

# ĐIỀU TRỊ LÀM LẠNH TOÀN THÂN BỆNH NÃO THIẾU MÁU CỤC BỘ THIẾU OXY (HIE)

---

Ruth Wootton CNS, BNurs, MNurs.

Neonatal Intensive Care Unit - John Hunter Children's Hospital

1

## Bệnh não thiếu máu cục bộ thiếu Oxy (HIE)

- HIE là tình trạng bệnh lý nghiêm trọng có khả năng tử vong cao, và tàn tật.
- HIE gây ra do giảm lưu lượng máu và Oxy đến não.
- Sanh ngạt gây ra 840.000 trường hợp tử vong sơ sinh trên toàn thế giới (23%).
- > 25% trẻ HIE sẽ có di chứng não (bại não, mù, chậm phát triển và tăng nguy cơ tử vong lúc 18 tháng)

# HIE

---

- Tỉ suất mới mắc HIE ở các nước đang phát triển cao hơn và sống sót ít hơn.
- Cứ mỗi 6 trẻ bị HIE trung bình đến nặng được điều trị hạ thân nhiệt thì có ít hơn 1 trẻ tử vong hay rối loạn phát triển thần kinh nặng.
- Khó xác định chính xác gánh nặng chính, y tế, xã hội của những trẻ HIE nhưng dự đoán gánh nặng này là đáng kể.

# Tổn thương não

---



Tổn thương não xảy ra qua 2 giai đoạn

**1. GD đầu** : Thiếu hụt Oxy gây chết tế bào

**GD trễ** : sau khi tái tưới máu, chuyển hóa hiếu khí và pH tế bào hồi phục tạm thời (kéo dài khoảng 6 giờ)

**2. GD thứ phát** (chết tế bào thần kinh trì hoãn): kéo dài nhiều ngày.

## 3 giai đoạn HIE

---

### Giai đoạn 1- nhẹ

Tăng trương lực cơ, tăng phản xạ gân sâu, bú kém, kích thích, quấy khóc hay ngủ li bì

Ngày 3-4 sau sanh, triệu chứng lâm sàng thần kinh trung ương có thể bình thường

## Giai đoạn HIE

---

### Giai đoạn 2 – trung bình

Li bì, giảm trương lực cơ, giảm phản xạ gân sâu, giảm phản xạ Moro và phản xạ bú. Các giai đoạn ngưng thở và co giật có thể xảy ra trong vòng 24 giờ sau sanh.

Phục hồi hoàn toàn có thể xảy ra trong vòng 1-2 tuần, và có dự hậu lâu dài tốt.

# Giai đoạn HIE

---

## Giai đoạn 3 – NẶNG

Hôn mê, không đáp ứng với kích thích, thở không đều, giảm trương lực cơ, giảm phản xạ gân sâu, mất phản xạ Moro, phản xạ bú và cầm nắm.

Cử động mắt bất thường, phản xạ ánh sáng kém, co giật kháng trị, rối loạn nhịp tim và thóp phồng.

# Các nghiên cứu:

---

- Westin et al (mid 1950's) ghi nhận hiệu quả bảo vệ của hạ thân nhiệt trên trẻ sinh ngạt. Điều này được ủng hộ bởi những báo cáo rằng những nạn nhân đuối nước được điều trị hạ thân nhiệt với cải thiện thần kinh một cách bất ngờ.

- Bằng chứng từ các nghiên cứu chất lượng cao cho thấy làm lạnh chủ động ở trẻ  $\geq 35$  tuần tuổi thai với HIE trung bình đến nặng, trong vòng 6 giờ sau sanh làm giảm tử vong và tàn tật.

## Các nghiên cứu: (continued)

---

- An toàn khi điều trị hạ thân nhiệt ở đơn vị NICU.
- Không bằng chứng ủng hộ làm lạnh chủ động hay thụ động ở trẻ  $\leq 35$  tuần hay HIE nhẹ.
- Thời gian bắt đầu làm lạnh trước 6 giờ sau sanh.

## Cửa sổ cơ hội:

---

Cửa sổ cơ hội để cứu neuron thần kinh là khoảng thời gian sau hồi sức tích cực nhưng phải trước khi giai đoạn 2 xảy ra.



## Tiêu chuẩn làm lạnh

---

- (1)  $\geq 35$  tuần tuổi thai
- (2)  $< 6$  giờ sau sanh
- (3) bằng chứng ngưng
  - Apgar 10 phút  $< 6$  hay tiếp tục hồi sức sau 10 phút
  - Tiền sử sản khoa (vd: nhau bong non, sa dây rốn)
  - KMDM: pH  $< 7.0$  hay BE  $\leq -12$  trong vòng 60 phút sau sanh
- (4) HIE trung bình hay nặng– vd: co giật

## Tiêu chuẩn loại trừ

---

- Nhu cầu Oxy  $> 80\%$
- Dị tật bẩm sinh nặng
- Rối loạn đông máu nặng không kiểm soát (giảm tiểu cầu &/hay rối loạn đông máu không đáp ứng điều trị )
- Trẻ không khả năng sống

## Điều trị – các bước ổn định ban đầu

Thông đường thở và hỗ trợ hô hấp

Đánh giá làm lạnh chủ động và bắt đầu làm lạnh thụ động

Dịch truyền (10% dextrose)

Theo dõi (ECG, nhịp thở, SpO<sub>2</sub>, nhiệt độ & huyết áp)

Chuẩn bị làm lạnh chủ động



## Làm lạnh thụ động

Nếu trẻ đủ tiêu chuẩn làm lạnh và chuyển lên bv tuyến trên, có thể bắt đầu làm lạnh thụ động

- Không nằm lồng ấp
- Mở thoáng: không sử dụng nón hay chăn
- Để tã thoáng
- Theo dõi hô hấp, tim mạch

## Làm lạnh thụ động (tiếp theo)



- Nếu dùng oxy lều thì không cần làm ấm và làm ẩm không khí
- Nếu thở máy thì dùng bình làm ấm và ẩm không khí bình thường
- Ghi nhận thời gian bắt đầu làm lạnh thụ động và kiểm tra nhiệt độ mỗi 30 phút
- Nếu nhiệt độ  $< 33.5^{\circ}\text{C}$ , điều chỉnh tăng từ từ để duy trì nhiệt độ hậu môn và nách  $33^{\circ}\text{C} - 34^{\circ}\text{C}$

## Làm lạnh chủ động – dụng cụ

Nếu trẻ đủ tiêu chuẩn làm lạnh, bước đầu ổn định lâm sàng, và chuẩn bị làm lạnh toàn thân.

- 4 túi lạnh(được làm lạnh và trữ trong ngăn đá)
- Áo đệm Cotton
- nhiệt kế điện tử
- Đầu đọc nhiệt độ da, hậu môn.





## Điều trị hạ thân nhiệt

---

- Bắt đầu làm lạnh trong vòng 6 giờ sau sanh, trước khi pha tái tươi máu thứ phát/ tổn thương bắt đầu
- Làm lạnh liên tục 72 giờ
- Đạt nhiệt độ trung tâm  $33^{\circ} - 34^{\circ}$  sau 2 giờ làm lạnh
- Sử dụng thiết bị làm lạnh/làm ấm và thiết bị theo dõi điện não đồ nếu có

## Vai trò điều dưỡng (continued)

---

- Đảm bảo nhiệt kế đo ở da đúng vị trí
- Không để túi lạnh tiếp xúc trực tiếp da (bọc với vải cotton)
- Kiểm tra da và ghi nhận các tổn thương / các vị trí tê đê để đề phòng chảy máu hay bầm
- Đặt những gối sau cổ và thân trên

# Vai trò điều dưỡng



- Ghi nhận thời gian bắt đầu làm lạnh
- Theo dõi nhiệt độ ở nách mỗi 30 phút đến khi nhiệt độ đạt  $33^{\circ}$  -  $34^{\circ}$  , sau đó mỗi 4 giờ
- Nhiệt kế đo hậu môn - đặt sâu 5cm & cố định ở mặt trong đùi
  - Theo dõi vị trí đầu đọc
  - Kiểm tra nhiệt độ hậu môn mỗi 30 phút đến khi đạt nhiệt độ đích
  - Cài hệ thống báo động

# Vai trò điều dưỡng (tiếp theo)

- Túi làm lạnh không nên làm đông (có thể làm hoại tử mô mỡ dưới da)
- Ngưng ăn đường ruột vì tăng nguy cơ viêm ruột hoại tử
- Trẻ thở máy phải được nhận khí đã làm nóng và ẩm, vì vậy không tắt thiết bị làm ẩm không khí của dụng cụ hỗ trợ thở

## Vai trò điều dưỡng hiện tại

---

Thiếu Oxy dẫn đến giảm cung lượng tim và giảm tưới máu mô = thiếu máu, các cơ quan quan trọng (Não, phổi, tim, thận, gan, đường tiêu hóa và rối loạn chuyển hóa)

- Ghi nhận: - co giật (lâm sàng và điện não đồ)
  - xuất huyết
  - tăng nhu cầu Oxy
  - Chậm nhịp xoang/ hạ áp
  - Cung lượng nước tiểu (tiểu máu, vô niệu, thiếu niệu)
  - thiếu máu ruột (chướng bụng/dịch dạ dày bất thường)

## Chỉ định ngưng làm lạnh trước 72 giờ

---

- Rối loạn đông máu đe dọa tính mạng
- Tăng áp phổi không kiểm soát
- Rối loạn nhịp tim (loại trừ chậm nhịp xoang)
- Tình trạng bệnh nhi suy sụp cần can thiệp

## Sau 72 giờ - làm ấm

---

- Sau 72 giờ làm lạnh, làm ấm  $0.5^{\circ}$  mỗi 2 giờ
- theo dõi nhiệt độ mỗi 30 phút đến khi đạt nhiệt độ hậu môn  $37^{\circ}$  C
- 12 - 16 giờ làm ấm

## Làm ấm (tiếp theo)

---

- Nhiệt kế hậu môn có thể được ngưng sử dụng nếu nhiệt kế đo ở nách là  $37^{\circ}$  C trong vòng 6 giờ.
- Đề phòng tăng thân nhiệt (gây tổn hại đối với HIE trung bình/nặng)
- Theo dõi liên tục điện não đồ được sử dụng trong vòng 96 giờ vì giai đoạn làm ấm có nguy cơ cao bị co giật tái phát

## Tư vấn cho cha mẹ

---

- Cha mẹ có thể phải chịu đựng căng thẳng vì tình trạng bệnh nặng của trẻ và khó khăn trong việc cung cấp những thông tin tiên lượng chính xác trong những ngày đầu sau sinh
- Thảo luận thường xuyên với nhân viên y tế là cần thiết để hỗ trợ gia đình
- Báo cho cha mẹ biết sẽ cảm thấy trẻ lạnh khi sờ vào và có thể can thiệp bằng thuốc để điều trị vài triệu chứng của trẻ

## Quan ngại và thách thức đối với điều dưỡng

---

Các điều dưỡng Việt Nam làm việc rất chăm chỉ và có tỉ lệ bệnh nhân cao hơn rất nhiều so với các điều dưỡng ở Úc, vì thế quá trình làm lạnh chắc chắn gặp nhiều khó khăn. Tuy nhiên, xác định 1 bé HIE có thể cho phép bắt đầu điều trị làm lạnh mà có thể cải thiện dự hậu lâu dài của trẻ và gia đình

# Cảm ơn

---



## Tài liệu tham khảo

---

Azzopardi, D. Clinical management of the baby with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Early Hum Dev.* 2010; 86 (6) : 345 -350.

Jacobs, S. E., Berg, M., Hunt, R., Tarnow-Mordi W.O., Inder, T.E., Davis, P.G. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Database of Systemic Reviews.* 2013: Issue 1 Art. No. :CD003311:DOI:10.1002/14651858.CD003311.pb:CD003311.

JHCH NICU Guideline. Moderate systemic hypothermia for the treatment of neonatal hypoxic ischaemic encephalopathy (HIE).

NSW Health PD2009\_049 Whole body cooling – Neonates- Suspected moderate or severe Hypoxic Ischaemic Encephalopathy.

Papile L-U. Clinical Report, American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* (2014). June, Vol. 133 (6).

Queensland Clinical Guidelines. Queensland Government (Queensland Health) 2016. Hypoxic-ischaemic encephalopathy (HIE).

World Health Organization. Thermal protection of the newborn: a practical guide. Geneva: WHO; 1997.

Zanelli S. A. [emedicine.medscape.com \(article/973501\)](http://emedicine.medscape.com/article/973501), 2015. > accessed 13.10.16