

ẢNH HƯỞNG CỦA SỰ TÁI THÔNG LÒNG MẠCH SỚM TỚI TIẾN TRIỂN VÀ TIỀN LƯỢNG NHỒI MÁU NÃO CẤP

The impact of early recanalization on the growth and the prognosis of brain acute ischemic stroke

Nguyễn Duy Trinh*, Phạm Minh Thông**, Lê Văn Thịnh***

SUMMARY

Purpose: to study the impact of early recanalization on the growth and the outcomes of the brain acute ischemia. **Method:** Cerebral MRI was performed in 53 stroke ischemia patients (from 1/2010 to 6/2013) with our stroke protocols (T2*, FLAIR, Diffusion, perfusion and MR angiography) before 6h from onset, using 1.5tesla Siemens system. We ruled out the patients who had no arterial occlusion on TOF sequence. These patients were treated at Bach mai Hospital with IV thrombolysis, IA thrombectomy (solitaire stent) or without specific treatment. A second MRI was performed at 24h after onset. The patients were divided in to 2 groups: recanalization and non-recanalization. We compared the mean infarcted volume before and after treatment of the 2 groups and between the initial and the second MRI of the each group. We compared also the rate of hemorrhage transformation and the clinical outcomes (modified Rankin Scale) at 3 months of the two groups to assess the impact of early racanalization on ischemic stroke

Results: 53 patients (31 recanalized, 22 non- racanalized). No difference about the age, time from onset, NIHSS, initial volume infracted between 2 groups. The final volume of infaction was 54cm³ versus 141cm³ for the recanalized and non- recanalized patients (p=0.029). An increased volume of the infarction for non-recanalized patient group (54 versus 141cm³) with significant difference (p=0.0009). There was no difference of symptomatic hemorrhage rate (9% versus 9.6%, p=0.99) between the non-recanalized and recanalized group. Good clinical outcomes (mRs ≤ 2) was 64.5% versus 22% for the recanalized and non- recanalized group, p=0.13. Among the patient without recanalization, there were 4 patients died (18%) and 3 patients with mRs 5 at 3 months.

Conclusion: Early recanalazation reduces the growth of ischemic lesion and it is strongly associated with improved functional outcomes.

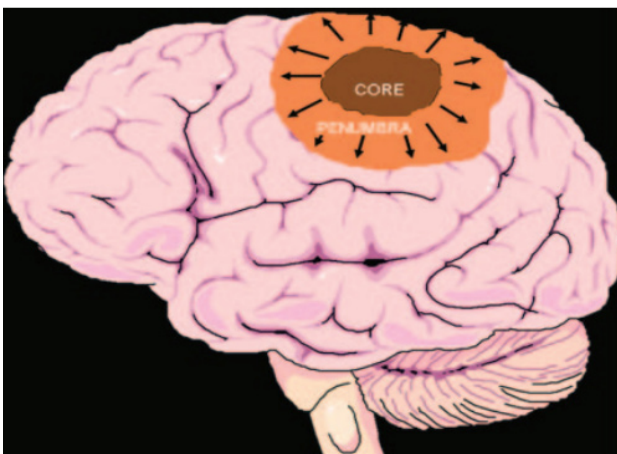
*NCS Khóa 29, Trường Đại Học Y Hà Nội

** GS, TS Trường Đại Học Y Hà Nội, Khoa Chẩn đoán hình ảnh BV Bạch Mai.

*** GS, TS Khoa Thần kinh - BV Bạch Mai.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tắc mạch não dẫn đến giảm tưới máu nhu mô não vùng động mạch chi phối, vùng trung tâm sẽ bị thiếu máu nặng nhất và hoại tử sớm nhất (vùng lõi), vùng ngoại vi bị giảm tưới máu nhưng có thể còn sống (vùng nguy cơ) do còn có tuần hoàn bàng hệ [1] [2] và có thể hồi phục nếu được tái tưới máu sớm. Nếu không được tái tưới máu sớm, theo thời gian vùng nhồi máu sẽ tăng lên và vùng nguy cơ giảm dần. Do vậy nếu tái thông lòng mạch tắc sớm có thể cứu sống vùng nguy cơ do đó ảnh hưởng tới hồi phục lâm sàng.



Hình minh họa: Khi tắc động mạch não, tổn thương có hai vùng: vùng trung tâm (màu đen) là vùng mô não hoại tử được bao quanh bởi vùng nguy cơ nhồi máu (penumbra)

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu gồm 53 bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não tối cấp do tắc mạch não tại BV Bạch Mai từ tháng 1/2010 đến 5/2013. Các BN này đều được chụp CHT sọ não, mạch não (TOF), CHT khuyếch tán và tưới máu não khi nhập viện, được điều trị, theo dõi và được chụp CHT kiểm tra trước 24h. Các thông tin bệnh nhân được thu thập theo mẫu bệnh án thống nhất. Hình ảnh CHT lần I và II được so sánh đối chiếu với nhau về sự tái thông mạch, thể tích vùng nhồi máu, biến chứng chảy máu. Mức độ hồi phục lâm sàng được đánh giá theo thang điểm Rankin cải biên (Modified Rankin Scale) sau 3 tháng.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tất cả bệnh nhân bị đột quỵ lần đầu, đến trước 6h từ khi khởi phát triệu chứng, được bác sĩ lâm sàng chỉ định chụp CHT. Tất cả BN này đều có hình ảnh tắc mạch não trên xung TOF và phải được điều trị và chụp kiểm tra lại trước 24h.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân xuất huyết não. BN có chống chỉ định CHT. Các BN không biết chính xác thời gian khởi bệnh. Các BN không thấy tắc mạch trên xung mạch TOF hoặc xung mạch TOF nhiều không đánh giá được. Loại trừ các bệnh nhân không được chụp lại hoặc chụp lại muộn sau 24h. Loại trừ các bệnh nhân có di chứng tai biến cũ (mRs \geq 1).

Phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu mô tả.

- Phương tiện: Máy chụp CHT Avanto 1,5T của hãng Siemens- Đức, CHT Phillip Ingenia Hà Lan. Thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch Gadolinium, máy tiêm thuốc đối quang tự động Medrad.

- Thể tích vùng nhồi máu được tính toán là tổng diện tích vùng nhồi máu trên các lát cắt (chỉ lấy các lát cắt thấy tổn thương) nhân với độ dày lát cắt.

- Xử lý số liệu: Các số liệu được thống kê và xử lý bằng các thuật toán thống kê thích hợp trên phần mềm SPSS 16.0.

- Đánh giá tái thông hay không tái thông lòng mạch. Dựa theo phân loại TIMI [3], có 4 mức độ tái thông: TIMI 0: không tái thông, TIMI 1: tái thông tối thiểu (thấy được một số mạch máu sau tắc), TIMI 2: tái thông bán phần- quan sát thấy đa phần các mạch máu sau tắc. TIMI 4: Tái thông hoàn toàn.

- Các bệnh nhân này được phân làm 2 nhóm: Tái thông và không tái thông trước 24h.

Các nhóm bệnh nhân được so sánh các đặc điểm về tuổi, giới, NIHSS, thời gian từ khi khởi phát triệu chứng tới khi chụp CHT, thể tích nhồi máu của hai nhóm. Sau điều trị, so sánh sự tiến triển nhồi máu, biến chứng chảy máu sớm, mức độ hồi phục lâm sàng sau 3 tháng để đánh giá vai trò của tái thông mạch sớm.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

- Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu:

Nghiên cứu bao gồm 53 bệnh nhân thỏa mãn

các điều kiện nghiên cứu. Sau 24h có 31 bệnh nhân (58,5%) được tái thông mạch, 22 ca (41,5%) không được tái thông.

- Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu $63,7 \pm 11,4$ (tuổi từ 31-85). Tuổi trung bình hai nhóm không có sự khác biệt ($p=0,845$).

- Giới tính: Trong số 53 BN có 30 nam, 23 nữ. Tỷ lệ nam/nữ = 1,3.

- Thời gian từ khi khởi phát đến khi chụp MRI $154 \pm 66,8$ (phút), trong đó nhóm được tái thông là 143 ± 57 , nhóm không tái thông là 169 ± 77 phút, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,122$).

- Điểm NIHSS trung bình của nhóm là $13,7 \pm 4,9$, đối với nhóm tái thông là $13,4 \pm 4,5$, còn đối với nhóm không tái thông là $14,1 \pm 5,6$, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p=0,267$).

- Thể tích nhồi máu não ban đầu của hai nhóm có khác nhau ($33,6 \pm 44,8\text{cm}^3$ và $54 \pm 64,9\text{cm}^3$) tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,618$).

Bảng 1. So sánh thể tích nhồi máu trung bình thời điểm 24h của hai nhóm được tái thông và không được tái thông

Thể tích tổn thương	V nhóm tái thông (cm ³)	Nhóm không tái thông (cm ³)
Trung bình	54,4	141,1
Std. Deviation	64,9	105
P	0,029	

Kết quả so sánh cho thấy thể tích nhồi máu não tăng lên sau 24h nếu không được tái thông lòng mạch tắc ($p=0,029$).

Bảng 2. So sánh thể tích nhồi máu trước và sau điều trị ở nhóm BN tái thông mạch

Thể tích tổn thương (n= 31)	V trước điều trị	V sau điều trị
Trung bình	33,6	48
Std. Deviation	44,8	54
P	0,31	

Kết quả so sánh cho thấy thể tích sau điều trị lớn hơn DW trước điều trị tuy nhiên không khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,31$).

Bảng 3. So sánh thể tích nhồi máu trước và sau điều trị ở nhóm BN không tái thông mạch

Thể tích tổn thương (n= 22)	V trước điều trị	V sau điều trị
Trung bình	54	141
Std. Deviation	64,9	105
P	=0,0324	

Tái thông sớm lòng mạch tắc có ý nghĩa lớn làm giảm sự lan rộng nhồi máu. Khi bị tắc một động mạch, vùng trung tâm tổn thương bị thiếu máu nhiều nhất do vậy sẽ bị hoại tử, vùng ngoại biên sẽ được cấp máu bù do vậy có thể sống được trong thời gian dài hơn, theo thời gian vùng lõi sẽ tăng dần và vùng nguy cơ giảm dần. Nếu lòng mạch được tái thông kịp thời, nhu mô não nguy cơ có thể được hồi phục [4]. Qua kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy rằng nếu được tái thông, vùng nhồi máu không thay đổi so với thời điểm ban đầu (không tiến triển thêm), ngược lại vùng nhồi máu sẽ tăng lên nếu không được tái thông (bảng 3).

Bảng 4. Liên quan giữa tái thông mạch và chảy máu có triệu chứng

	Tái thông mạch		Tổng số
	Không	Có	
Chảy máu	2	3	5
Không chảy máu	20	28	48
	22	31	53
	P= 0,999		

Chảy máu sau nhồi máu là biến chứng thường gặp, trong đó quan trọng nhất là chảy máu lớn tạo khối máu tụ và có gây ảnh hưởng lâm sàng. Qua nghiên cứu chúng tôi thấy rằng tỷ lệ chảy máu có triệu chứng là (5/53) 9,4%, không có khác biệt giữa hai nhóm có tái thông và không tái thông, kết quả này cũng tương tự nghiên cứu, tỷ lệ chảy máu của chúng tôi thấp hơn Rha J H và Saver (13,7% đối với nhóm tái thông và 12,5% đối với nhóm không tái thông [5]).

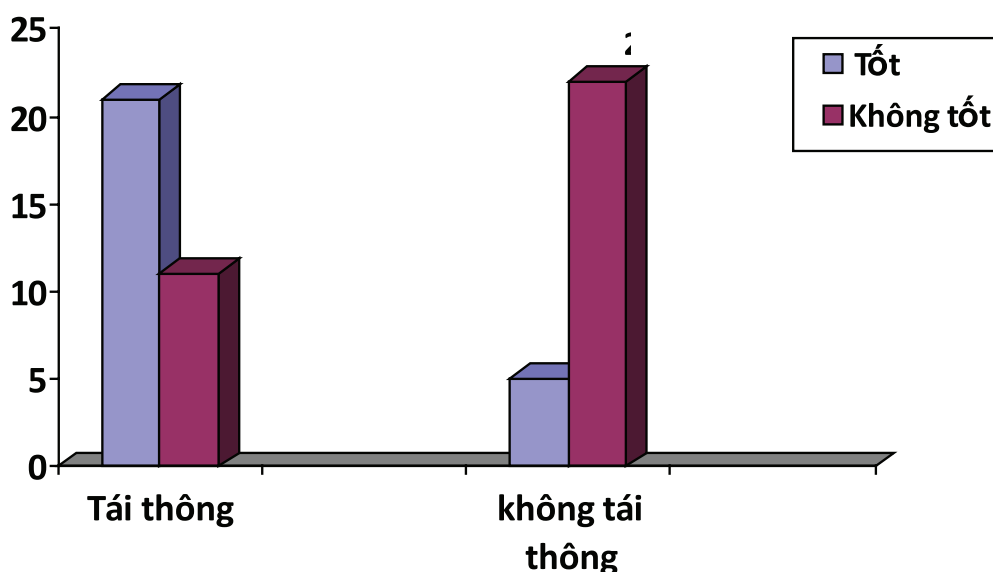
Bảng 5. Liên quan tái thông mạch và hồi phục lâm sàng sau 3 tháng

	Không tái thông	Tái thông	Tổng số
Kết cục tốt mRs ≤2	5 (22,7%)	20 (64,5%)	25
Kết cục không tốt >2	17 (77,3%)	11 (35,5%)	28
Tổng số	22	31	53
P	0,013		

Tỉ lệ hồi phục tốt sau 3 tháng ở nhóm tái thông là 20/31 (64,5%), còn đối với nhóm không tái thông là

5/22 (22,7%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,013$). Trong nhóm không tái thông có 22% tốt, 4 tử vong (18%), 3 ca có mức độ tàn phế 5đ. Nhóm tái thông có 67% tốt, 14 trường hợp có mRs 0-1, 1 trường hợp có mRs 4đ. Tỉ lệ hồi phục tốt cũng liên quan tới mức độ tái thông (bảng 6), tái thông càng tốt thì mức độ hồi phục tốt về lâm sàng càng cao.

Tỉ lệ tái thông cũng phụ thuộc phương pháp điều trị, trong nghiên cứu chúng tôi có 36 BN điều trị tiêu sợi huyết theo đường tĩnh mạch (tái thông 22/36, 61%), 10 BN lấy huyết khối động mạch có tỉ lệ tái thông 7/10 (70%), nhóm không điều trị đặc hiệu tỉ lệ tái thông 2/7 (28,5%).



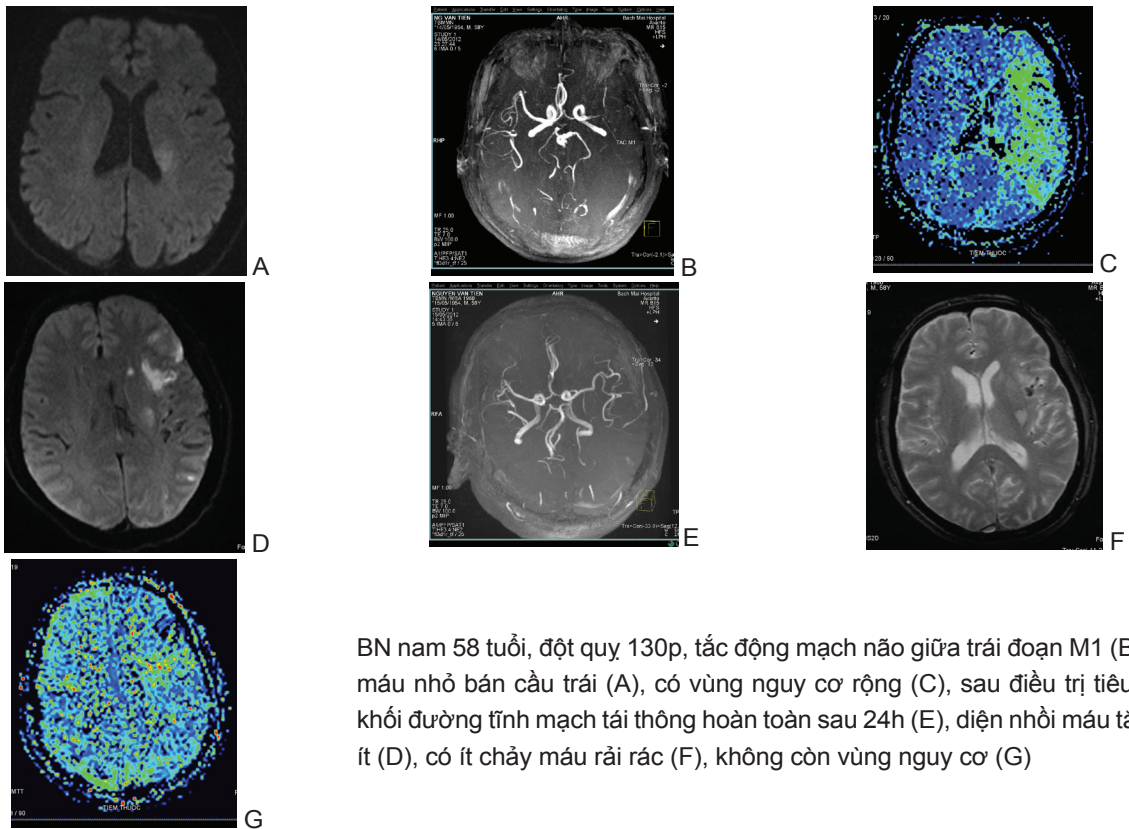
Bảng 6. Phân bố tỉ lệ tái thông và mức độ hồi phục lâm sàng

	Mức độ tái thông mạch				Tổng số
	TIMI 0	TIMI 1	TIMI 2	TIMI 3	
Hồi phục tốt	5 (22,7%)	2 (33,3%)	6 (75%)	12 (80%)	25
Hồi phục không tốt	17 (77,3%)	4 (66,7%)	2 (25%)	3 (20%)	28
	22 (100%)	6 (100%)	8 (100%)	15(100%)	53

Theo nghiên cứu phân tích tổng hợp từ 53 nghiên cứu, có tổng số 1774 bệnh nhân, có 977 bệnh nhân được tái thông sớm trước 24h, tỉ lệ hồi phục lâm sàng tốt là 58,1%, trong khi đó tỉ lệ hồi phục tốt đối với nhóm không tái thông mạch sớm là 24,8% (OR 4,43, CI 3,32-5,91). Tỉ lệ tử vong đối với nhóm tái thông là 14,4% và đối với nhóm không tái thông là 41,6% [5]. Tỉ lệ hồi phục tốt của chúng tôi là 64,5%, cao hơn so với nghiên cứu này (có thể do cỡ mẫu của chúng tôi chưa đủ lớn).

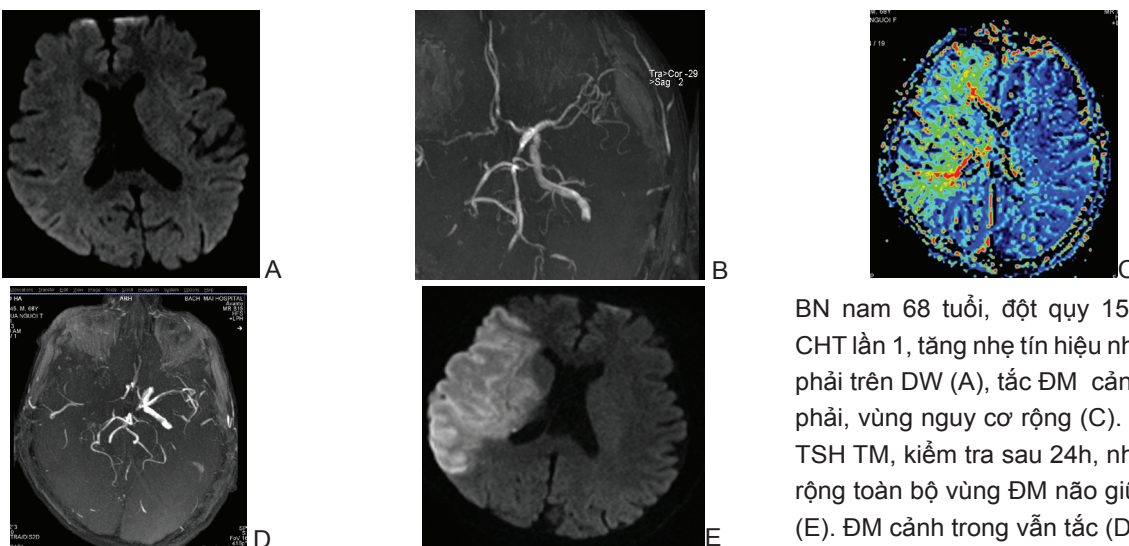
Một số hình ảnh minh họa

Bệnh nhân 1



BN nam 58 tuổi, đột quỵ 130p, tắc động mạch não giữa trái đoạn M1 (B), nhồi máu nhỏ bán cầu trái (A), có vùng nguy cơ rộng (C), sau điều trị tiêu huyết khối đường tĩnh mạch tái thông hoàn toàn sau 24h (E), diện nhồi máu tăng lên ít (D), có ít chảy máu rải rác (F), không còn vùng nguy cơ (G)

Bệnh nhân 2



BN nam 68 tuổi, đột quỵ 150 phút. CHT lần 1, tăng nhẹ tín hiệu nhân bèo phải trên DW (A), tắc ĐM cảnh trong phải, vùng nguy cơ rộng (C). Điều trị TSH TM, kiểm tra sau 24h, nhồi máu rộng toàn bộ vùng ĐM não giữa phải (E). ĐM cảnh trong vẫn tắc (D)

IV. KẾT LUẬN

Nhóm được tái thông lòng mạch sớm làm giảm sự tiến triển vùng nhồi máu và có kết cục lâm sàng sau 3 tháng tốt hơn nhóm không được tái thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. R. G. Gonzalez, W.J.K., P. Schaefer, *Acute ischemic stroke imaging and intervention*. 2006, Germany: Springer.
2. Schaefer, P.W., P.E. Grant, and R.G. Gonzalez, *Diffusion-weighted MR imaging of the brain*. *Radiology*, 2000. 217(2): p. 331-45.
3. Neumann-Haefelin, T., et al., *Effect of incomplete (spontaneous and postthrombotic) recanalization after middle cerebral artery occlusion: a magnetic resonance imaging study*. *Stroke*, 2004. 35(1): p. 109-14.
4. Copen, W.A., et al., *Existence of the Diffusion-Perfusion Mismatch within 24 Hours after Onset of Acute Stroke: Dependence on Proximal Arterial Occlusion*. *Radiology*, 2009. 250(3): p. 878-886.
5. Rha, J.H. and J.L. Saver, *The impact of recanalization on ischemic stroke outcome: a meta-analysis*. *Stroke*, 2007. 38(3): p. 967-73.

TÓM TẮT

Mục đích: Tìm hiểu mối liên quan giữa tái thông sớm lòng động mạch tắc với tiến triển và tiên lượng nhồi máu não cấp.

Phương pháp: Từ tháng 10 năm 2010 đến tháng 6 năm 2013 có 53 bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não tối cấp (trước 6h từ khi khởi phát triệu chứng) với các chuỗi xung T2*, FLAIR, DW, PW và TOF, trên cộng hưởng từ (CHT) 1.5T và có hình ảnh tắc động mạch trên xung mạch TOF. Các bệnh nhân này được điều trị tại BV Bạch Mai và được chụp kiểm tra lại bằng CHT trước 24h. Các bệnh nhân được chia 2 nhóm: có tái thông và không tái thông động mạch tắc. So sánh một số đặc điểm hai nhóm: tiến triển nhồi máu, chuyển dạng chảy máu và mức độ hồi phục lâm sàng sau 3 tháng.

Kết quả: Hai nhóm bệnh nhân có các đặc điểm về tuổi, NIHSS, thời gian từ khi khởi phát triệu chứng đến khi chụp CHT, thể tích (V) nhồi máu khi vào viện tương tự nhau. Trong số 53 bệnh nhân có 22 bệnh nhân không được tái thông, 31 bệnh nhân được tái thông. Nhóm tái thông, diện nhồi máu có tăng lên so với diện nhồi máu thời điểm ban đầu (33,6 và 54cm³) tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,618$). Đối với nhóm không tái thông, diện nhồi máu tăng lên so với thời điểm ban đầu (48 versus 141 cm³), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,009$). Tỷ lệ chảy máu có triệu chứng tương tự nhau ở hai nhóm được tái thông và không được tái thông (9,6% và 9%, $p=0,99$). Mức độ hồi phục lâm sàng tốt cao hơn ở nhóm có tái thông lòng mạch (đặc biệt có 14/31(45%) bệnh nhân hồi phục hoàn toàn hoặc gần như hoàn toàn- mRS =0-1), nhóm không tái thông có 4/22 (18%) bệnh nhân tử vong và 3 bệnh nhân tàn phế rất nặng (mRS 5điểm).

Kết luận: Tái thông lòng mạch sớm làm giảm tiến triển vùng nhồi máu và có kết cục lâm sàng sau 3 tháng tốt hơn nhóm không được tái thông.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: PGS.TS. Nguyễn Duy Huệ