

# NUÔI ĂN TỈNH MẠCH SƠ SINH

Nuôi ăn tỉnh mạch ở trẻ sơ sinh đòi hỏi phải đáp ứng những yêu cầu đặc biệt do những đặc điểm riêng biệt về chuyển hóa ở lứa tuổi này, nhất là ở trẻ non tháng.

## I- CHỈ ĐỊNH:

- Sơ sinh cực non (< 1000g), suy hô hấp nặng, sẵn sóc tiền phẫu và hậu phẫu các dị tật bẩm sinh đường tiêu hóa (hở thành bụng, thoát vị cuống rốn, teo thực quản bẩm sinh...), viêm ruột hoại tử,...
- Các bệnh lý khác khi không thể dung nạp năng lượng tối thiểu 60 kcal/kg/ngày qua đường miệng trong thời gian 3 ngày (nếu cân nặng  $\leq$  1800g) hoặc 5 ngày (nếu cân nặng > 1800g).

## II- CÁC BƯỚC THỰC HIỆN NUÔI ĂN TỈNH MẠCH:

### 1. Nuôi ăn tỉnh mạch toàn phần:

#### a) Chọn tỉnh mạch ngoại biên / trung tâm:

Chỉ nuôi ăn tỉnh mạch trung tâm trong trường hợp:

- + Những bệnh lý cần nuôi ăn tỉnh mạch dài ngày ( $\geq$  2 tuần).
- + Cần cung cấp năng lượng cao nhưng phải hạn chế dịch (nồng độ Glucose  $\geq$  12,5%).

Đa số trường hợp bệnh lý còn lại chỉ cần nuôi ăn tỉnh mạch ngoại biên.

Những điểm lưu ý khi nuôi ăn tỉnh mạch ngoại biên:

- + Nồng độ Glucose  $\leq$  12,5%.
- + Nồng độ acid amine (AA)  $\leq$  2%.

#### b) Tính nhu cầu các chất:

##### b.1. Nhu cầu năng lượng:

- Bắt đầu ở mức tối thiểu 50 Kcal/kg/ngày, tăng dần để đạt 80 - 120 kcal/kg/ngày.
- Nguồn năng lượng chính phải được cung cấp từ Glucose và lipid, tỉ lệ Calo thích hợp là:

$$\text{Glucose:Lipid} = 1:1$$

- 1g Glucose  $\rightarrow$  4 Kcal, 1g lipid  $\rightarrow$  9 Kcal, 1g AA  $\rightarrow$  4 Kcal

##### b.2. Nhu cầu nước:

- Sơ sinh đủ tháng:

N1	N2	N3	$\geq$ N4
60 - 80 ml/kg	80 - 100 ml/kg	100 - 120 ml/kg	120 - 150 ml/kg

- Sơ sinh non tháng:

Cân nặng (gm)	N1-2	N3	N15 - 20
1000 - 1250	100	130	140
1250 - 1500	90	120	130
1500 - 1750	80	100	130
1750 - 2000	80	110	130

- Tăng nhu cầu dịch: phototherapy (tăng 10-20%), dịch mất thêm (dịch dạ dày, tiêu chảy)
- Giảm nhu cầu dịch (40 - 60 ml/kg/ngày): tiết ADH không thích hợp trong các bệnh lý ở não (sinh ngạt, xuất huyết não, viêm màng não), suy thận, suy tim)

**b.3. Nhu cầu điện giải:**

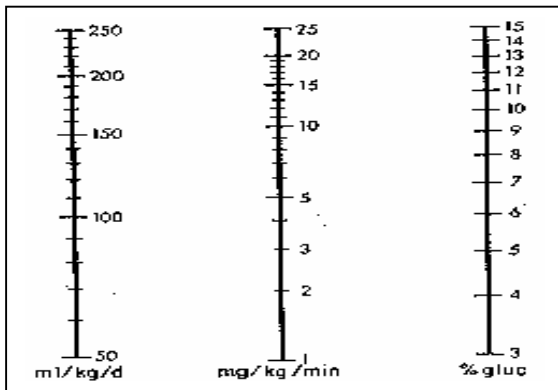
- $\text{Na}^+$ : 2 -3 mEq/kg/ngày, bắt đầu từ N2.
- $\text{K}^+$ : 2 -3 mEq/kg/ngày, bắt đầu từ N2.
- $\text{Ca}^{++}$ : 30 - 45 mg/kg/ngày.

Lưu ý:

- + Chỉ bắt đầu cho Na, K từ ngày thứ hai sau sanh.
- + Đối với trẻ non tháng, nhu cầu  $\text{Na}^+$  cao hơn so với trẻ đủ tháng có thể tăng đến 4 - 8 mEq/kg/ngày.

**b.4. Dextrose:**

- Khởi đầu: 6 - 8 mg/kg/phút. Nếu dung nạp tốt: tăng 2mg/kg/phút mỗi 24 giờ, giới hạn mức dung nạp: 11-14 mg/kg/phút.  
Đánh giá dung nạp Glucose:  
+ Đường huyết: 90 - 130 mg%.  
+ Đường niệu: vết hoặc âm tính.
- Cách tính nồng độ Dextrose cần truyền theo tốc độ truyền (mg/kg/ph) và nhu cầu dịch (ml/kg/ng):



ml/kg/ngày      mg/kg/phút      % Glucose

- Nuôi ăn bằng đường tĩnh mạch ngoại biên: nồng độ Glucose không được quá 12,5g%

**b.5. Protein:**

- Bắt đầu cho lúc 3 ngày tuổi.
- Nồng độ truyền thích hợp: 1 g% đối trẻ đủ tháng, 0,5 g% đối với non tháng, không được vượt quá 2,5 g%.
- Khởi đầu: 0,5 - 1 g/kg/ngày.
  - Tăng dần 0,5 - 1 g/kg/ngày đến liều: 2,5 - 3 g/kg/ngày, trên liều này có thể gây toan chuyển hóa, tăng BUN, Amoniac/máu.
  - Đối với bệnh nhân suy thận, AA giới hạn tối đa ở mức 1,5 g/kg/ngày cho đến khi BUN trở về bình thường.
- Tránh dùng AA tạo năng lượng, lượng Calories có nguồn gốc không phải là protein phải đủ để AA tổng hợp protein:

Cal/kg không protein (từ Glucose và Lipid)	g protein /kg
25	1
35	1,5
50	2
70	2,5

**b.6. Lipid (Lipofundine 10%, 20%):**

- Tuổi bắt đầu cho Lipid là 3 ngày tuổi, đối với trẻ non tháng nên muộn hơn lúc 7 ngày tuổi.
- Lipid là dung dịch đẳng trương, an toàn khi truyền tĩnh mạch ngoại biên. Tránh pha chung với các dung dịch khác vì dễ gây hiện tượng nhũ tương hóa gây thuyên tắc m. Tốt nhất nên truyền một đường riêng, hoặc nếu sử dụng chung một đường tĩnh mạch với ba chia, Lipid phải ở gần tĩnh mạch nhất nhằm hạn chế thời gian tiếp xúc với các dung dịch khác.
- Khởi đầu: 0,5 - 1 g/kg/ngày (5 - 10 ml/kg/ngày Lipofundine 10%). Nếu dung nạp tốt: tăng dần 0,5 g/kg đối với trẻ đủ tháng và 0,25 g/kg đối với trẻ non tháng mỗi ngày cho đến liều tối đa là 3 g/kg/ngày. Truyền chậm trong thời gian 12 - 18 giờ (dùng bơm tiêm tự động) cần dành một khoảng thời gian trống (6 - 8 giờ) để đánh giá độ dung nạp Lipid.
  - + Không dung nạp lipid: sau 6 -8 giờ đã ngừng truyền Lipid, huyết tương vẫn còn màu đục như sữa hoặc triglyceride/máu  $\geq 200$  mg%, trong trường hợp này cần giảm liều lipid.
  - + Trẻ có cân nặng rất thấp hoặc sơ sinh nhiễm trùng thường không dung nạp với liều tối đa của lipid.
  - + Dung dịch lipid 20% dung nạp tốt hơn dung dịch 10% (do tỉ lệ phospholipid/triglyceride thích hợp hơn đối với sơ sinh)
- Truyền Lipid có thể làm giảm gắn kết bilirubin, chức năng tiểu cầu, cần lưu ý:

- + Nếu có tăng bilirubin gián tiếp vượt quá 1/2 ngưỡng thay máu: liều lipid tối đa phải dưới 1 g/kg/ngày.
- + Chống chỉ định: suy gan hoặc rối loạn đông máu do nguyên nhân khác.

**b.7. Vitamine và các yếu tố vi lượng:**

Vitamine và yếu tố vi lượng chỉ có chỉ định trong những bệnh lý cần nuôi ăn tĩnh mạch dài ngày ( $\geq 2$  tuần). Trong nuôi ăn tĩnh mạch ngắn ngày, các chất này có thể được bổ sung qua đường miệng trong giai đoạn sau.

**c) Trình tự thực hiện khi nuôi ăn tĩnh mạch:**

1. Tính lượng dịch tổng cộng cung cấp qua nuôi ăn tĩnh mạch:  
Tổng lượng dịch = Nhu cầu dịch/ngày - Dịch truyền khác (pha thuốc,...)
2. Tính lượng Lipid cần truyền, trừ thể tích Lipid khỏi tổng lượng dịch
3. Tính nồng độ Dextrose.
4. Tính lượng protein.
5. Tính nhu cầu điện giải.
6. Tính lượng kcal/kg/ngày đạt được.

**2. Nuôi ăn tĩnh mạch một phần:**

- Chỉ định:
  - + Giai đoạn chuyển tiếp từ nuôi ăn tĩnh mạch toàn phần sang nuôi ăn qua đường miệng.
  - + Nuôi ăn đường miệng nhưng không đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cần thiết.
- Thành phần:
  - + Sữa: nhỏ giọt qua ống thông dạ dày.
  - + Dung dịch truyền tĩnh mạch được chọn lựa là lipid, chỉ bổ sung dung dịch Glucose và điện giải khi tổng thể tích sữa và lipid chưa đủ nhu cầu dịch trong ngày.
  - + Cách tính nhu cầu dịch và năng lượng tương tự như trên.

**III- THEO DÕI BỆNH NHÂN NUÔI ĂN TĨNH MẠCH:**

**1. Lâm sàng:**

Cân nặng, Lượng dịch nhập - xuất / mỗi ngày  
Vòng đầu, chiều cao/ mỗi tuần

**2. Cận lâm sàng:**

- Máu:
  - Đường huyết, ion đồ/ mỗi ngày/ 1-2 ngày đầu, sau đó 2 lần/tuần.
  - Hb/máu, Đạm/máu, Triglyceride Cholesterol, BUN, Bilirubin, Transaminase, phết máu, khí máu mỗi 1-2 tuần 1 lần.
- Nước tiểu: Đường niệu mỗi ngày/1-2 ngày đầu hoặc khi tăng nồng độ Glucose truyền.

<b>Vấn đề</b>	<b>Mức độ chứng cứ</b>
Nuôi ăn TM có chỉ định cho trẻ sơ sinh nhẹ cân trong vài ngày đầu sau sinh.	I Cochrane
Cho ăn sữa từng lượng nhỏ song song với nuôi ăn tĩnh mạch giúp trẻ dung nạp nhanh hơn, sớm hơn khi chuyển sang dinh dưỡng qua đường tiêu hóa và tăng cân tốt hơn so với chỉ nuôi ăn tĩnh mạch đơn thuần.	II Arch.Dis.Child EBM - Royal Princes Alfred Hospital