

Bs Huỳnh Minh Thọ -

Bổ ích

Điều trị cấp tính phù não và tăng áp lực nội sọ là một vấn đề phổ biến ở bệnh nhân chăm sóc thần kinh. Các khuyến nghị thực tế liên quan đến việc lựa chọn và theo dõi các liệu pháp điều trị ban đầu phù não để có hiệu quả và an toàn thì vẫn còn thiếu. Hướng dẫn này đánh giá vai trò của các dịch tăng thẩm thấu (mannitol, HTS), corticosteroid và các liệu pháp không dùng thuốc trong điều trị cấp tính của phù não. Các bác sĩ lâm sàng phải có khả năng lựa chọn các liệu pháp thích hợp để kiểm soát phù não ban đầu dựa trên bằng chứng có sẵn trong khi cân bằng giữa hiệu quả và an toàn.

Neurocrit Care (2020) 32:647–666  
<https://doi.org/10.1007/s12028-020-00959-7>

NEUROCRITICAL  
CARE SOCIETY

## NCS GUIDELINE

# Guidelines for the Acute Treatment of Cerebral Edema in Neurocritical Care Patients



Aaron M. Cook<sup>1\*</sup>, G. Morgan Jones<sup>2</sup>, Gregory W. J. Hawryluk<sup>3</sup>, Patrick Mailloux<sup>4</sup>, Diane McLaughlin<sup>5</sup>, Alexander Papangelou<sup>6</sup>, Sophie Samuel<sup>7</sup>, Sheri Tokumaru<sup>8</sup>, Chitra Venkatasubramanian<sup>9</sup>, Christopher Zacko<sup>10</sup>, Lara L. Zimmermann<sup>11</sup>, Karen Hirsch<sup>9</sup> and Lori Shutter<sup>12</sup>

© 2020 The Author(s)

**Background:** Acute treatment of cerebral edema and elevated intracranial pressure is a common issue in patients with neurological injury. Practical recommendations regarding selection and monitoring of therapies for initial management of cerebral edema for optimal efficacy and safety are generally lacking. This guideline evaluates the role of hyperosmolar agents (mannitol, HTS), corticosteroids, and selected non-pharmacologic therapies in the acute treatment of cerebral edema. Clinicians must be able to select appropriate therapies for initial cerebral edema management based on available evidence while balancing efficacy and safety.

## Giới thiệu

Phù não là một tình trạng não bệnh lý không được hiểu có thể phát triển theo mô hình khu trú hoặc lan tỏa sau bất kỳ loại chấn thương thần kinh. Nguyên nhân của bệnh của chúng ta tình trạng não này rất khác nhau và liên quan đến nhiều thay đổi tế bào sinh lý. Mô thể được nhìn nhận về phù não là sự tích tụ chất lỏng quá mức trong các tế bào não hoặc không gian ngoại bào. Phù não có thể là thứ phát do sự phá vỡ hàng rào máu não, viêm cấp tính, thay đổi mạch máu hoặc thay đổi chuyển hóa tế bào. Việc xác định và điều trị phù não là trung tâm để quản lý các bệnh lý não liên quan trọng. Đo lường phù não là gián tiếp và thường dựa vào các dấu hiệu thay đổi thể tích trong các nghiên cứu hình ảnh, chúng ta nhìn nhận để chuyển mô hình thay đổi cấu trúc, hoặc thông qua các thiết bị theo dõi áp lực nội sọ (ICP). Nó được coi là một trong những nghiên cứu đóng góp phần lớn cho ICP tăng, được xác định là yếu tố dự báo kết quả xấu ở bệnh nhân mức TBI, đột quỵ và các bệnh lý não liên quan khác. Các tài liệu mô tả nhiều phương pháp để điều trị bao gồm liệu pháp dịch thể, giảm thông khí cấp tính, điều chỉnh nhiệt độ, chuyển hóa năng lượng CSF, giảm áp lực thẩm thấu và giảm chuyển hóa. Các phương pháp điều trị này thường được thực hiện mà không xem xét quá trình bệnh tiến triển, trong khi thực tế, hiệu quả của chúng có thể ảnh hưởng đến sinh lý bệnh trong tay. Các hội chứng liên quan đây về quản lý AIS, ICH và TBI, trong số những nghiên cứu khác, theo luận văn về điều trị phù não. Tuy nhiên, các khuyến nghị thực tế liên quan đến việc lựa chọn và theo dõi các liệu pháp để có hiệu quả và an toàn tối ưu thường thiếu.

Hội chứng này chúng ta đánh giá vai trò của các dịch thể thẩm thấu (mannitol, HTS), corticosteroid và các liệu pháp không dùng thuốc trong điều trị cấp tính của phù não; các chỉ định của việc sử dụng cho phù não dai dẳng hoặc tăng ICP (ví dụ, barbiturat, hạ thân nhiệt trị liệu) không được nêu bật. Thu thập phù não được sử dụng tốt nhất là thu thập để giảm áp lực nội sọ, sưng não, hỗ trợ thoát nước và phù não (áp lực nội sọ có thể không được biết đến nhiều bệnh nhân, nhưng có thể có triệu chứng của bất thường não này). Trong các tài liệu tham khảo liên quan áp lực nội sọ được đánh giá cẩn thận, kết quả được nêu rõ như vậy. Các nghiên cứu mạnh mẽ trong các khuyến nghị trong hội chứng này dựa trên các tài liệu y khoa có sẵn,

## 1. Điều trị phù não ở bệnh nhân xuất huyết dưới nhện SAH

*1. Chúng tôi khuyến nghị nên sử dụng liệu pháp bolus dựa trên triệu chứng của các dung dịch natri để thay thế vì dùng natri dựa trên mức tiêu chuẩn (truyền 3% NaCl liên tục được chứng minh về natri huyết thanh mức tiêu chuẩn là 145 - 155 mEq / L) để kiểm soát ICP hoặc phù não ở bệnh nhân mức SAH (khuyến nghị có điều kiện, bằng chứng chất lượng thấp).*

*2. Do không đủ bằng chứng, chúng tôi không thể đưa ra kết luận về hiệu quả của thuốc điều trị cho HTS đối với bệnh nhân kinh động mạch SAH.*

Mặc dù chất lượng bằng chứng về hiệu quả của bằng chứng trong lĩnh vực này là rất thấp, hội thảo có thể có sẵn một số quan sát trong các nghiên cứu đối chứng công bố về đưa ra thuốc lợi tiểu bolus đưa ra trên tri thức về bằng chứng HTS như một biện pháp hỗ trợ quản lý áp lực nội sọ và phù não b nh nhân SAH. Ngoài ra, quản lý bolus HTS cũng có thể tăng natri huyết thanh, chỉ số thẩm thấu não và tăng oxy hóa mô não

## **2. Điều trị phù não b nh nhân chấn thương sọ não TBI**

*1. Chúng tôi đã nghiên cứu về các biện pháp natri và thẩm thấu mannitol để kiểm soát ban đầu tình trạng tăng ICP hoặc phù não b nh nhân TBI (khuynh hướng có đưa ra kết luận, bằng chứng chất lượng thấp). Chúng tôi đã nghiên cứu về HTS và mannitol để không đưa ra kết luận về hiệu quả của thẩm thấu quản lý kinh động mạch TBI (khuynh hướng có đưa ra kết luận, bằng chứng chất lượng thấp).*

*2. Chúng tôi đã nghiên cứu về mannitol là một biện pháp thay thế hỗ trợ quản lý bệnh nhân TBI không thể nhận được các biện pháp natri và thẩm thấu (khuynh hướng có đưa ra kết luận, bằng chứng chất lượng thấp).*

*3. Chúng tôi khuyên bệnh nhân không nên sử dụng các biện pháp natri và thẩm thấu trong môi trường bệnh nhân b nh viên điều trị thẩm thấu quản lý kinh cho bệnh nhân TBI (khuynh hướng mạnh mẽ, bằng chứng chất lượng rất cao).*

*4. Chúng tôi đã nghiên cứu về hiệu quả của mannitol trong môi trường bệnh nhân b nh viên điều trị thẩm thấu quản lý kinh cho bệnh nhân TBI (khuynh hướng có đưa ra kết luận, bằng chứng chất lượng rất thấp).*

Một số ưu điểm của HTS so với mannitol đã được quan sát trong các nghiên cứu ngẫu nhiên, so sánh và giữa các nghiên cứu. HTS có thể có tác động khởi phát nhanh hơn, giảm ICP mạnh mẽ

## Tóm tắt: Hội đồng điều trị phù não ở bệnh nhân chăm sóc thần kinh (2020)

Vị trí biên tập viên

Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 18:47 - Lần cập nhật cuối Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 19:00

---

và bệnh nhân và có thể thu nhận lợi ích nhờ bệnh nhân mannitol thốt bại. Các dung dịch natri ở u trớ ở ng vớ i muớ i clorua, lactate hoớ c bicarbonate đớ ở ng nhớ đớ u có hiớ u quớ Hớ i thớ o cớ m thớ y rớ ng có sớ nhớ t quán trong nhiớ u nghiê n cớ u chớ t lớ ở ng thớ p hớ n rớ ng HTS có hiớ u quớ hớ n mannitol đớ giớ m ICP hoớ c phù não .

### 3. Điều trị phù não ở bệnh nhân đột quỵ thùy máu cấp c b c p tính AIS

1.Chúng tôi đớ nghớ sớ đớ ng các giớ i pháp natri ở u trớ ở ng hoớ c mannitol đớ kiớ m soát ban đớ u ICP hoớ c phù não ở bớ nh nhâ n đớ t quớ thớ u máu cớ c bớ cớ p tính (khuyớ n nghớ có đớ u kiớ n, bớ ng chớ ng chớ t lớ ở ng thớ p). Không đớ bớ ng chớ ng đớ khuyớ n nghớ sớ đớ ng muớ i ở u trớ ở ng hoớ c mannitol đớ cớ i thớ n kớ t quớ thớ n kinh ở bớ nh nhâ n đớ t quớ thớ u máu cớ c bớ cớ p tính.

2.Chúng tôi đớ nghớ các bác sĩ lâm sàng xem xét sớ đớ ng các giớ i pháp natri ở u trớ ở ng đớ kiớ m soát ICP hoớ c phù não ở bớ nh nhâ n đớ t quớ thớ u máu cớ c bớ cớ p tính không có đáp ở ng đớ y đớ vớ i mannitol (khuyớ n nghớ có đớ u kiớ n, bớ ng chớ ng chớ t lớ ở ng thớ p).

3.Chúng tôi đớ nghớ chớ ng lớ i vớ c sớ đớ ng mannitol theo lớ ch đớ phòng trong đớ t quớ thớ u máu cớ c bớ cớ p tính do khớ năng gây hớ i (khuyớ n nghớ có đớ u kiớ n, bớ ng chớ ng chớ t lớ ở ng thớ p).

### 4. Điều trị phù não ở bệnh nhân xuất huyết não i sớ ICH

1.Chúng tôi đớ nghớ sớ đớ ng các giớ i pháp natri ở u trớ ở ng hớ n mannitol đớ kiớ m soát ICP hoớ c phù não ở bớ nh nhâ n xuớ t huyớ t nớ i sớ (khuyớ n nghớ có đớ u kiớ n, bớ ng chớ ng chớ t lớ ở ng rớ t thớ p).

2.Chúng tôi đớ nghớ sớ đớ ng lớ u bolus đớ a trên trớ u chớ ng hoớ c sớ đớ ng nớ ng đớ natri nhớ m mớ c tiêu là chớ n lớ ở c quớ n lý dung đớ ch natri ở u trớ ở ng phù hớ p đớ kiớ m soát tăng ICP hoớ c phù não ở bớ nh nhâ n xuớ t huyớ t nớ i sớ (khuyớ n nghớ có đớ u kiớ n, bớ ng chớ ng chớ t lớ ở ng rớ t thớ p).

## Tóm tắt: Hội chứng đái u tr não bnh nhân chăm sóc thận kinh (2020)

Vị trí biên tập viên

Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 18:47 - Lần cập nhật cuối Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 19:00

---

Ba nghiên cứu đã có p đ n vi c s đ ng NaCl 3% truy n liên t c đ c đ u ch nh đ đ t đ c n ng đ natri m c tiêu là 145 s t155 mEq / L

### Khuyến cáo về Corticosteroid bnh nhân xuất huyết não

1. Chúng tôi khuyến b n không nên s đ ng corticosteroid đ c i thi n k t qu th n kinh b nh nhân xuất huyết não do kh năng tăng t t vong và b n ch ng nhi m trùng (khuyến ngh m nh m , b ng ch ng ch t t ng v a ph i).

### 5. Đái u tr não bnh nhân viêm màng não do vi khuẩn

1. Chúng tôi khuyến dùng dexamethasone 10 mg tiêm tĩnh m ch m i 6 gi trong 4 ngày đ gi m di ch ng th n kinh (ch y u là m t thính giác) b nh nhân viêm màng não do vi khuẩn m c ph i t i c ng đ ng (khuyến ngh m nh m , b ng ch ng ch t t ng v a ph i).

2. Chúng tôi đ ngh dùng dexamethasone 0,15 mg / kg tiêm tĩnh m ch m i 6 gi trong 4 ngày nh m t l u thay th cho bnh nhân có tr ng t ng c th th p ho c nguy c cao v tác đ ng ph c a corticosteroid (tuyên b th c hành t t).

3. Chúng tôi khuyến b n nên dùng dexamethasone tr c ho c v i l u kháng sinh đ u tiên bnh nhân viêm màng não do vi khuẩn (khuyến ngh m nh m , b ng ch ng ch t t ng v a ph i).

4. Chúng tôi khuyến b n nên s đ ng corticosteroid đ gi m t t vong bnh nhân viêm màng não lao (khuyến ngh m nh m , ch t t ng b ng ch ng v a ph i). Chúng tôi không th đ a ra khuyến ngh v m t lo i corticosteroid ho c l u c th bnh nhân viêm màng não do lao không nh t quán và các l u đ c đánh giá trong tài l u.

5. Chúng tôi đ ngh nên t p t c đ u tr b ng corticosteroid trong hai tu n tr lên bnh nhân viêm màng não do lao (khuyến ngh có đ u k n, ch t t ng b ng ch ng th p).

## **6. Điều trị phù não ở bệnh nhân mắc bệnh não gan**

1. Chúng tôi đồng ý sử dụng dung dịch natri ở nồng độ hạ manganitol để kiểm soát ICP hoặc phù não ở bệnh nhân mắc bệnh não gan (khuynh hướng có đi kèm, bệnh chèn ép tủy sống và tủy sống).

2. Không đồng ý bệnh chèn ép để xác định liều liều pháp ở nồng độ hay liều pháp hạ amoniac có chỉ định khi tụt quai thần kinh ở bệnh nhân mắc bệnh não gan hay không.

## **7. Các cân nhắc về an toàn và truy cập dữ liệu**

1. Chúng tôi đồng ý sử dụng khoáng cách thẩm thấu trên nồng độ thẩm thấu huyết thanh trong quá trình điều trị bệnh manganitol để theo dõi nguy cơ AKI (khuynh hướng có đi kèm, bệnh chèn ép tủy sống và tủy sống).

2. Không đồng ý bệnh chèn ép để đưa xuất giá trị nồng độ cho khoáng cách thẩm thấu khi đánh giá nguy cơ chèn ép tủy sống thần kinh tính. (bác sĩ lâm sàng thẩm thấu dùng khoáng cách thẩm thấu ở 20 205555 mOsm / kg)

3. Các biện pháp chèn ép năng thẩm thấu nên được theo dõi chặt chẽ ở bệnh nhân mắc bệnh nhân sử dụng manganitol do nguy cơ AKI và liều pháp hyperosmolar (tuyên bố thẩm thấu hành động).

Đánh giá nguy cơ được tính thẩm thấu

1. Chúng tôi đồng ý nên tránh tăng natri máu nồng độ và tăng natri máu trong khi điều trị bệnh dung dịch natri ở nồng độ liên quan đến chèn ép tủy sống thần kinh tính (khuynh hướng có đi kèm, bệnh chèn ép tủy sống và tủy sống). Mức phẩm vi natri huyết thanh trên 155 -160 mEq / L và mức phẩm vi clorua huyết thanh 110 -115 mEq / L có thể hợp lý để giảm nguy cơ chèn ép tủy sống thần kinh

## Tóm tắt: Hướng dẫn điều trị phù não ở bệnh nhân chăm sóc thận kinh (2020)

Vị trí bài Biên tập viên

Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 18:47 - Lần cập nhật cuối Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 19:00

---

cấp tính (khuyến nghị có điều kiện, bệnh nhân chuyển từ mức độ nặng sang mức độ trung bình).

=>theo dõi thận trọng xuyên suốt nồng độ natri và clorua huyết thanh để đánh giá nguy cơ AKI liên quan đến nồng độ tăng cao (tuyên bố thực hành tốt).

=>Chức năng thận nên được theo dõi chặt chẽ ở bệnh nhân dùng dung dịch natri ở mức độ trung bình do nguy cơ AKI với liều pháp hyperosmole (tuyên bố thực hành tốt).

### 8. Khuyến nghị về phương pháp quản lý tải natri ở bệnh nhân

1. Không để bệnh nhân chuyển từ hạ natri máu sang mức độ nặng dựa trên liên tục HTS nhằm mục tiêu natri huyết thanh cho mục đích cải thiện kết quả thận kinh.

2. Do không để bệnh nhân chuyển, chúng tôi không thể xác định mức độ cần dùng thuốc cải thiện cho HTS để cải thiện kết quả thận kinh ở bệnh nhân phù não.

3. Bác sĩ lâm sàng nên tránh hạ natri máu ở bệnh nhân chuyển thận kinh nghiêm trọng do nguy cơ làm nặng thêm chuyển phù não (tuyên bố thực hành tốt).

### 9. Điều trị không dùng thuốc trong điều trị phù não và tăng áp lực nội sọ

1. Chúng tôi khuyến nghị nâng đầu giường lên 30 độ (nếu không nằm hơn 45 độ) để giảm sưng phù nề và giảm áp lực nội sọ (khuyến nghị có điều kiện, bệnh nhân chuyển từ mức độ nặng sang mức độ trung bình).

2. Chúng tôi khuyến nghị các giai đoạn nặng của giảm thông khí có thể được giảm sưng phù nề cho bệnh nhân chuyển tăng áp lực nội sọ cấp tính (khuyến nghị mạnh mẽ, bệnh nhân chuyển từ mức độ nặng sang mức độ trung bình).

3. Chúng tôi đã nghĩ rằng việc sử dụng chuyên học CSF để coi là một biện pháp bù trừ có lợi để giảm áp lực nội sọ (khuếch tán nghĩ có đi u k n, bệnh ch n g ch t n n g r t th p).

4. Mặc dù các biện pháp can thiệp không dùng thuốc có thể có hiệu quả để giảm tăng áp lực nội sọ cấp tính, nhưng không đủ để bù đắp cho thay đổi sinh lý cơ thể nào gây ra sưng não liên quan đến phù não.

## Tóm lược

Đi u tr d n c lý c a phù não nên được học đ n b t c khi nào có thể bù i b n h lý c b n. Bệnh ch n g s n có cho th y li u pháp hyperosmole có thể h u ích trong vi c gi m m c tăng ICP hoặc phù não ở bệnh nhân SAH, TBI, AIS, ICH và HE, mặc dù kết quả th n kinh đ n g nh không b n h h n g. Phát hi n này phù h p v i nhi u bi n pháp can thi p khác đ n c s d n g trong chăm sóc c p tính cho b n h n h m c b n h th n kinh trong đi u tr có thể n h h n g đ n s b t th n g ngay l p t c, nh n g k t qu th n g b n h h n g b i nhi u y u t có thể v n t quá nh n th c ho c ki m soát c a nhóm đi u tr (ví d : b n h đi kèm, ch n th n g liên quan, s n có ph c h i ch c năng, vv). Corticosteroid đ n g nh r t h u ích trong vi c gi m phù não ở b n h n h viêm màng não do vi khu n, nh n g không ph i ICH. S khác bi t trong đáp n g đi u tr và an toàn có thể t n t i gi a HTS và mannitol. Vi c s d n g các tác nhân này trong các tình hu n g lâm sàng quan tr n g này đáng đ theo dõi ch t ch các tác đ n g ph .

## Các từ viết tắt

- AIS: Đ t qu thi u máu c c b c p tính
- AKI: Ch n th n g th n c p
- CE: Phù não
- CNS: H th n g th n kinh trung n g
- CPP: Áp l c t i máu não
- CSF: D ch não t y
- HE : B n h não gan
- HTS: Dung d ch natri u tr n g (th n g đ c p đ n natri clorua 3%, 7,5% ho c 23,4%, nh n g cũng bao g m các gi i pháp t 1,5 đ n 23,5% và các lo i mu i natri khác bao g m c lactac và bicarbonate)
- ICH: Xu t huy t n i s



## Tóm tắt: Hướng dẫn điều trị phù não ở bệnh nhân chăm sóc thận kinh (2020)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 18:47 - Lần cập nhật cuối Thứ hai, 06 Tháng 7 2020 19:00

---

- ICP: Áp lực nội sọ
- SAH: Bệnh xuất huyết dãn mạch màng nhện
- TBI: Chấn thương sọ não

Liên kết : <https://rdcu.be/b5rm3>