

# Hướng dẫn điều trị sớm bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não cấp

(Hướng dẫn của Hiệp hội Tim mạch/Hiệp hội Đột quỵ Hoa Kỳ-2013)

*(Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association)*

PGS.TS Cao Phi Phong, BS nội trú Lê Thị Cẩm Linh lược dịch

Mục tiêu của hướng dẫn này là làm giảm tỷ lệ tử vong và bệnh tật liên quan đến đột quỵ. Cung cấp một số nhận thức bao quát về hệ thống chăm sóc và các khía cạnh chi tiết trong chăm sóc bệnh đột quỵ: cấp cứu ngoại viện, vận chuyển và chọn bệnh theo thứ tự nguy cấp, trong những giờ đầu tại khoa cấp cứu, đơn vị đột quỵ. Hướng dẫn thảo luận về đánh giá bệnh nhân đột quỵ sớm, điều trị nội khoa, đột quỵ thiếu máu, can thiệp đặc biệt như chiến lược tái tưới máu và sinh lý tổng quát tối ưu hóa cho hồi sức não bộ.

## **Nhóm (Classes) và mức độ (Levels) của bằng chứng (AHA)**

### Phân nhóm bằng chứng

- Class I Đồng ý điều trị có lợi và có hiệu quả
- Class II Bằng chứng còn mâu thuẫn và/hay ý kiến không thống nhất về ích lợi/hiệu quả điều trị.
  1. Class IIa Bằng chứng thiên về điều trị.
  2. Class IIb Ích lợi/hiệu quả không có bằng chứng
- Class III Bằng chứng và/hay đồng ý chung điều trị không ích lợi/hiệu quả và một vài trường hợp có hại.

### Mức độ bằng chứng

- Level A: dữ liệu từ nhiều nghiên cứu ngẫu nhiên.

- *Level B: dữ liệu từ một nghiên cứu ngẫu nhiên hay không ngẫu nhiên*
- *Level C: ý kiến đồng thuận của các chuyên gia.*

## **Giáo dục cộng đồng về đột quỵ**

### **Điều trị đột quỵ trước bệnh viện**

- Hệ thống cấp cứu ngoại viện (EMS)
- EMS đánh giá và điều trị
- Vận chuyển

### **Khuyến cáo**

1. *Giảm tăng cả số lượng bệnh nhân điều trị và chất lượng chăm sóc, giáo dục chương trình đột quỵ cho bác sĩ và nhân viên bệnh viện và cấp cứu ngoại viện ( C.I, LOE. B)*
2. *Khuyến cáo bệnh nhân và cộng đồng sử dụng hệ thống điện thoại cấp cứu. Ưu tiên khi gọi điện thoại cấp cứu, thời gian vận chuyển tối thiểu(không thay đổi so khuyến cáo trước)*
3. *Dùng các thang điểm đánh giá như Los Angeles Prehospital Stroke Screen hay Cincinnati Prehospital Stroke Scale đánh giá bệnh nhân trước bệnh viện (C.I, LOE.B) (không thay đổi so khuyến cáo trước)*
4. *Nhân viên EMS khởi đầu điều trị trong phạm vi phác đồ(C.I, LOE.B). Khuyến khích phát triển chương trình đột quỵ cho nhân viên EMS (không thay đổi so khuyến cáo trước)*

### **Được làm:**

- **Đánh giá và điều trị ABC**
- **Theo dõi điện tim**
- **Bổ sung oxy, duy trì oxy bão hòa >94%**
- **Thử đường huyết và điều trị tùy theo lượng đường huyết**
- **Xác định thời gian triệu chứng khởi phát, các thông tin từ gia đình**

- **Cấp cứu theo thứ tự nguy cấp và nhanh chóng vận chuyển bệnh nhân đến bệnh viện có phương tiện điều trị tốt nhất và gần nhất**
- **Báo cáo bệnh viên bệnh nhân đến những việc chưa giải quyết**

**Không được làm:**

- **Không khởi đầu điều trị huyết áp trừ khi có y lệnh trực tiếp**
  - **Không được truyền dịch quá nhiều**
  - **Không được truyền Dextrose bệnh nhân không hạ đường huyết**
  - **Không được cho bệnh nhân uống thuốc qua đường miệng**
  - **Không được trì hoãn vận chuyển cho điều trị trước bệnh viện**
5. *Bệnh nhân di chuyển nhanh chóng đến các trung tâm đột quy gần nhất (PSC hay CSC) hay nếu không có trung tâm đột quy đến bệnh viện có chăm sóc cấp cứu đột quy thích hợp nhất.(C.I, LOE.A). Trong một số trường hợp có thể vận chuyển bằng phi cơ và bắc cầu bệnh viện(mới không có khuyến cáo trước)*
6. *Nhân viên EMS trên đường đi phải khai báo các thông tin cho bệnh viện chuẩn bị sẵn sàng trước khi bệnh nhân đến.(C.I, LOE.B, mới so hướng dẫn trước).*

## **Thành lập các trung tâm đột quy/cải thiện chất lượng**

*Điểm cơ bản:* nổi bật là các trung tâm đột quy toàn diện(comprehensive stroke centers) và sự hợp thành một hệ thống thống nhất các khu vực điều trị. X-quang từ xa (teleradiology) đang phát triển như nguồn thông tin trong khi các dữ liệu tiếp tục hỗ trợ qua y học từ xa (telemedicine) và cải thiện chất lượng quy trình chăm sóc người bệnh.

*Không thay đổi:* khuyến cáo về nguồn thông tin ở đâu có thể sử dụng, thiết lập mối liên hệ giữa trung tâm đột quy ban đầu và toàn diện. Bệnh viện không đầy đủ thông tin về chăm sóc đột quy nhân viên EMS có thể kết nối đến nơi gần nhất có đầy đủ thông tin

*Sửa đổi:* trung tâm đột quy sẽ được xác nhận bởi các tổ chức độc lập bên ngoài

*Mới:* khuyến cáo thành lập đơn vị cải thiện chất lượng và dữ liệu chăm sóc bệnh nhân. FDA (US Food and Drug Administration) phê chuẩn hệ thống X quang từ xa CT và MRI được khuyến cáo cho những bệnh nhân nghi ngờ đột quy khi thiếu các chuyên gia hình ảnh học tại chỗ, hệ thống này có thể giúp quyết định điều trị tiêu sợi huyết. Tham vấn đột quy từ xa, đào tạo và huấn luyện những trung tâm thiếu chuyên gia sẽ gia tăng điều trị chính xác tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch. Khuyến cáo thiết lập liên kết giữa bệnh viện có điều trị đột quy cấp với trung tâm đột quy ban đầu và toàn diện khi có điều kiện.

### **Khuyến cáo**

1. Khuyến cáo thành lập trung tâm đột quy ban đầu(PSC) (C.I, LOE. B). Tổ chức sẽ tùy thuộc vào nguồn địa phương. Hệ thống đột quy được thiết kế theo bệnh viện có điều trị đột quy (acute stroke-ready hospitals-ASRHs) và PSC trong điều trị cấp cứu và thường xuyên kết hợp trung tâm đột quy toàn diện (CSC) nơi sẽ điều trị cao hơn khi có yêu cầu(không thay đổi so khuyến cáo trước)
2. Chứng nhận trung tâm đột quy do các tổ chức độc lập bên ngoài(C.I, LOE. B). Thêm vào là sự chứng nhận của các trung tâm y khoa( sửa đổi so khuyến cáo trước)
3. Cơ quan y tế thành lập đơn vị cải thiện chất lượng đa ngành để theo dõi, xem xét chất lượng các tiêu chuẩn chăm sóc đột quy, các chỉ định, cơ sở bằng chứng thực hành và dự hậu). Thành lập những qui trình lâm sàng cải thiện sự cùng nhau làm việc và thiết lập cơ sở dữ liệu điều trị đảm bảo chắc chắn chất lượng điều trị. Kho dữ liệu có thể dùng xác định lỗ hổng hay sự khác biệt trong chất lượng điều trị. Khi lỗ hổng hay sự khác biệt được xác định, can thiệp đặc biệt có thể khởi đầu(khuyến cáo mới)
4. Đối với bệnh nhân nghi ngờ đột quy, EMS có thể bỏ qua bệnh viện không có thông tin về điều trị đột quy và đến nơi gần nhất có

phương tiện điều trị tốt nhất(C.I, LOE. B), không thay đổi so khuyến cáo trước

5. Ở những nơi không có chuyên gia về chẩn đoán hình ảnh, hệ thống teleradiology được FDA hay tổ chức tương đương phê chuẩn sẽ đánh giá CT hay MRI não bệnh nhân nghi ngờ đột quy(C.I, LOE. B), khuyến cáo mới
6. Khi bổ sung trong mạng telestroke (mạng đột quy từ xa) hệ thống teleradiology giúp ích giải thích hình ảnh nhanh chóng trong thời gian quyết định can thiệp tiêu sợi huyết(C.I, LOE. B), khuyến cáo mới
7. Khuyến cáo phát triển trung tâm đột quy toàn diện (CSC) (C.I, LOE. C), khuyến cáo không thay đổi
8. Bổ sung tham vấn qua telestroke liên kết với huấn luyện và đào tạo có thể gia tăng dùng rt-PA ở bệnh viện địa phương không có đầy đủ chuyên gia(C.IIa, LOE. B), khuyến cáo mới
9. Thành lập ASRH có thể ích lợi(C.IIa, LOE. C) Giống với PSC, tổ chức tùy thuộc vào nguồn thông tin của địa phương. Hệ thống đột quy thiết kế theo ASRH khu vực và PSC điều trị cấp cứu và liên kết chặt chẽ với CSC

## **Đánh giá cấp cứu và chẩn đoán đột quy thiếu máu não cấp**

- Thiết lập phác đồ (protocol)
- Thang điểm phân loại đột quy (Stroke rating scale)
- Test huyết học, đông máu và sinh hóa
- Chỉ có đường huyết phải có trước khi điều trị rtPA

*Điểm cơ bản:* Điều trị tiêu sợi huyết không được trì hoãn đến khi có cận lâm sàng ngoài đường huyết, chỉ những bệnh nhân chọn lọc.

*Không thay đổi:* Áp dụng protocol thiết lập cho đánh giá bệnh nhân nguy ngờ đột quy ở cấp cứu, lý tưởng đánh giá và điều trị tiêu sợi huyết trong 60 phút khi bệnh nhân đến. Khám thần kinh bao gồm đánh giá lâm sàng và

đội đột quy bao gồm: bác sĩ, điều dưỡng, nhân viên dược, x quang. Dùng thang điểm phân loại đột quy NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) được khuyến cáo

*Mới* : Test tất cả bệnh nhân nghi ngờ đột quy thiếu máu bao gồm: đường huyết, oxy bão hoà, điện giải, chức năng thận, công thức máu toàn bộ, troponin, PT/INR (prothrombin time/international normalized ratio), aPTT (activated partial thromboplastin time), ECG. Chỉ đường huyết có trước khi điều trị rtPA.

### **Hình ảnh: Triệu chứng không thuyên giảm**

- CT không cản quang hay MR trước điều trị
- Tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch nếu có thiếu máu não hiện diện
- Có thể khảo sát mạch máu nội sọ
- Xem xét CT/MRI tưới máu (perfusion) và khuếch tán (diffusion)
- Giảm đậm độ lớn trên CT không điều trị rtPA

*Điểm cơ bản*: Trong khi chẩn đoán hình ảnh kỹ thuật cao có thể giúp chọn lựa bệnh nhân ngoài cửa sổ điều trị tiêu sợi huyết. CT không cản quang hay MRI có thể loại trừ xuất huyết và giảm đậm độ hơn 1/3 động mạch não giữa trước điều trị tiêu sợi huyết

*Không thay đổi*: Những bệnh nhân có triệu chứng thiếu máu không thuyên giảm, chẩn đoán hình ảnh não được khuyến cáo trước khi bắt đầu điều trị. CT cung cấp đầy đủ thông tin trong quyết định điều trị

*Sửa đổi*: CT không cản quang hay MRI, lý tưởng cho kết quả trong 45 phút được khuyến cáo trước khi điều trị rtPA, loại trừ xuất huyết và đánh giá dấu hiệu thiếu máu. Nếu thay đổi sớm thiếu máu hiện diện điều trị rtPA đường tĩnh mạch được khuyến cáo. Và nếu đã đang cân nhắc đường động mạch hay thu hồi cục huyết khối cơ học (mechanical thrombectomy) không được trì hoãn IV rtPA. Chụp mạch máu nội sọ không xâm lấn được khuyến cáo. Khảo sát CT/MRI perfusion và diffusion giúp chọn lựa bệnh nhân điều trị tái tưới máu quá cửa sổ điều trị tiêu sợi huyết. Sau cùng dùng tiêu sợi huyết

cho bệnh nhân giảm đậm độ rõ trên CT không cản quang nếu trên 1/3 động mạch não giữa, tránh IV rtPA vì gia tăng nguy cơ xuất huyết

### **Hình ảnh: Triệu chứng thuyên giảm**

- Nghi ngờ TIA: hình ảnh không xâm lấn mạch máu vùng cổ
- Triệu chứng TIA: chẩn đoán hình ảnh trong 24 giờ
- Bệnh lý hẹp tắc động mạch: CTA, MRA mạch máu nội sọ

*Điểm cơ bản:* MRI trên CT trong bệnh nhân nghi ngờ TIA vì có thể cung cấp đột quy có xảy ra không

*Không thay đổi:* Nghi ngờ TIA chỉ định chụp mạch máu vùng cổ không xâm lấn. TIA khuyến cáo chẩn đoán hình ảnh trong 24 giờ hay ngay khi có thể, MRI thích hợp hơn CT

*Sửa đổi:* Trường hợp biết bệnh lý tắc hẹp, CTA, MRA mạch máu nội sọ được khuyến cáo đánh giá hẹp hay tắc phần gốc trong sọ. Chụp mạch máu có catheter cần thiết để xác định chẩn đoán và đánh giá mức độ hẹp

### **Khuyến cáo**

1. Khuyến cáo về phác đồ chuẩn để đánh giá khẩn cấp bệnh nhân (BN) nghi ngờ bị đột quỵ (C.I, LOE. B). Mục tiêu là hoàn tất đánh giá và bắt đầu điều trị tiêu sợi huyết trong vòng 60 phút kể từ khi BN vào cấp cứu. Khuyến khích thành lập một nhóm đột quỵ cấp bao gồm : bác sĩ (BS) lâm sàng, điều dưỡng, kỹ thuật viên hình ảnh học/xét nghiệm. Những BN đột quỵ cần được đánh giá lâm sàng cẩn thận bao gồm khám thần kinh(*không thay đổi so khuyến cáo trước*) .
2. Khuyến cáo sử dụng thang điểm đánh giá đột quỵ, đặc biệt là thang điểm NIHSS. (C.I, LOE. B). (*không thay đổi so khuyến cáo trước*)
3. Khuyến cáo giới hạn một số xét nghiệm huyết học, đông máu, sinh hóa khi bắt đầu đánh giá tại cấp cứu và chỉ có đường huyết mới phải thực hiện trước khi dùng tiêu sợi huyết tĩnh mạch (TSH TM) (C.I, LOE. B). (*thay đổi so khuyến cáo trước*)

4. ECG cơ bản được khuyến cáo ở BN đột quỵ thiếu máu nhưng không nên trì hoãn khởi đầu rtPA. (C.I, LOE. B). *(thay đổi so khuyến cáo trước)*
5. Troponin I được khuyến cáo ở BN đột quỵ thiếu máu cấp nhưng không nên trì hoãn khởi đầu rtPA. (C.I, LOE. B). *(thay đổi so khuyến cáo trước)*
6. Ở những BN đột quỵ cấp không có bằng chứng của bệnh phổi cấp, tim hay mạch máu phổi cấp, lợi ích của X quang ngực không rõ ràng. Nếu thực hiện, không nên trì hoãn rtPA một cách không cần thiết .

Đánh giá sớm hình ảnh học não và mạch máu

### **Khuyến cáo:**

*Khuyến cáo cho những BN có triệu chứng đột quỵ cấp không hồi phục:*

1. Hình ảnh học được thực hiện trước khi khởi đầu bất cứ điều trị đặc hiệu đột quỵ cấp.(C.I, LOE.A) Hầu hết trường hợp CT scan sọ không cản quang sẽ cung cấp thông tin cần thiết để quyết định điều trị cấp cứu.*(không thay đổi so khuyến cáo trước)*
2. Cả CT scan sọ não không cản quang và MRI đều được khuyến cáo trước khi TSH TM để loại trừ xuất huyết não và xác định chẩn đoán có nhồi máu não hay không dựa vào sự giảm đậm độ trên CT scan hay tăng tín hiệu trên MRI. .(C.I, LOE.A).*(sửa đổi so với hình ảnh 2009)*
3. Điều trị TSH TM được khuyến cáo trong trường hợp thay đổi NMN sớm trên CT scan ( hơn là giảm đậm độ rõ rệt) bất kể mức độ. (C.I, LOE.A).*(sửa đổi so với hình ảnh 2009)*
4. Hình ảnh học mạch máu không xâm lấn được khuyến cáo mạnh mẽ ở những BN đột quỵ cấp nếu dự tính TSH ĐM hay lấy huyết khối cơ học nhưng không nên trì hoãn TSH TM nếu có chỉ định. (C.I, LOE.A).*(sửa đổi so với hình ảnh 2009)*



5. Với những ứng viên TSH TM, kết quả hình ảnh học não nên được đọc trong vòng 45 phút khi đến cấp cứu bởi BS hình ảnh học CT/MRI chuyên về nhu mô não.(C.I, LOE.C). *(thay đổi so khuyến cáo trước)*
6. Hình ảnh CT tưới máu/MRI khuếch tán- tưới máu, bao gồm đo vùng lõi nhồi máu, vùng tranh tối tranh sáng, được xem xét để chọn lọc BN cho liệu pháp tái thông mạch máu vượt ngoài cửa sổ điều trị TSH TM. Những kĩ thuật này cung cấp thông tin thêm để nâng cao chẩn đoán, hiểu rõ cơ chế, đánh giá mức độ đột quỵ NMN và cho nhiều thông tin hơn cho quyết định lâm sàng. (C.IIb, LOE.B).*(sửa đổi so với hình ảnh 2009)*
7. Giảm đậm độ rõ ràng trên CT scan sọ không cản quang làm tăng nguy cơ xuất huyết khi dùng TSH và nên được xem xét khi quyết định điều trị. Nếu giảm đậm độ rõ liên quan > 1/3 vùng chi phối động mạch não giữa (MCA) thì không nên dùng TSH TM. (C.III, LOE.A).*(sửa đổi so với hình ảnh 2009)*

*Khuyến cáo cho những BN có triệu chứng đột quỵ cấp hồi phục:*

1. Hình ảnh học không xâm lấn khảo sát mạch máu vùng cổ nên được thực hiện thường qui như là một phần đánh giá ở những BN nghi ngờ cơn thoáng thiếu máu não (TIA). (C.I, LOE.A).*(không thay đổi so với hình ảnh 2009)*
2. Hình ảnh học không xâm lấn (CTA, MRA) mạch máu nội sọ được khuyến cáo để loại trừ tắc hẹp đoạn gần mạch máu nội sọ. (C.I, LOE.A) và khi biết có bệnh lý hẹp mạch máu nội sọ sẽ thay đổi điều trị. Chẩn đoán chắc chắn về sự hiện diện và mức độ hẹp mạch máu nội sọ đòi hỏi phải thực hiện DSA để xác định bất thường phát hiện trên các test không xâm lấn.*(sửa đổi so với năm 2009 TIA)*
3. BN với triệu chứng thần kinh của cơn thoáng thiếu máu nên được đánh giá về hình ảnh học trong 24h khởi phát triệu chứng hoặc càng sớm càng tốt ở những BN nhập viện trễ . MRI + DWI được chọn lựa.

Nếu không có MRI thì thực hiện CT scan não.( C.I, LOE.B) *(không sửa đổi so với năm 2009 TIA)*

## **Chăm sóc nâng đỡ tổng quát và điều trị biến chứng cấp**

- Hạ huyết áp (BP) < 185/110 mm Hg trước điều trị rtPA
- Duy trì BP dưới 180/105 mm Hg ít nhất 24 giờ sau rtPA
- Bảo vệ khí đạo nếu cần thiết
- Điều trị tăng nhiệt độ
- Không thở oxy nếu không giảm oxy

*Điểm cơ bản:* Trong khi khuyến cáo theo dõi tim mạch liên tục ít nhất 24 giờ, các dữ liệu gần đây đề nghị theo dõi Holter trong thời gian dài hơn có thể phát hiện rung nhĩ nhiều hơn. Điều trị huyết áp những bệnh nhân đột quỵ cấp không điều trị tiêu sợi huyết vẫn còn hạn chế do không đủ dữ liệu hướng dẫn thời gian và đích mục tiêu huyết áp.

*Không thay đổi:* Mặc dù không có dữ liệu hướng dẫn chọn lựa chống huyết áp trong đột quỵ cấp, tăng huyết áp sẽ được hạ thấp < 185 mm Hg / < 110 mm Hg trước khi dùng rtPA và duy trì dưới 180/105 mm Hg ít nhất 24 giờ sau điều trị; khuyến cáo này cũng được áp dụng cho bệnh nhân tái thông mạch máu (bao gồm tiêu sợi huyết đường động mạch). Trong trường hợp giảm ý thức hay rối loạn hành tủy khuyến cáo bảo vệ khí đạo thở máy trợ giúp. Xác định nguồn tăng nhiệt độ và điều trị, bệnh nhân không thiếu oxy không khuyến cáo cung cấp oxy

### *Sửa đổi*

- Theo dõi tim mạch (Cardiac monitoring)
- Điều chỉnh oxygen và giảm thể tích

- Hạ huyết áp bệnh nhân không điều trị tiêu sợi huyết, dùng thuốc chỉ nếu BP > 200 mm Hg/120 mmHg
- Tiền căn tăng huyết áp- khởi động điều trị thuốc
- Điều trị glucose bất thường

Cardiac monitoring ít nhất 24 giờ được khuyến cáo tầm soát loạn nhịp, nếu có sẽ điều chỉnh. Giảm thể tích sẽ điều chỉnh saline tĩnh mạch và bổ sung oxygen bảo hòa >94%. Hạ huyết áp 15% trong 24 giờ đầu sau khởi phát đột quỵ ở bệnh nhân tăng huyết áp không điều trị tiêu sợi huyết, theo khuyến cáo mới, sự đồng thuận không dùng thuốc trừ khi huyết áp tâm thu >220mmHg hay huyết áp tâm trương>120mmHg. Thuốc hạ áp có thể tái khởi động sau 24 giờ ở bệnh nhân ổn định với tiền căn tăng huyết áp và một nghiên cứu có thể bắt đầu lại trong 24 giờ. Đường huyết<60mg/dL điều trị lý tưởng là bình thường và tăng đường huyết sẽ điều trị hạ xuống mức 140-180mg/dL

### ***Khuyến cáo***

1. Monitor tim để tầm soát rung nhĩ (AF) hoặc những rối loạn nhịp trầm trọng khác cần can thiệp cấp cứu , thực hiện ít nhất trong 24giờ đầu. Monitor tim nên thực hiện ít nhất trong 24giờ đầu.(C.I ; LOE.B) *(đổi mới so khuyến cáo trước)*
2. Những BN tăng huyết áp đủ tiêu chuẩn điều trị TSH TM nên hạ huyết áp cẩn thận HATT < 185 mmHg và HATTTr < 110 mmHg trước khi điều trị TSH(C.I ; LOE.B). Nếu dùng thuốc hạ áp, BS phải chắc chắn rằng HA ổn định ở mức độ thấp trước khi bắt đầu rtPA và duy trì dưới 180/105mmHg ít nhất 24h sau TSH TM. *(không thay so khuyến cáo trước)*
3. Hỗ trợ đường thở và thông khí được khuyến cáo ở những BN đột quỵ có suy giảm ý thức hoặc rối loạn chức năng hành não gây ức chế đường thở. (C.I ; LOE.B)

4. Cung cấp O<sub>2</sub> để duy trì độ bão hòa O<sub>2</sub> > 94%.(C.I ; LOE.C) . (*thay đổi so khuyến cáo trước*)
5. Nguồn gốc của tăng thân nhiệt (>38 độ C) nên được xác định và điều trị. Thuốc hạ sốt nên được cho để hạ nhiệt độ ở những BN đột quỵ cấp tăng thân nhiệt(C.I ; LOE.C). (*không thay đổi so khuyến cáo trước*)
6. Cho đến khi có dữ liệu khác, khuyến cáo sự đồng thuận huyết áp được nêu ở trên được dùng cho BN phải can thiệp tái thông mạch máu tắc nghẽn cấp bao gồm cả TSH ĐM. (C.I ; LOE.C). (*không thay đổi so khuyến cáo trước*)
7. Những BN THA rõ không dùng TSH, mục tiêu là hạ HA 15% trong 24giờ đầu sau khởi phát đột quỵ. Mức huyết áp cần phải điều trị không rõ nhưng ý kiến đồng thuận cho rằng không điều trị thuốc trừ trường hợp HATT > 220 mmHg hay HATTr > 120 mmHg. (C.I ; LOE.C). (*sửa đổi so khuyến cáo trước*)
8. Giảm thể tích cần được bù bởi dung dịch muối bình thường đường tĩnh mạch và những rối loạn nhịp làm giảm cung lượng tim phải được điều trị. (C.I ; LOE.C). (*sửa đổi so khuyến cáo trước*)
9. Hạ đường huyết < 60mg% phải được điều trị ở BN đột quỵ NMN cấp. (C.I ; LOE.C). Mục tiêu là đường huyết bình thường. (*sửa đổi so khuyến cáo trước*)
10. Bằng chứng từ 1 nghiên cứu lâm sàng chỉ ra rằng khởi đầu liệu pháp hạ áp trong 24giờ đầu của đột quỵ là tương đối an toàn. Tái dùng lại thuốc hạ áp sau 24giờ đầu cho BN có THA trước đó và ổn định về thần kinh là hợp lý trừ khi có chống chỉ định đặc biệt. (C.IIa ; LOE.B). (*sửa đổi so khuyến cáo trước*)
11. Không có tài liệu hướng dẫn chọn lựa thuốc hạ áp trong đột quỵ NMN cấp. Thuốc hạ áp và liều lượng là những chọn lựa hợp lý dựa trên đồng thuận chung. (C.IIa ; LOE.C). (*sửa đổi so khuyến cáo trước*)
12. Bằng chứng cho thấy tăng đường huyết tồn tại suốt 24giờ đầu đột quỵ kèm với tiên lượng xấu hơn đường huyết bình thường do vậy

phải điều trị tăng đường huyết để đạt ngưỡng ĐH 140-180 mg% và theo dõi sát để tránh tình trạng hạ ĐH ở BN đột quỵ cấp.(C.IIa ; LOE.C). *(sửa đổi so khuyến cáo trước)*

13. Điều trị THA ở BN không tái thông mạch máu vẫn còn là thử thách. Tài liệu hướng dẫn điều trị chưa đi đến kết luận và còn bàn cãi. Nhiều BN giảm HA tự phát trong 24giờ đầu khởi phát triệu chứng. Cho đến khi có dữ liệu, lợi ích của điều trị THA vẫn chưa rõ. (C.IIb ; LOE.C). Những BN THA ác tính hoặc có chỉ định khác cần kiểm soát HA tích cực thì cần điều trị thích hợp. *(sửa đổi so khuyến cáo trước)*
14. Oxygen hỗ trợ không được khuyến cáo ở những BN đột quỵ cấp không giảm O2. (C.III ; LOE.B). *(không thay đổi so khuyến cáo trước)*

## **Tiêu sợi huyết đường tĩnh mạch**

- IV rtPA cho bệnh nhân đủ tiêu chuẩn cửa sổ điều trị lên đến 4,5 giờ, lý tưởng điều trị trong 60 phút sau khi bệnh nhân đến bệnh viện
- IV rtPA còn tùy thuộc việc kiểm soát huyết áp
- Thêm vào các tiêu chuẩn loại trừ cho cửa sổ điều trị từ 3-4,5 giờ
- Các thuốc tiêu sợi huyết khác hay không tạo fibrin(defibrinogenating agents) không khuyến cáo
- Dùng siêu âm làm tiêu huyết khối (Sonothrombolysis) hiệu quả chưa được xác định nhiều
- rtPA không được khuyến cáo nếu dùng ức chế thrombin hay ức chế trực tiếp yếu tố X trừ khi dựa trên xét nghiệm

*Điểm cơ bản:* Trong hướng dẫn hiện nay tác giả ghi nhận FDA ít tán thành IV rtPA trong cửa sổ từ 3 đến 4,5 giờ ở Hoa kỳ, nhưng sau khi xét lại sự phù hợp của kết luận mà các tác giả đã tiếp cận nhận định khuyến cáo mức độ B là hợp lý. Hướng dẫn cũng cung cấp dùng rtPA trong nhóm trước đây

loại trừ như dấu thần kinh cải thiện nhanh chóng hay có nhồi máu cơ tim gần, trong khi cân nhắc nguy cơ và ích lợi. Điều trị sớm cũng được nhấn mạnh

*Không thay đổi:* IV rtPA liều 0.9 mg/kg (liều tối đa 90 mg) được khuyến cáo điều trị trong 3 giờ đầu và huyết áp 185/110mmHg. Dùng rtPA cho bệnh nhân đột quỵ có cơn động kinh là thích hợp.

*Sửa đổi:* rtPA được khuyến cáo cho bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong cửa sổ 3 đến 4,5 giờ ngoại trừ bệnh nhân trên 80 tuổi, đang dùng kháng đông uống và điểm NIHSS >25, CT tổn thương quá 1/3 chi phổi động mạch não giữa và có tiền sử cả đột quỵ và đái tháo đường. Bác sĩ phải phải chuẩn bị để điều trị tác dụng không mong muốn như chảy máu và phù mạch (bleeding and angioedema). Streptokinase không khuyến cáo trong đột quỵ cấp cũng như các thuốc tiêu sợi huyết khác và các thuốc chống tạo fibrinogen (defibrinogenating agents)

*Mới:* BN đủ tiêu chuẩn sẽ điều trị rtPA ngay khi có thể, tốt nhất trong 60 phút đầu đến bệnh viện. TSH TM có thể xem xét bệnh nhân hồi phục nhanh chóng, đột quỵ thiếu sót nhẹ, đại phẫu trong 3 tháng trước và nhồi máu cơ tim gần; cân nhắc nguy cơ với lợi ích

## **Khuyến cáo**

1. rtPA TM (0,9mg/kg, tối đa 90 mg) được khuyến cáo cho những BN chọn lọc có thể được điều trị trong vòng 3giờ khởi phát NMN cấp. (C.I, LOE.A). BS cần cân nhắc những tiêu chuẩn được đưa ra (theo nghiên cứu NINDS) để chọn BN phù hợp. Một phác đồ khuyến cáo để theo dõi và điều trị BN dùng rtPA TM cũng được mô tả.(không thay đổi so khuyến cáo trước)
2. Ở những BN đủ điều kiện dùng rtPA TM, hiệu quả phụ thuộc thời gian và điều trị nên dùng càng sớm càng tốt. Thời gian "door-to-

- needle” (thời gian bolus rtPA) nên trong vòng 60 phút kể từ khi nhập viện. (C.I, LOE.A), (khuyến cáo mới)
3. rtPA TM (0,9mg/kg, tối đa 90 mg) được khuyến cáo cho những BN đủ tiêu chuẩn có thể điều trị trong 3-4,5 giờ khởi phát đột quỵ cấp. (C.I, LOE.B), Tiêu chuẩn chọn bệnh tương tự như những BN điều trị sớm trong 3 giờ với những tiêu chuẩn thêm để loại trừ: BN > 80 tuổi, BN dùng thuốc kháng đông bất kể INR, BN có điểm NIHSS >25, BN có bằng chứng hình ảnh học NMN liên quan > 1/3 vùng chi phối MCA hay BN có tiền căn đột quỵ và đái tháo đường .(sửa đổi từ khuyến cáo IV rtPA 2009)
  4. rtPA được chấp nhận ở những BN THA có thể hạ áp một cách an toàn bởi thuốc (<185/110mmHg), với đánh giá của BS về sự ổn định HA trước khi dùng rtPA. (C.I, LOE.B), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
  5. Ở những BN dùng TSH, Bác sĩ phải nhận ra và điều trị khẩn cấp những tác dụng phụ xảy ra bao gồm biến chứng chảy máu và phù mạch có thể gây tắc nghẽn đường thở từng phần. (C.I, LOE.B), (sửa đổi so khuyến cáo trước)
  6. rtPA được chấp nhận ở những BN có co giật lúc khởi phát đột quỵ nếu có bằng chứng thiếu sót thần kinh hiện tại là do đột quỵ và không phải là trạng thái sau cơn. (C.IIa, LOE.C), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
  7. Hiệu quả của sonothrombolysis trong điều trị đột quỵ cấp chưa được chứng minh. (C.IIb, LOE.B), (khuyến cáo mới)
  8. Lợi ích của tenecteplase, reteplase, desmoteplase, urokinase hay những thuốc TSH khác và aniclod hay những thuốc chống tạo fibrinogen khác chưa được chứng minh và chỉ nên dùng trong thử nghiệm lâm sàng. (C.IIb, LOE.B), (sửa đổi so khuyến cáo trước)
  9. Hiệu quả của rtPA ở những BN đột quỵ cấp điều trị trong 3-4,5 giờ có  $\geq 1$  tiêu chuẩn loại trừ sau: > 80 tuổi, dùng kháng đông uống ,

ngay cả INR < hay = 1,7, NIHSS > 25 hay tiền sử có đột quỵ + đái tháo đường, chưa được chứng minh và cần có nghiên cứu thêm. (sửa đổi khuyến cáo IV rtPA 2009)

10. TSH TM ở những BN đột quỵ khiếm khuyết nhẹ, triệu chứng đột quỵ hồi phục nhanh chóng, phẫu thuật lớn trong 3 tháng trước, mới bị nhồi máu cơ tim cần được xem xét, khả năng là tăng nguy cơ hơn là lợi ích được mong chờ. (C.IIb, LOE.C), Cần thêm nghiên cứu trong tương lai (khuyến cáo mới)
11. Streptokinase TM điều trị đột quỵ không được khuyến cáo. (C.III, LOE.A), (sửa đổi so khuyến cáo trước)
12. Dùng rtPA TM ở những BN dùng thuốc ức chế trực tiếp thrombin hay yếu tố Xa có thể có hại và không được khuyến cáo trừ khi xét nghiệm aPTT, INR, tiểu cầu và ECT, TT hay yếu tố Xa hoạt hóa bình thường hay BN không dùng những thuốc trên > 2 ngày (giả sử chức năng thận bình thường). Tương tự ở những BN dùng rtPA động mạch (rtPA ĐM). (C.III, LOE.C), ( khuyến cáo mới). Đòi hỏi phải có những nghiên cứu thêm.

## **Can thiệp nội mạch**

- rtPA đường tĩnh mạch, ngay cả xem xét điều trị đường động mạch
- Chọn lựa bệnh nhân dùng tiêu sợi huyết động mạch sớm ở những nơi đủ tiêu chuẩn
- Dự hậu phương pháp thu hồi cục máu đông cơ học (mechanical thrombectomy) chưa thiết lập đầy đủ nhưng có thể có ích trong đạt được tái thông một số bệnh nhân chọn lọc
- Giá đỡ thu hồi (Stent retrievers) được ưa chuộng hơn thiết bị vòng xoắn (coil devices); tuy nhiên Penumbra System® so với giá đỡ thu hồi chưa thật sự tiêu biểu.



- Không khuyến cáo giải phẫu thông động mạch nội sọ bị tắt (angioplasty) khẩn cấp và hay shunting

*Điểm cơ bản:* hai nghiên cứu loại bỏ cục máu đông khỏi mạch máu cơ học trong đột quy cấp xuất bản năm 2012 SWIFT và TREVO 2 cho thấy việc dùng thiết bị giá đỡ thu hồi tốt hơn dùng Merci(Merci Retriever®.)

*Không thay đổi:* TSH đường TM cho BN đủ tiêu chuẩn ngay cả khi xem xét can thiệp đường động mạch.

*Sửa đổi:* chọn BN đột quy động mạch não giữa <6 giờ không điều trị TSH đường TM có thể ích lợi điều trị TSH đường ĐM, thực hiện ở trung tâm đột quy có khả năng chụp động mạch não nhanh chóng và xác định tiêu chuẩn chất lượng. Mặc dù tác động sau cùng lên dự hậu bệnh nhân chưa xác nhận, Merci, Penumbra System, Solitaire™ FR, và Trevo® có thể ích lợi trong tái thông động mạch bị tắt khi dùng đơn thuần hay kết hợp tiêu sợi huyết. TSH đường ĐM hay loại bỏ huyết khối khỏi mạch máu bằng cơ học (mechanical thrombectomy )có thể xem xét cho BN không đủ tiêu chuẩn TSH đường TM.

*Mới:* trì hoãn tối thiểu dùng TSH đường động mạch cải thiện dự hậu. Stent retrievers như Solitaire FR và Trevo được ưa thích hơn Merci( coil retrievers), trong khi hiệu quả Penumbra System so với stent retrievers chưa xác định cho đến thời điểm này. BN đột quy động mạch lớn không đáp ứng TSH đường TM, TSH đường ĐM và mechanical thrombectomy là tiếp cận hợp lý. intracranial angioplasty và/hay shunting khẩn cấp chưa chứng minh ích lợi và cũng không dùng cho động mạch cảnh ngoài sọ hay động mạch sống không chọn lọc bệnh nhân

## **Khuyến cáo**

1. Những BN đủ tiêu chuẩn rtPA TM nên dùng rtPA TM trước ngay cả khi phải xem xét chỉ định rtPA ĐM (C.I, LOE.A), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
2. TSH ĐM có lợi để điều trị những BN được chọn lọc cẩn thận với thời gian khởi phát NMN <6h gây ra bởi tắc nghẽn động mạch não giữa và không còn là ứng cử viên điều trị rtPA TM. (C.I, LOE.B), Liều rtPA tối ưu chưa được biết rõ và chưa được FDA phê chuẩn dùng đường ĐM(sửa đổi so khuyến cáo trước)
3. Cũng như TSH TM, giảm thời gian từ lúc khởi phát triệu chứng đến khi tái thông bằng TSH ĐM tương quan cao với kết cục lâm sàng tốt và mọi nỗ lực nhằm tối thiểu hóa sự chậm trễ trong xác định điều trị. (C.I, LOE.B), (khuyến cáo mới)
4. Can thiệp nội mạch đòi hỏi những trung tâm đột quỵ có kinh nghiệm, đánh giá nhanh hình ảnh học mạch máu não và những chuyên gia can thiệp giỏi. Cần nhấn mạnh là nên đánh giá và điều trị khẩn trương. Khuyến khích cần có cơ sở xác định tiêu chuẩn dùng để chứng nhận cá nhân có thể thực hiện tái thông mạch máu đường động mạch. Kết cục trên tất cả các BN nên được theo dõi. (C.I, LOE.C), (sửa đổi so khuyến cáo trước)
5. Trường hợp lấy huyết khối cơ học, stent ( như Solitaire FR hay Trevo) nhìn chung được ưa thích hơn coil (Merci) (C.I, LOE.A). Hiệu quả tương đối của Penumbra System so với lấy huyết khối bằng stent chưa rõ.(khuyến cáo mới)
6. Merci, Penumbra system, Solitaire FR, Trevo có thể đạt được lợi ích khi tái thông đơn độc hay kết hợp với thuốc TSH ở những BN được chọn lọc cẩn thận. (C.IIa, LOE.B). Khả năng cải thiện dự hậu chưa được biết rõ. Những dụng cụ này nên được tiếp tục nghiên cứu trong những thử nghiệm lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên để xác định hiệu quả trong cải thiện dự hậu bệnh nhân. (sửa đổi so khuyến cáo trước)

7. TSH ĐM hay lấy huyết khối cơ học được chấp nhận ở những BN có chống chỉ định TSH TM. (C.IIa, LOE.C).(sửa đổi so khuyến cáo trước)
8. TSH ĐM hay lấy huyết khối cơ học để cứu sống có thể là tiếp cận hợp lý để tái thông ở những BN tắc ĐM lớn không đáp ứng TSH TM nhưng cần thêm những nghiên cứu ngẫu nhiên. (C.IIb, LOE.B). (khuyến cáo mới)
9. Lợi ích của những dụng cụ lấy huyết khối cơ học khác hơn Merci, Penumbra, Solitaire, Trevo không rõ.(C.IIb, LOE.C). Những dụng cụ này chỉ dùng trong nghiên cứu lâm sàng.(sửa đổi so khuyến cáo trước)
10. Lợi ích của giải phẫu thông động mạch bị tắc hẹp và/hay đặt stent mạch máu nội sọ cấp cứu chưa rõ. Phẫu thuật này chỉ dùng trong nghiên cứu. (C.IIb, LOE.C). (khuyến cáo mới)
11. Lợi ích của giải phẫu thông động mạch bị tắc hẹp và/hay đặt stent ĐM cảnh ngoài sọ hay ĐM đốt sống khẩn cấp ở những BN không chọn lọc chưa rõ. (C.IIb, LOE.C). Kỹ thuật này có thể xem xét trong một vài trường hợp ví dụ như NMN cấp do xơ vữa mạch máu vùng cổ hay bóc tách. (C.IIb, LOE.C). Cần thêm dữ liệu từ các nghiên cứu ngẫu nhiên(khuyến cáo mới)

## **Kháng đông**

- Dùng kháng đông khẩn cấp không khuyến cáo trong đột quy thiếu máu cấp
- Dùng kháng khẩn cấp không khuyến cáo cho các điều kiện không phải tai biến mạch máu não trong đột quy
- Dùng kháng đông trong 24 sau dùng rtPA tĩnh mạch không khuyến cáo
- Hiệu quả ức chế thrombin thì chưa xác định trong đột quy cấp

*Điểm cơ bản:* Các nghiên cứu chưa cung cấp chỉ định kháng đông trong đột quy cấp.

*Không thay đổi:* Dùng kháng khẩn cấp không khuyến cáo trong đột quỵ thiếu máu cấp, và cũng không cho các điều kiện không phải tai biến mạch máu não trong đột quỵ từ trung bình đến nặng do gia tăng nguy cơ xuất huyết trong não. Dùng kháng đông trong 24 sau dùng rtPA tĩnh mạch không khuyến cáo.

*Mới :* Ích lợi của argatroban hay các ức chế thrombin khác trong đột quỵ thiếu máu cấp chưa xác định đầy đủ trong thời gian ấn bản guideline này, cũng không ích lợi dùng kháng đông ở bệnh nhân hẹp động mạch cảnh nặng cùng bên với đột quỵ thiếu máu.

### **Khuyến cáo**

1. Hiện nay, lợi ích của argatroban hay những thuốc ức chế thrombin khác trong điều trị NMN cấp chưa rõ.(C. IIb; LOE. B) Những thuốc này chỉ nên dùng trong nghiên cứu lâm sàng. (khuyến cáo mới).
2. Lợi ích của dùng kháng đông khẩn cấp ở những BN hẹp nặng động mạch cảnh trong cùng bên với nhồi máu chưa rõ. (C. IIb; LOE. B), (khuyến cáo mới).
3. Kháng đông khẩn cấp với mục đích ngăn ngừa đột quỵ tái phát, ngăn chặn dấu thần kinh xấu đi hay cải thiện dự hậu sau NMN cấp không được khuyến cáo ở những BN đột quỵ NMN cấp. (C. III; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
4. Kháng đông khẩn cấp trong những tình trạng không do mạch máu não không được khuyến cáo ở những BN đột quỵ trung bình-nặng bởi vì tăng nguy cơ biến chứng xuất huyết nội sọ trầm trọng. (C. III; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
5. Không có khuyến cáo sử dụng kháng đông trong vòng 24giờ sau điều trị TSH TM. (C. III; LOE. B), (không thay đổi so khuyến cáo trước)

### **Chống kết tập tiểu cầu**

- Dùng Aspirin trong 24-48 giờ

- Các thuốc chống kết tập tiểu cầu khác không khuyến cáo

*Điểm cơ bản:* Aspirin vẫn còn là thuốc chống kết tập tiểu cầu duy nhất dùng trong đột quỵ cấp, mặc dù nghiên cứu các thuốc khác đang tiến hành

*Không thay đổi:* Aspirin uống được khuyến cáo cho hầu hết bệnh nhân trong 24-48 giờ khởi đầu triệu chứng, tuy nhiên nó không thay thế cho các can thiệp khác bao gồm rtPA

*Sửa đổi:* Ích lợi của Clopidogrel chưa thiết lập, và các thuốc chống kết tập tiểu cầu ức chế thụ thể glycoprotein IIb/IIIa đường tĩnh mạch không khuyến cáo. Thêm vào aspirin hay các thuốc chống kết tập tiểu cầu khác trong 24 giờ dùng TSH đường TM không khuyến cáo.

*Mới:* Hiệu quả thuốc ức chế glycoprotein IIb/IIIa như tirofiban, eptifibatide chưa thiết lập đầy đủ

## **Khuyến cáo**

1. Uống Aspirin liều khởi đầu 325mg trong 24-48 giờ đầu khởi phát đột quỵ được khuyến cáo điều trị ở hầu hết BN. (C.I; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
2. Lợi ích của clopidogrel trong điều trị NMN cấp chưa rõ, (C.IIb; LOE. C), cần có thêm nhiều nghiên cứu xác định ích lợi của clopidogrel trong cấp cứu đột quỵ cấp. (sửa đổi so khuyến cáo trước)
3. Hiệu quả của tirofiban và eptifibatide TM không rõ và chỉ nên dùng trong nghiên cứu. (C.IIb; LOE. C), (khuyến cáo mới)
4. Aspirin không được khuyến cáo thay thế cho những can thiệp cấp khác trong điều trị đột quỵ cấp bao gồm cả rtPA. C.III; LOE. B), (không thay đổi so khuyến cáo trước)
5. Thuốc kháng tiểu cầu đường TM ức chế thụ thể glycoprotein IIb/IIIa không được khuyến cáo. (C.III; LOE. B), (sửa đổi so khuyến

cáo trước). Đòi hỏi những nghiên cứu thêm về lợi ích của những thuốc này trong cấp cứu đột quy cấp.

6. Không khuyến cáo dùng thêm Aspirin hay thuốc chống kết tập tiểu cầu khác trong 24 giờ dùng TSH đường TM. (C.III; LOE. C), (sửa đổi so khuyến cáo trước).

## **Tăng thể tích, giãn mạch và tăng huyết áp**

- Thuốc giãn mạch không khuyến cáo
- Xem xét thuốc co mạch trong hạ huyết áp triệu chứng
- Hiệu quả thuốc gây tăng huyết áp và làm loãng máu bằng thể tích chưa thiết lập đầy đủ

*Điểm cơ bản:* mùa thu năm 2012, ủy ban dữ liệu và theo dõi an toàn đã ngưng nghiên cứu Albumin in Acute Stroke (ALIAS) sau khi phân tích tạm thời. Trong nghiên cứu SENTIS làm tăng dòng chảy bàng hệ cơ học, nhóm điều trị với thiết bị Neuroflo hiệu quả dư hậu nguyên phát thất bại so với nhóm chứng mặc dù tỷ lệ tử vong có khuynh hướng giảm

*Không thay đổi:* thuốc giãn mạch như pentoxifylline không khuyến cáo

*Sửa đổi:* BN có triệu chứng thần kinh do hạ áp, thuốc co mạch được cho phép. Khuyến cáo theo dõi tim mạch nếu dùng thuốc gây tăng huyết áp, tuy nhiên hầu hết bệnh nhân đột quy thiếu máu ích lợi của tiếp cận này chưa thiết lập đầy đủ, không ích lợi làm loãng máu bằng gia tăng thể tích.

*Mới:* Cho đến khi có thêm bằng chứng có giá trị, albumin liều cao không thích hợp trong hầu hết bệnh nhân, cũng không có thiết bị tăng lưu lượng máu não

## **Khuyến cáo**

1. Trừ những trường hợp đặc biệt tụt HA hệ thống dẫn đến di chứng thần kinh, bác sĩ có thể cho vận mạch để cải thiện lưu lượng máu não. Nếu nâng huyết áp bằng thuốc, khuyến cáo cần theo dõi sát thần kinh và tim mạch. (C.I; LOE. C), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
2. Liều cao Albumin chưa thiết lập đầy đủ để điều trị cho phần lớn BN đột quy thiếu máu cấp cho đến khi có những bằng chứng có giá trị xác định về hiệu quả. (C.IIb; LOE. B), (khuyến cáo mới).
3. Hiện nay, sử dụng thiết bị để tăng lưu lượng máu não điều trị đột quy thiếu máu cấp chưa rõ ràng. . (C.IIb; LOE. B), Những thiết bị này chỉ nên dùng trong nghiên cứu. (khuyến cáo mới).
4. Lợi ích của gây tăng HA do thuốc ở những BN đột quy thiếu máu cấp chưa rõ ràng. (C.IIb; LOE. B), (khuyến cáo mới). Gây tăng HA chỉ nên dùng trong nghiên cứu.
5. Pha loãng máu bằng cách tăng thể tích không được khuyến cáo trong điều trị đột quy thiếu máu cấp. (C.III; LOE. A), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
6. Thuốc giãn mạch như pentoxifilline không được khuyến cáo trong điều trị đột quy thiếu máu cấp(C.III; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước).

## **Thuốc bảo vệ thần kinh**

- Oxy cao áp (Hyperbaric oxygen) không được khuyến cáo, ngoại trừ trong thuyên tắc hơi (air embolization)
- Tiếp tục statins
- Điều trị laser cận hồng ngoại xuyên sọ (transcranial near-infrared laser therapy) và các thuốc bảo vệ thần kinh khác không khuyến cáo

*Điểm cơ bản:* không có nghiên cứu cho thấy ích lợi của thuốc bảo vệ thần kinh. Một vài thuốc vẫn còn đang nghiên cứu.

*Không thay đổi:* Hyperbaric oxygen không khuyến cáo ngoại trừ trong trường hợp đột quy do emboli khí

*Sửa đổi:* không có thuốc có tiềm năng bảo vệ thần kinh nào khác được khuyến cáo cũng như gây hạ nhiệt

*Mới:* bệnh nhân đang dùng statin ở thời gian đột quy, tiếp tục điều trị statin thì phù hợp. Ích lợi điều trị laser cận hồng ngoại xuyên sọ(transcranial near-infrared laser therapy) chưa xác định đầy đủ ở thời điểm này

### **Khuyến cáo**

1. BN đã dùng statin tại thời điểm khởi phát đột quy, tiếp tục statin trong giai đoạn cấp là hợp lý. (C.IIa; LOE. B), (khuyến cáo mới).
2. Lợi ích của gây hạ nhiệt để điều trị BN thiếu máu não cấp chưa xác định đầy đủ, khuyến cáo cần nghiên cứu thêm. (C.IIb; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
3. Hiện nay, liệu pháp laser cận hồng ngoại xuyên sọ để điều trị BN thiếu máu não cấp chưa xác định đầy đủ, (C.IIb; LOE. B), khuyến cáo cần nghiên cứu thêm. (khuyến cáo mới).
4. Hiện nay không có thuốc nào được cho là bảo vệ thần kinh chứng minh được hiệu quả trong cải thiện dự hậu sau đột quy thiếu máu cấp và vì vậy các thuốc bảo vệ TK không được khuyến cáo. (C.III; LOE. A), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
5. Dữ liệu về lợi ích của oxy cao áp không rõ và vài dữ liệu gợi ý là can thiệp có thể có hại. Vì vậy, ngoại trừ đột quy thứ phát do thuyên tắc khí, can thiệp này không được khuyến cáo điều trị đột quy thiếu máu cấp. (C.III; LOE. B), (không thay đổi so khuyến cáo trước).

### **Phẫu thuật**

- Phẫu thuật khẩn bóc mọi mạc động mạch cảnh (Urgent carotid endarterectomy) hiệu quả chưa được xác định chắc chắn trên người bệnh



*Điểm cơ bản:* dữ liệu hiện nay không cung cấp bóc nội mạc động mạch cảnh khẩn trong bệnh nhân tình trạng thần kinh không ổn định. Nguy cơ bóc nội mạc trong trường hợp này phải có thiên hướng chống lại nguy cơ điều trị nội khoa.

*Mới:* khi chẩn đoán hình ảnh hay dấu hiệu lâm sàng đề nghị một lõi nhồi máu nhỏ với một vùng rộng nguy cơ lưu lượng máu không đầy đủ do hẹp hay tắc động mạch cảnh hay trong trường hợp di chứng thần kinh sau bóc nội mạc động mạch cảnh. Phẫu thuật cấp cứu hay khẩn cấp hiệu quả chưa rõ ràng, không có bằng chứng thuyết phục bóc nội mạc động mạch cảnh trong bệnh nhân không ổn định về thần kinh.

### **Khuyến cáo**

1. Lợi ích của mổ bóc nội mạc (CEA) cấp cứu hay khẩn cấp khi có dấu hiệu lâm sàng hay hình ảnh học não cho thấy vùng lõi nhồi máu nhỏ với vùng lớn nguy cơ (vùng tranh tối tranh sáng) tổn thương do lưu lượng máu không đầy đủ từ hẹp hay tắc ĐM cảnh trong, hay những trường hợp khiếm khuyết thần kinh cấp sau CEA nghi ngờ do huyết khối cấp từ vị trí phẫu thuật, chưa rõ ràng. (C.IIb; LOE. B), (khuyến cáo mới).
2. Những BN có trạng thái thần kinh chưa ổn định (đột quy tiến triển, TIA tăng dần), hiệu quả của CEA cấp cứu hay khẩn cấp không rõ ràng. (C.IIb; LOE. B), (khuyến cáo mới).

### **Nhập viện và điều trị tổng quát cấp**

- Điều trị đột quy toàn diện với chăm sóc chuẩn mực và phục hồi chức năng
- Đánh giá chức năng nuốt
- Phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu/vận động sớm
- Điều trị bệnh kết hợp và bắt đầu phòng ngừa đột quy tái phát

- Không khuyến cáo đặt catheter bàng quang
- Đặt ống nuôi ăn nếu cần thiết
- Cung cấp chất dinh dưỡng và kháng sinh phòng ngừa không đủ chứng cứ để chứng minh hiệu quả

*Điểm cơ bản:* khuyến cáo chăm sóc toàn diện, chuyên biệt (đơn vị đột quy) và không có thay đổi đáng kể so với hướng dẫn trước đây trong phạm vi này

*Không thay đổi:* khuyến cáo chăm sóc đột quy toàn diện, chuẩn hóa y lệnh chăm sóc đột quy, phục hồi chức năng và đánh giá khả năng nuốt trước khi cho bệnh nhân ăn, uống, uống thuốc. Bệnh nhân bất động sẽ được điều trị kháng đông tiêm dưới da phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu, bệnh nhân không nặng sẽ tập vận động sớm. Điều trị các bệnh nội khoa kết hợp và bắt đầu phòng ngừa đột quy tái phát. Bệnh nhân chống chỉ định kháng đông, cân nhắc dùng aspirin phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu. Cuối cùng là không khuyến cáo đặt catheter bàng quang thường quy

*Sửa đổi:* kháng sinh dùng trong trường hợp có khả năng viêm phổi hay nhiễm trùng tiểu. Đặt ống mũi dạ dày, mũi tá tràng, nội soi mở dạ dày qua da đặt ống nuôi ăn cho bệnh nhân không dùng được thức ăn lỏng hay đặc. Nuôi ăn bằng ống mũi dạ dày được ưa chuộng hơn nội soi mở dạ dày qua da trong thời gian sau đột quy từ 2 đến 3 tuần bệnh nhân không dùng được thức ăn lỏng hay đặc. Bệnh nhân chống chỉ định kháng đông, xem xét dùng các thiết bị ép bên ngoài (external compression devices). Thường quy bổ sung chất dinh dưỡng và kháng sinh phòng ngừa không ích lợi

## **Khuyến cáo**

1. Chăm sóc đột quỵ toàn diện (đơn vị đột quỵ) phối hợp chặt chẽ với phục hồi chức năng được khuyến cáo. (C.I; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
2. Những BN nghi ngờ viêm phổi/Nhiễm trùng tiểu nên được điều trị kháng sinh thích hợp. (C.I; LOE. A), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
3. Kháng đông tiêm dưới da được khuyến cáo để điều trị ở những BN bất động để phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu. (C.I; LOE. A), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
4. Khuyến cáo dùng các y lệnh chăm sóc đột quỵ chuẩn mực để cải thiện chăm sóc tổng quát. (C.I; LOE. B), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
5. Đánh giá chức năng nuốt trước khi BN ăn uống hay uống thuốc được khuyến cáo. (C.I; LOE. B), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
6. BN không thể nuốt thức ăn đặc/lỏng nên được nuôi ăn bằng sonde mũi dạ dày, mũi tá tràng hay PEG để duy trì nước và dinh dưỡng trong khi chờ đợi phục hồi chức năng nuốt(C.I; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
7. Vận động sớm ở những BN ít bị ảnh hưởng nặng và các biện pháp khác được khuyến cáo để ngăn ngừa biến chứng bán cấp của đột quỵ. (C.I; LOE. C), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
8. Khuyến cáo điều trị những bệnh lý đi kèm. (C.I; LOE. C), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
9. Bắt đầu can thiệp sớm để phòng ngừa đột quỵ tái phát được khuyến cáo. (C.I; LOE. C), (không thay đổi so khuyến cáo trước).
10. Sử dụng aspirin được chấp nhận để điều trị ở những BN không thể dùng kháng đông để phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu. (C.IIa; LOE. A), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
11. Lựa chọn giữa sonde mũi dạ dày và nội soi mở dạ dày ra da để nuôi ăn ở những BN không thể nuốt, sonde mũi dạ dày được ưa thích

hơn cho đến tuần thứ 2-3 sau đột quỵ. (C.IIa; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).

12. Băng ép ngắt quãng có thể sử dụng ở những BN không thể sử dụng kháng đông. (C.IIa; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
13. Bổ sung chất dinh dưỡng thường qui chưa cho thấy được lợi ích. (C.III; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
14. Kháng sinh phòng ngừa thường qui chưa cho thấy được lợi ích. (C.III; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
15. Đặt sonde tiểu thường qui không được khuyến cáo vì liên quan đến nguy cơ nhiễm trùng tiểu do sonde tiểu lưu. (C.III; LOE. C), (không thay đổi so khuyến cáo trước).

## **Điều trị biến chứng thần kinh cấp**

- Thuốc chống động kinh cho cơn động kinh tái phát nhưng không dùng cho phòng ngừa
- Corticosteroids không khuyến cáo
- Giảm tối thiểu phù não/tăng áp lực nội sọ
- Theo dõi sát và thuận tiện đưa đến trung tâm ngoại thần kinh nếu cần thiết
- Phẫu thuật giải áp (Decompressive surgery) nếu cần thiết
- Xem xét dẫn lưu não thất trong tràn dịch não thất cấp (acute hydrocephalus)

*Điểm cơ bản:* trong khi phẫu thuật giải áp cho thấy cứu hộ được người bệnh, guideline nhấn mạnh sự quyết định phẫu thuật phải dựa trên cơ sở cá nhân

*Không thay đổi:* điều trị chống động kinh trong những trường hợp cơn động kinh sau đột quỵ tái phát, tuy nhiên điều trị dự phòng thuốc chống

động kinh không khuyến cáo. Corticosteroids không khuyến cáo điều trị phù não và tăng áp lực nội sọ

*Sửa đổi:* thực hiện các biện pháp làm giảm nguy cơ phù não và tăng áp lực nội sọ ở bệnh nhân nhồi máu não lớn. Bệnh nhân theo dõi liên tục các dấu hiệu đột quy nặng, nguy cơ phù não ác tính, xem xét chuyển sớm đến trung tâm thần kinh có đầy đủ phương tiện nếu cần thiết. Điều trị tích cực nội khoa được khuyến cáo ở bệnh nhân phù não ác tính do nhồi máu não lớn, tuy nhiên ích lợi chưa được chứng minh. Phẫu thuật giải áp nhồi máu tiểu não có thể phòng ngừa và điều trị thoát vị và chèn ép thân não. Phẫu thuật giải áp cũng có hiệu quả trong phù não ác tính, tuy nhiên tuổi bệnh nhân và dự hậu có thể đạt được phải được cân nhắc và xem xét bệnh nhân/mong muốn gia đình. Trường hợp đột quy gây tràn dịch não thật, dẫn lưu não thất có thể xem xét

### **Khuyến cáo**

1. BN NMN cấp diện rộng nguy cơ phù não và tăng áp lực nội sọ (ALNS). Có biện pháp để giảm nguy cơ phù não và theo dõi sát những dấu hiệu thần kinh xấu đi trong những ngày đầu được khuyến cáo. (C.I; LOE. B), Xem xét chuyển sớm BN nguy cơ phù não ác tính đến đơn vị phẫu thuật thần kinh có kinh nghiệm. (sửa đổi so khuyến cáo trước).
2. Phẫu thuật giải áp nhồi máu tiểu não hiệu quả trong ngăn ngừa và điều trị thoát vị và chèn ép thân não. (C.I; LOE. B), (sửa đổi so khuyến cáo trước).
3. Phẫu thuật giải áp phù não ác tính do NMN bán cầu hiệu quả và có khả năng cứu sống BN. (C.I; LOE. B). Bệnh nhân lớn tuổi và đánh giá dự hậu có thể đạt được ảnh hưởng đến quyết định phẫu thuật. (sửa đổi so khuyến cáo trước).

4. Động kinh tái phát sau đột quy nên được điều trị tương tự như những tình trạng thần kinh cấp khác và thuốc chống động kinh nên được chọn lựa tùy vào đặc tính riêng biệt từng BN. (C.I; LOE. B). (không thay đổi so khuyến cáo trước).
5. Đặt dẫn lưu não thất hiệu quả ở những BN tràn dịch não thất cấp thứ phát từ đột quy thiếu máu.(C.I; LOE. C). (sửa đổi so khuyến cáo trước).
6. Mặc dù nhiều biện pháp nội khoa tích cực được khuyến cáo trong điều trị những BN phù não ác tính sau NMN diện rộng, hiệu quả chưa rõ ràng. .(C.IIb; LOE. C). (sửa đổi so khuyến cáo trước).
7. Bởi vì thiếu bằng chứng hiệu quả và khả năng tăng nguy cơ nhiễm trùng, corticosteroids (liều thông thường hay liều cao) không được khuyến cáo điều trị phù não và biến chứng tăng ALNS trong đột quy thiếu máu. (C.III; LOE. A). (không thay đổi so khuyến cáo trước).
8. Thuốc chống động kinh phòng ngừa không được khuyến cáo. (C.III; LOE. C). (không thay đổi so khuyến cáo trước).