



ĐIỀU TRỊ DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TĨNH MẠCH Ở TRẺ SANH NON



Cam Ngọc Phượng, Hồ Tấn Thanh Bình, Nguyễn Thu Tịnh, Lê Thị Hà, Trần Thị Hoàng, Phạm Thị Thanh Tâm, Nguyễn Thanh Thiện, Nguyễn Thị Từ Anh, Nguyễn Thị Kim Anh, Phan Thị Huệ, Bùi Thị Thủy Tiên, Diệp Loan, Nguyễn Thị Thảo Trinh, Lê Minh Trác, Lê Nguyễn Nhật Trung, Ngô Minh Xuân
Chịu trách nhiệm chính: TS BS Hồ Tấn Thanh Bình, ✉ binh.ho@bvndtp.org.vn

I. ĐẠI CƯƠNG

Dinh dưỡng tĩnh mạch (DDTM) là 1 điều trị cấp cứu quan trọng nhất trong giai đoạn đầu cuộc sống đặc biệt ở trẻ sanh non, mục đích bắt kịp tăng trưởng như trong tử cung, duy trì đà phát triển trong khi dinh dưỡng tiêu hoá không đảm bảo.

II. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ sanh non < 31 tuần hoặc cân nặng lúc sanh < 1500g (từ ngày đầu sau sanh).
- Trẻ sanh non 31 – 35 tuần (nếu không dung nạp dinh dưỡng tiêu hoá đủ trong vòng 3 ngày đầu sau sanh).
- Trẻ nguy cơ không dung nạp dinh dưỡng tiêu hóa trong giai đoạn ≥ 48 giờ (nhiễm khuẩn huyết, dị tật tiêu hoá ...).

III. ĐIỀU TRỊ

1. Nguyên tắc chung

- Là điều trị nhằm cung cấp một phần hoặc đầy đủ các thành phần dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch theo nhu cầu của trẻ: dịch, năng lượng, acid amin, lipid, đường, điện giải, vitamin và các yếu tố vi lượng
- Cung cấp lượng thích hợp các thành phần dinh dưỡng đảm bảo mục tiêu tăng trưởng.
- Đánh giá tăng trưởng và theo dõi các biến chứng của dinh dưỡng tĩnh mạch.

2. Cung cấp các thành phần của dinh dưỡng tĩnh mạch

2.1 Dịch:

- Lượng dịch cung cấp khuyến cáo ban đầu:

Cân nặng (gram)	Tổng dịch (ml/kg/ngày)		
	< 48 giờ	48 giờ – 7 ngày	> 7 ngày
< 1000	80 – 140	120 – 150	120 – 180
1000 – 1500	60 – 100	80 – 120	120 – 160
> 1500	60 – 80	80 – 120	120 – 160

- Lượng dịch điều chỉnh tiếp theo tùy bệnh lý, tuổi thai, môi trường (lồng ấp, giường sưởi), điều trị (chiếu đèn, thuốc, dẫn lưu tiêu hoá ...), cân nặng, bilan xuất nhập, điện giải ...

2.2 Năng lượng

- Khởi đầu 40 – 60 kcal/kg/ngày.
- Mục tiêu: 75 – 100 kcal/kg/ngày, có thể cao hơn ở nhóm trẻ bệnh lý cấp tính (giai đoạn hậu phẫu, suy hô hấp, suy tuần hoàn: tăng 30%).

2.3 Amino acids

- Cung cấp từ ngày đầu sau sanh.
- Khởi đầu $\geq 1,5 - 2$ g/kg/ngày, tăng 1 g/kg mỗi ngày đến tối đa 3,5 g/kg/ngày.
- Sử dụng aminoacids có acid amin thiết yếu (tyrosine, methionine, threonine, lysine, arginine ...)

2.4 Lipid

- Cung cấp từ ngày đầu sau sanh.
- Khởi đầu 1 – 2 g/kg/ngày, tăng 0,5 – 1 g/kg mỗi ngày đến tối đa 3 – 4 g/kg/ngày.
- Lipid cung cấp năng lượng non-protein < 50% tổng năng lượng.
- Sử dụng tối thiểu 1 g/kg/ngày để đảm bảo cung cấp acid béo thiết yếu (EFAs).
- Sử dụng lipid nồng độ 20%, có EFAs, hạn chế loại 100% từ đậu nành, nên từ 2 nguồn gốc khác nhau.
- Truyền 20 – 24 giờ; tốc độ < 0,2 g/kg/giờ.
- Duy trì triglyceride máu < 200 mg/dl (2,2 mmol/l).

2.5 Glucose

- Khởi đầu 5 – 6 mg/kg/phút (7 – 9 g/kg/ngày); trẻ cực nhẹ cân: 4 – 5 mg/kg/phút (6 – 7 g/kg/ngày).
- Duy trì 8 – 10 mg/kg/phút (11,5 – 14,5 g/kg/ngày).
- Glucose cung cấp \geq 50% tổng năng lượng.
- Tránh cung cấp > 12 mg/kg/phút (> 7,5 g/kg/ngày).
- Thận trọng khi thay đổi hoặc ngưng đột ngột tốc độ truyền glucose.
- Duy trì đường huyết 60 – 120 mg% (3,3 – 6,6 mmol/l).

2.6 Nhu cầu điện giải, khoáng chất, vitamins

- Điện giải: nên bắt đầu cung cấp sau 48 giờ tuổi, trừ trường hợp có rối loạn điện giải.
 - Na: 3 – 4 mEq/kg/ngày, lượng > 5 mEq/kg/ngày có thể cần ở trẻ < 28 tuần.
 - K: 2 mEq/kg/ngày.
 - Cl: 3 – 4 mEq/kg/ngày.
- Canxi: nên sử dụng loại canxi hữu cơ (calcigluconate, calcibiconate). Khởi đầu 1mEq/kg/ngày, sau đó 2 – 5 mEq/kg/ngày. Mục tiêu: iCa = 0,8 – 1,45
- Phospho: 40 – 60 mg/kg/ngày (1,3 – 1,9 mmol/kg/ngày). Tỷ lệ Ca:P (mmol/mmol) = 0,75:1 trong tuần đầu, sau đó 1,3:1
- Magne: 0,2 – 0,3 mEq/kg/ngày.
- Nhu cầu vitamins: Trẻ 1 – 3 kg: 65%; < 1 kg: 30% liều trẻ đủ tháng (liều trẻ đủ tháng: 2300 UI Vitamin A, 400 UI vitamin D, 7 UI vitamin E, 200 mcg vitamin E, 80 mg acid ascorbic, 1,2 mg thiamine, 1,4 mg riboflavin, 17 mg niacin, 5 mg pantothenic acid, 1 mg pyridoxine, 1 mcg cyanocobalamin, 20 mcg biotin, 140 mcg acid folic, 200 mcg vitamin K).

3. Đánh giá tăng trưởng và theo dõi các biến chứng của dinh dưỡng tĩnh mạch

3.1 Đánh giá tăng trưởng

- Theo dõi thay đổi cân nặng (g/kg/ngày): mỗi ngày trong tuần đầu; mỗi 12 – 24 giờ trong 72 giờ đầu

sau sanh ở nhóm cực nhẹ cân, sau đó khi ổn định mỗi 3 – 7 ngày.

- Theo dõi vòng đầu, chiều dài mỗi tuần.
- Kết quả tăng trưởng đánh giá theo biểu đồ của Fenton.

3.2 Theo dõi các biến chứng

- Theo dõi các biến chứng: chuyển hóa (rối loạn chuyển hóa đường, amino acids, lipid), cơ học (do đường truyền, catheter trung tâm), tắc mật, nhiễm trùng.
- Các xét nghiệm theo dõi:

Xét nghiệm	Tuần đầu	Gỡ ổn định
Điện giải, BUN	Mỗi 1 – 2 ngày	1 - 2 lần / tuần
Calcium, Phosphorus	Mỗi tuần	Mỗi 2 tuần
Glucose máu	\geq 1 lần / ngày	2 lần / tuần
Glucose nước tiểu	-	Mỗi tuần
Hgb/Hct	Mỗi 1 – 2 ngày	Mỗi tuần
Bilirubin	2 lần / tuần	Khi cần thiết
Transaminase, ALP	Mỗi tuần	Mỗi 2 tuần
Triglyceride	-	Mỗi tuần

4. Các lưu ý khi thực hiện dinh dưỡng tĩnh mạch

- DDTM qua TM ngoại biên:
 - Nồng độ của chai dịch: [glucose] < 12,5%, [amino acids] < 3% hoặc Osmolarity < 900 mOsm/l).
 - Dành cho trẻ non \geq 34 tuần với thời gian cần dinh dưỡng tĩnh mạch < 7 ngày hoặc khi đã nhận 2/3 năng lượng từ đường tiêu hoá.
 - DDTM qua TM trung tâm:
 - nồng độ của chai dịch: [glucose] < 25%, [amino acids] < 6%
 - dành cho trẻ sanh rất non hoặc cực non, hoặc thời gian cần dinh dưỡng tĩnh mạch kéo dài \geq 7 ngày.
- Chai dịch truyền thay mỗi 24 giờ, tránh sử dụng chai dịch chất liệu polyvinyl chloride.
- Bọc để che ánh sáng cho chai dịch truyền, lipid và đường truyền.

5. Ngưng dinh dưỡng tĩnh mạch: khi thoả 2 tiêu chuẩn

- Tổng lượng sữa dung nạp \geq 120 ml/kg/ngày (có thể ngưng lipid khi lượng sữa dung nạp \geq 100 ml/kg/ngày).
- Mức độ tăng cân đạt theo tuổi thai, ngày tuổi.

Có thể cân nhắc ngưng DDTM sớm khi nguy cơ cao hoặc có các biến chứng của DDTM.