

## **XỬ TRÍ NHỒI MÁU NÃO CẤP TÍNH-KIẾN THỨC THIẾT YẾU CHO SINH VIÊN**

### **Ca lâm sàng**

Bệnh nhân (BN) nữ, 72 tuổi, tiền sử tăng huyết áp (THA), hút thuốc lá, tăng lipid máu, không có tiền sử về phẫu thuật sọ não và xuất huyết nội sọ, vào cấp cứu với tình trạng nói lú lờ. BS khám phát hiện yếu nửa người bên phải, mặt bên phải chùng nhẹ. Báo động đột quy được kích hoạt, bạn là thành viên trong đội cấp cứu đột quy.

### *Câu hỏi*

1. Yếu tố nào sau đây không phải là yếu tố nguy cơ có thể điều chỉnh đối với đột quy?
  - a. Rượu
  - b. Thuốc lá
  - c. Phình mạch não
  - d. Lipid máu
2. Những thông tin nào cần có trước khi quyết định điều trị bằng tissue plasminogen activator (tPA) cho BN?
  - a. CT sọ não và thời điểm khởi phát triệu chứng
  - b. Kết quả bilan lipid máu
  - c. CT ngực/bụng/ khung chậu không và có tiêm cản quang
  - d. Không có đáp án nào đúng
3. BN được chụp MRI theo protocol đột quy. Những dấu hiệu gì chúng ta muốn tìm thấy?
  - a. Tổn thương bất thuốc đối quang có ranh giới ngoại vi rõ

- b. Hình ảnh hạn chế khuếch tán với hệ số khuếch tán biểu kiến (Diffusion restriction with Apparent Diffusion Coefficient (ADC)) tương ứng với vùng do động mạch não giữa trái chi phối
  - c. Khối bất thuốc đối quang không đồng đều ở thùy chẩm trái
  - d. Não úng thủy tắc nghẽn
4. BN xuất hiện triệu chứng cách đây 18 tiếng. Ý kiến nào dưới đây là sai?
- a. BN không phải là ứng viên cho chỉ định tiêu sợi huyết nội mạch (endovascular thrombolysis).
  - b. BN đã được tiêm tPA. Không xem xét việc tiêm thêm liều tPA khác.
  - c. BN không phải là ứng viên tốt để chỉ định lấy huyết khối nội mạch (mechanical thrombectomy)
  - d. BN là ứng viên tốt cho lấy huyết khối nội mạch
  - e. Không có câu nào đúng

## **Nội dung**

### *Tổng quan*

“Stroke” đôi khi được sử dụng để mô tả một hiện tượng xảy ra đột ngột ở não có đi kèm khiếm khuyết thần kinh, nhưng thông thường thuật ngữ này được sử dụng để nói đến nhồi máu não. Trong những thập kỷ gần đây, thuật ngữ “brain attack” được sử dụng trong các chiến dịch giáo dục truyền thông để nhắc nhở mọi người ý thức được tính cấp bách về thời gian trong điều trị bệnh lý này, bằng cách xem tai biến này giống như tai biến mạch vành ở tim (heart attack hoặc myocardial infarction). Một thuật ngữ đồng nghĩa khác cũng được sử dụng là tai biến mạch máu não (cerebrovascular accident). Thiếu máu não thoáng qua (transient ischemic attack) là sự thay đổi thần kinh có thể hồi phục mà không để lại khiếm khuyết hoặc nhồi máu vĩnh viễn. Nhồi máu não xảy ra khi nhu mô não bị tổn thương không hồi phục do thiếu máu nuôi dưỡng.

### *Dịch tễ học*

Hơn 70% BN đến cấp cứu với biểu hiện khiếm khuyết thần kinh đột ngột là do thiếu máu não. Những nguyên nhân khác có thể là xuất huyết trong não (còn gọi là đột quỵ xuất huyết), u não, và động kinh. Nguyên nhân thiếu máu não thường là do tắc cấp mạch máu não và có thể do mảng xơ vữa động mạch (tắc nghẽn dần hoặc tắc nghẽn đột ngột do mảng xơ vữa vỡ ra và di chuyển), nguyên nhân từ tim mạch như huyết khối, nhiễm trùng, hoặc chấn thương mạch máu, nhưng đôi khi không ra tìm nguyên nhân. Tăng huyết áp, hút thuốc lá, rượu bia, và tăng lipid máu là những yếu tố nguy cơ có thể điều chỉnh được (modifiable risk factor) đối với nhồi máu não.

### *Quyết định điều trị*

Khi mạch máu của BN bị tắc nghẽn, hiện tượng tổn thương nhu mô sẽ xảy ra, trong đó có tổn thương có thể hồi phục. Thuật ngữ “tưới máu xa xỉ” (luxury perfusion) được dùng để mô tả hiện tượng tăng tưới máu tương đối ở nhu mô não mà không kèm theo tăng tiêu thụ oxy. Ở BN bị đột quỵ thiếu máu, hiện tượng này liên quan đến khu vực thiếu máu với nhu cầu chuyển hóa thấp. Nó được cho rằng đó là một nỗ lực sinh lý của cơ thể để duy trì tưới máu thông qua sự giãn nở của các mạch máu nhỏ (bao gồm cả động mạch và tĩnh mạch).

Tổng hợp thông tin, quyết định, và tiến hành điều trị phải nhanh chóng để cứu sống càng nhiều nhu mô não càng tốt, bao gồm khu vực nửa tối (penumbra) (là phần nhu mô được tưới máu ít (marginally perfused) nằm bao quanh ổ nhồi máu não trung tâm). Các bước sau đây phải được thực hiện nhanh chóng:

1. Khai thác bệnh sử, thiết lập các mốc thời gian xảy ra đột quỵ
2. Diễn biến các khiếm khuyết thần kinh (xấu hơn/ổn định/ cải thiện)
3. Sử dụng thang điểm National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) để xác định mức độ khiếm khuyết thần kinh

4. Chụp CT scan không thuốc cản quang
5. Quyết định có chỉ định tPA cho BN hay không?\*
6. Quyết định có can thiệp nội mạch lấy huyết khối?
7. Chuyển BN đến phòng can thiệp mạch (STAT labs)

\*Chống chỉ định tPA (0,09mg/kg tiêm tĩnh mạch sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 0,81mg/1 h) ở BN có xuất huyết trong não, tiền sử xuất huyết não trước đó, đang có xuất huyết nội, tiểu cầu thấp, có phẫu thuật sọ não trong vòng 3 tháng vừa qua, hoặc BN có dị dạng động tĩnh mạch hoặc túi phình động mạch não.

Yếu tố quan trọng cần xác định là thời điểm cuối cùng BN ở trạng thái bình thường là khi nào (last known well time (LKW)). Nếu triệu chứng khởi phát xảy ra trong giấc ngủ, LKW được xem là thời điểm BN được chứng kiến bình thường trước khi đi ngủ. Nếu BN được tìm thấy trong trạng thái ngã ở sàn nhà, thì thời điểm cuối cùng một người nào đó thấy BN bình thường (hoặc thời điểm gần nhất nói chuyện với BN mà không có biểu hiện bất thường) được xem là LKW. Thời điểm này được sử dụng để quyết định liệu pháp nào là thích hợp cho BN, ví dụ truyền tPA hay can thiệp nội mạch lấy huyết khối cho BN.

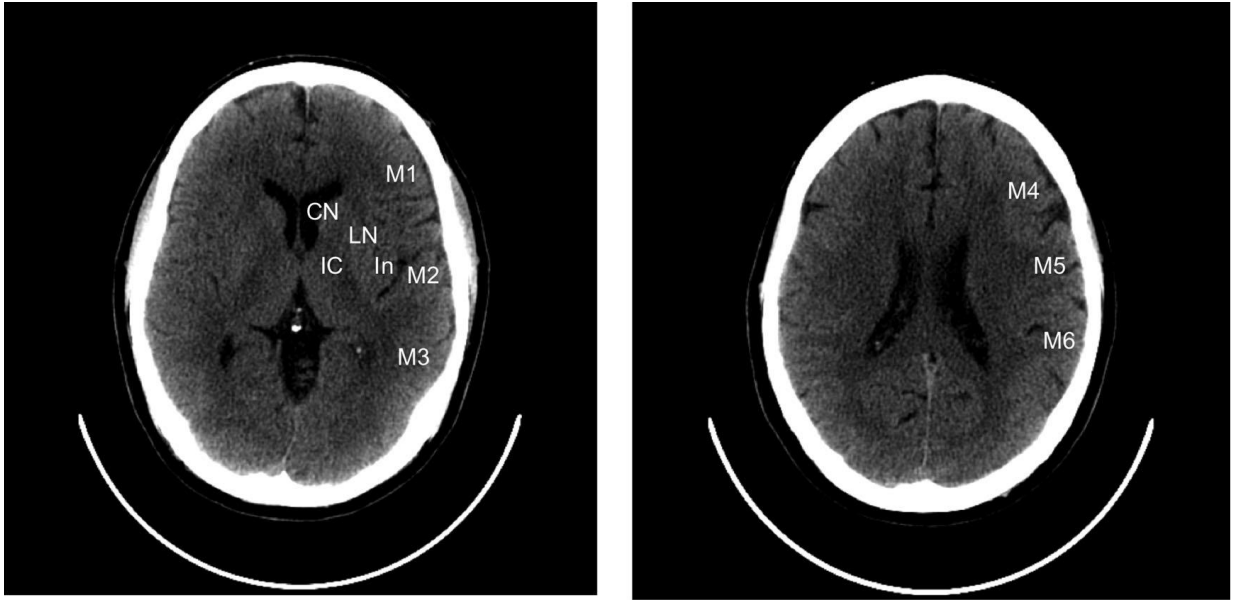
Mục tiêu trước hết của chụp CT sọ não vào thời điểm này không phải để tìm kiếm các dấu hiệu của đột quy mà là để loại trừ xuất huyết nội sọ, là một trong những tình trạng chống chỉ định tPA. Đa số các trường hợp đột quy nhồi máu não không có biểu hiện gì trên phim CT không thuốc được chụp sớm. Các dấu hiệu quan trọng cần tìm kiếm trên phim CT chụp sớm là hình ảnh động mạch tăng đậm độ (hyperdense artery), là biểu hiện của huyết khối trong động mạch (hình 1), ranh giới chất trắng chất xám bị xóa (gợi ý thiếu máu não và/hoặc phù não), đường giữa lệch, và hình ảnh giảm đậm độ (các điểm đen) ở khu vực nghi ngờ thiếu máu/nhồi máu não.



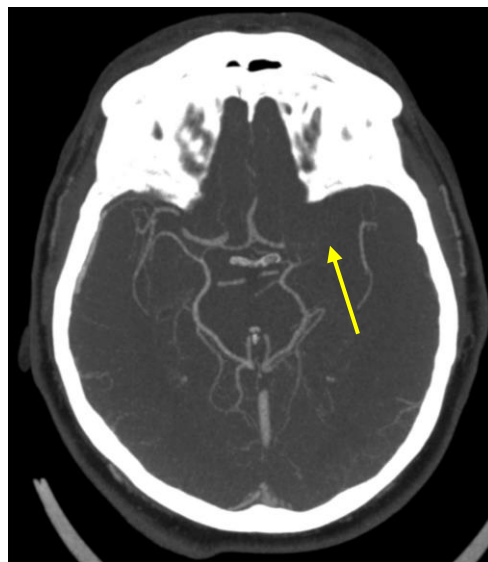
Hình 1. Dấu hiệu tăng đậm độ của động mạch não giữa trái (mũi tên) trên phim CT sọ não không thuốc.

Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) là chỉ số chẩn đoán hình ảnh được dùng để đánh giá mức độ nặng của đột quy, có giá trị từ 0-10. Chỉ số càng thấp, vùng não bị ảnh hưởng do nhồi máu càng rộng (hình 2).

Bên cạnh phim CT scan sọ não không thuốc, có thể nhanh chóng chụp phim CT mạch máu não (CTA) để tìm động mạch bị tắc và xác định liệu can thiệp nội mạch có đem lại lợi ích (hình 3).



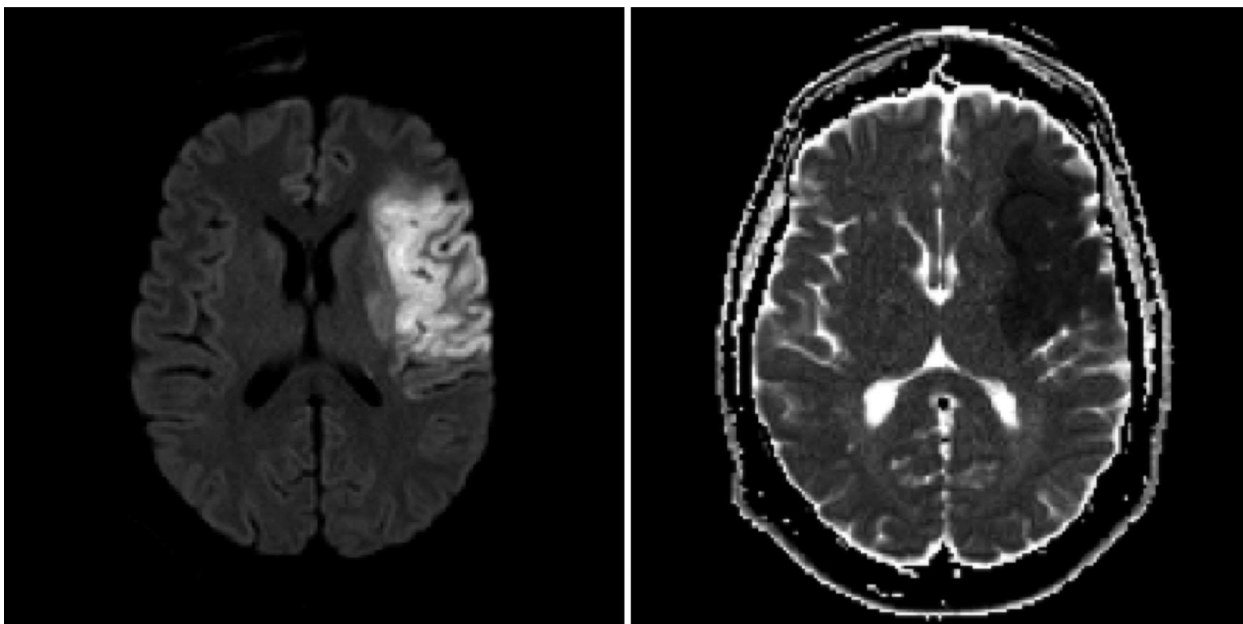
Hình 2. Các khu vực ASPECT. Bắt đầu bằng điểm 10, mỗi khu vực giảm đậm độ trên phim CT sẽ trừ đi 1 điểm. M1-6: khu vực động mạch não giữa; CN: caudate nucleus (nhân đuôi); IC: internal capsule (bao trong); LN: lentiform nucleus (nhân bò); In: insula (thùy đảo).



Hình 3. CTA cho thấy động mạch não giữa trái bị tắc (mũi tên)

MRI là phương tiện chẩn đoán hình ảnh đặc hiệu nhất để xác định khu vực nhồi máu, đặc biệt chuỗi xung khuếch tán (Diffusion-Weighted Imaging) (DWI).

Chuỗi xung này dựa vào chuyển động Brown của phân tử nước để xác định khu vực hạn chế khuếch tán. Trong cơ thể người, các kênh ion tế bào quyết định sự khuếch tán của phân tử nước. Khi tế bào không được tưới máu đầy đủ, các bơm ion ở thành tế bào sẽ hoạt động kém đi, kết quả là các phân tử nước sẽ bị kéo vào trong tế bào, quá trình này dẫn đến phù tế bào. Các phân tử nước bị hạn chế khuếch tán bởi các màng tế bào. Chuỗi xung DWI giúp xác định các khu vực xảy ra quá trình này và sẽ có hình ảnh nổi bật trên phim MRI. Hệ số khuếch tán biểu kiến ADC (Apparent Diffusion Coefficient) không phải là một chuỗi xung mà là phép biến đổi toán học để đánh giá mức độ khuếch tán của các phân tử nước và có giá trị trung bình theo thang xám trắng-đen. Khả năng khuếch tán của nước trong mô càng hạn chế thì mô càng tăng tín hiệu trên DWI và giảm tín hiệu trên bản đồ ADC (hệ số ADC càng nhỏ) (hình 4).



Hình 4. Chuỗi xung DWI và ADC trên phim MRI cho thấy hình ảnh hạn chế khuếch tán cấp tính ở khu vực do động mạch não giữa trái chi phối.

NIHSS đưa ra thang điểm được sử dụng như một ngôn ngữ có tính toàn cầu (giống thang điểm Glasgow được sử dụng ở BN chấn thương sọ não), nó giúp quyết định

phương án điều trị và mục tiêu hướng tới dựa trên tình trạng BN. Thang điểm có giá trị từ 0 đến 42. Chỉ số càng cao, khiếm khuyết của BN càng nhiều. Khiếm khuyết càng nhiều thì khả năng mạch máu càng lớn bị tắc nghẽn.

Nói chung, truyền tPA tĩnh mạch nên được thực hiện trong vòng 4,5 giờ từ khi khởi phát triệu chứng. Can thiệp nội mạch để làm tiêu sợi huyết và/ hoặc lấy huyết khối nên được thực hiện trong vòng 6h từ khi khởi phát.

BN đột quỵ cần được xử trí tích cực cho dù được hay không được điều trị bằng tPA hoặc can thiệp nội mạch. BN được tiếp tục dùng 325mg Aspirin hàng ngày từ khi vào viện nếu không có xuất huyết trong não. Nên chụp CT sọ não kiểm tra 24h sau khi dùng tPA để loại trừ xuất huyết trong não (XHTN). Nếu có XHTN, dừng tPA ngay (nếu đang còn dùng), kiểm tra các chỉ số về chức năng đông máu, và tiến hành truyền tiểu cầu và tua đông (cryoprecipitate). Nhồi máu não càng rộng thì càng có khuynh hướng chuyển qua xuất huyết. Điều này được giải thích do hiện tượng tái tưới máu gây ra xuất huyết ở nhu mô não bị nhồi máu (nhu mô này có các mạch máu đã bị rò rỉ do nhồi máu, xuất huyết sẽ xảy ra qua các mạch máu này).

Huyết áp nên được giữ ở mức cao trong trường hợp không có xuất huyết nhưng nếu có xuất huyết xảy ra thì nên điều chỉnh về mức thấp hơn. Nên đặt đường truyền trung tâm để theo dõi sát bilan dịch vào và ra hàng ngày. Tổng lượng dịch vào nên được hạn chế vì dịch quá nhiều có thể làm phù não trầm trọng thêm và gây ra các vấn đề liên quan đến tim phổi. Nên đặt đường truyền động mạch để theo dõi huyết áp liên tục. Cần tránh hạ natri máu vì tình trạng này sẽ làm phù não nặng nề thêm. Làm tăng natri máu bằng liệu pháp tăng thẩm thấu có thể có ích trong trường hợp phù não nhiều và có hiệu ứng choán chỗ, tuy nhiên cần tránh làm tình trạng suy tim xung huyết nặng thêm (bệnh lý kèm thường gặp ở BN bị nhồi máu não) hoặc phù não do dịch ưu trương thẩm vào nhu mô não bị tổn thương. Trong trường hợp chưa tìm ra nguyên nhân gây nhồi máu não, cần tiếp tục làm các xét nghiệm cần thiết để xác



định. Rung nhĩ, tắc mạch do huyết khối từ tim, van tim nhân tạo, và viêm nội tâm mạc cần được xem xét, ngoài ra bệnh lý tắc động mạch sọ não và hội chứng tăng đông cũng cần được lưu ý.

Nhồi máu não lớn trên lều hoặc dưới lều (hở sau) có thể dẫn đến phù não dữ dội hoặc ác tính, gây hiệu ứng choáng chỗ, đẩy lệch đường giữa và chèn ép não. Nghiên cứu cho thấy mở sọ giải ép cấp cứu trong trường hợp phù não ác tính do tắc động mạch não giữa giúp giảm tỷ lệ tử vong, nhưng có thể tăng tỷ lệ biến chứng. Việc chọn lựa BN để chỉ định mổ là rất quan trọng. Nhồi máu tiểu não đi kèm phù não gây chèn ép não thất IV và thân não có thể dẫn đến tử vong nhanh chóng. Mở sọ giải ép dưới chẩm có thể được chỉ định trong trường hợp có hình ảnh đẩy lệch hoặc xóa mờ não thất IV rõ rệt hoặc có dấu hiệu chèn ép thân não. Kết quả của phẫu thuật loại này thường đem lại kết quả tốt hơn nếu được thực hiện nhanh chóng.

### **Thảo luận ca lâm sàng**

BN này có nhiều nguy cơ gây nhồi máu não: tăng huyết áp, hút thuốc lá, và tăng lipid máu. Triệu chứng ở BN này gợi ý tắc động mạch não giữa bên trái. Cần chụp CT sọ não để loại trừ xuất huyết não. BN không có yếu tố nguy cơ nào khác và nếu khởi phát trong vòng 4,5 h, tPA có thể được chỉ định nếu gia đình đồng ý. Chụp CTA có thể giúp xác định xem có động mạch lớn bị tắc nghẽn. Dấu hiệu tăng đậm độ của động mạch não giữa bên trái có thể thấy trên CT của BN này, là dấu hiệu gợi ý tắc động mạch não giữa trái. Nếu không có hình ảnh giảm đậm độ nhu mô não lan rộng (là hình ảnh gợi ý nhồi máu diện rộng)- là một nguy cơ xuất huyết do tái tưới máu sau khi lấy bỏ huyết khối thì có thể chỉ định can thiệp nội mạch lấy bỏ cục máu đông.

### **Các điểm cần nhớ**

-Xử trí nhanh. Thời gian là não

-Xác định thời điểm khởi phát và chụp CT sọ não nhanh chóng là những dữ liệu cực kỳ quan trọng để quyết định phương pháp điều trị cho BN: tPA hay là can thiệp nội mạch lấy huyết khối

-Cảnh giác nguy cơ xuất huyết não

-Tình trạng thần kinh trước mổ là yếu tố để tiên lượng tình trạng BN sau mổ sọ giải ép; đây là phương pháp để cứu sống BN nhưng không làm thay đổi tiến trình của quá trình nhồi máu não.

### **Trả lời câu hỏi**

1. C. Túi phình động mạch não. Đây là yếu tố nguy cơ không thể điều chỉnh đối với đột quỵ. Tuy nhiên, hút thuốc lá góp phần gây ra bệnh lý phình động mạch não.
2. A. CT sọ não và thời điểm khởi phát triệu chứng. Chụp CT sọ não không phải để tìm dấu hiệu đột quỵ mà để loại trừ xuất huyết nội sọ. Nếu có xuất huyết thì tPA không được chỉ định.
3. C. Chuỗi xung khuếch tán và bản đồ ADC tương ứng với vùng tưới máu của động mạch não giữa trái. DWI/ADC dựa trên chuyển động Brown của phân tử nước. Trong cơ thể, các kênh ion quyết định sự khuếch tán của các phân tử nước. Khi tế bào không được cung cấp máu đầy đủ, các bơm ion ở màng tế bào sẽ bị ảnh hưởng, các phân tử nước sẽ bị kéo vào trong nội bào và gây ra phù tế bào. Phân tử nước bị giới hạn bởi màng tế bào. DWI sẽ làm nổi bật các khu vực này.
4. A. Can thiệp nội mạch lấy huyết khối là chỉ định tốt cho BN này. Ý này sai. Can thiệp nội mạch lấy huyết khối có khung thời gian rất cụ thể: <6h từ khi có triệu chứng khởi phát.

*BS. Trương Văn Trí dịch*

Nguồn: Sanjay Konakondla et al., Essential Neurosurgery for Medical Students- Neurosurgical Physiology and Neurocritical Management of The Acute Neurosurgical Patient, Operative neurosurgery, volume 17, number 2, pS17-S43, 2019.

[https://academic.oup.com/ons/article/17/Supplement\\_1/S17/5491061](https://academic.oup.com/ons/article/17/Supplement_1/S17/5491061)