, Sandercock P, Warlow C. Blood pressure and risk of stroke in patients with cerebrovascular disease. The United Kingdom Transient Ischaemic Attack Collaborative Group. *BMJ*. 1996;313(7050):147.
8. Derdeyn CP, Fiorella D, Lynn MJ, et al. Intracranial Stenting: SAMMPRIS. *Stroke*. 2013;44(6, Supplement 1):S41-S44.
9. Zaidat OO, Fitzsimmons B-F, Woodward BK, et al. Effect of a Balloon-Expandable Intracranial Stent vs Medical Therapy on Risk of Stroke in Patients With Symptomatic Intracranial Stenosis: The VISSIT Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;313(12):1240.
10. Alexander MJ, Zauner A, Chaloupka JC, et al. WEAVE Trial: Final Results in 152 On-Label Patients. *Stroke*. 2019;50(4):889-894.
11. Nguyen TN, Zaidat OO, Gupta R, et al. Balloon Angioplasty for Intracranial Atherosclerotic Disease: Periprocedural Risks and Short-Term Outcomes in a Multicenter Study. *Stroke*. 2011;42(1):107-111.
12. Karanam LSP, Sharma M, Alurkar A, Baddam SR, Pamidimukkala V, Polavarapu R. Balloon Angioplasty for Intracranial Atherosclerotic Disease: A Multicenter Study. *J Vasc Interv Neurol*. 2017;9(4):29-34.
13. Zhang X, Luo G, Jia B, et al. Differences in characteristics and outcomes after endovascular therapy: A single-center analysis of patients with vertebrobasilar occlusion due to underlying intracranial atherosclerosis disease and embolism. *Interv Neuroradiol*. 2019;25(3):254-260.
14. Baek J-H, Kim BM, Heo JH, Kim DJ, Nam HS, Kim YD. Outcomes of Endovascular Treatment for Acute Intracranial Atherosclerosis-Related Large Vessel Occlusion. *Stroke*. 2018;49(11):2699-2705.
15. Fan Y, Li Y, Zhang T, et al. Endovascular therapy for acute vertebrobasilar occlusion underlying atherosclerosis: A single institution experience. *Clin Neurol Neurosurg*. 2019;176:78-82.
16. Al Kasab S, Almadidy Z, Spiotta AM, et al. Endovascular treatment for AIS with underlying ICAD. *J NeuroInterventional Surg*. 2017;9(10):948-951.
17. Gross BA, Desai SM, Walker G, Jankowitz BT, Jadhav A, Jovin TG. Balloon-mounted stents for acute intracranial large vessel occlusion secondary to presumed atherosclerotic disease: evolution in an era of supple intermediate catheters. *J NeuroInterventional Surg*. 2019;11(10):975-978.
18. Kass-Hout T, Winningham M, Kass-Hout O, et al. Clopidogrel plus Aspirin for Symptomatic Intracranial Atherosclerotic Stenosis: A Pilot Study. *Interv Neurol*. 2016;5(3-4):157-164.

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu tiền cứu can thiệp không đối chứng trên các bệnh nhân hẹp mạch nội sọ có hoặc không có triệu chứng và các bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ, có chỉ định điều trị bằng phương pháp can thiệp nội mạch đặt stent trong thời gian từ 6/2017 đến 06/2020 tại Trung tâm điện quang bệnh viện Bạch Mai.

**Kết quả:** Nghiên cứu được thực hiện trên 18 bệnh nhân gồm 14 bệnh nhân nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ và 04 bệnh nhân hẹp mạch nội sọ đơn thuần trong đó có 10 nam (55,6%) và 8 nữ (44,4%) với độ tuổi trung bình  $66,28 \pm 10,87$  tuổi. Tỷ lệ can thiệp đặt stent thành công đoạn hẹp động mạch nội sọ là 94,44%. Biến chứng cấp trọng và ngay sau can thiệp gặp ở 2 bệnh nhân (chiếm 11,11%). Các triệu chứng, biến chứng đặc biệt liên quan đến bệnh lý hẹp mạch nội sọ gặp ở 04 bệnh nhân đều thuộc nhóm nhồi máu não cấp có hẹp mạch nội sọ (22,22%). Sau trung bình là 03 tháng theo dõi, 1 bệnh nhân tử vong do thủng lòng mạch gây xuất huyết não (5,56%) và 03 bệnh nhân tử vong do nhồi máu não do tắc stent sau can thiệp (16,67%). Kết quả phục hồi lâm sàng sau đặt stent theo mRs với các mức độ tử vong, phục hồi tốt và phục hồi chậm là 22,22%, 44,45% và 33,33%.

**Kết luận:** Kết quả đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ thành công ở mức cao, tính an toàn trong can thiệp và tỷ lệ phục hồi lâm sàng sau can thiệp đều ở mức khá cao.

**Từ khóa:** *Hẹp mạch nội sọ. Đặt stent điều trị hẹp mạch nội sọ.*

---

Người liên hệ: Lê Hoàng Khỏe, Email: lehoangkho1012@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/8/2020. Ngày chấp nhận đăng: 11/9/2020