



HẠ ĐƯỜNG HUYẾT SƠ SINH

NHÓM SƠ SINH



♦NỘI DUNG

1, ĐỊNH NGHĨA, NGUYÊN NHÂN VÀ CƠ CHẾ BỆNH SINH

2, TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG, CHẨN ĐOÁN

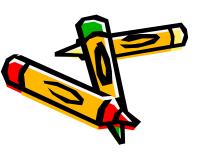
3, ĐIỀU TRỊ VÀ DỰ PHÒNG

4, CASE LÂM SĂNG



1. Định nghĩa

- Hạ đường huyết là một trong những vấn đề thường gặp trong giai đoạn sơ sinh, có thể thoáng qua trong giai đoạn đầu sau sinh. Tuy nhiên hạ đường huyết dai dẳng có thể gây tổn thương não và để lại hậu quả lâu dài.
- Hạ đường huyết chung cho trẻ sơ sinh khi Glucose huyết thanh < 40mg/dL (2,2 mmol/L).



2.SINH LÝ

- Nồng độ glucose trong máu thấp một cách thoáng qua ở trẻ sơ sinh là bình thường.
- Nồng độ glucose máu ở trẻ sơ sinh khỏe mạnh sẽ giảm trong 2 giờ đầu sau sinh, nhưng không thấp hơn mức 40 mg/dL (2,2 mmol/L), sau đó ổn định từ 4 đến 6 giờ tuổi trong khoảng 45 đến 80 mg/dL (2,5 đến 4,4 mmol/L).
- Nồng độ trung bình sau đó tăng chậm hơn trong vài ngày tới với nồng độ tương tự như nồng độ gặp ở trẻ lớn và người lớn.



2.SINH LÝ

- Ngay sau khi sinh, nồng độ glucose huyết tương được duy trì nhờ sự phân hủy glycogen ở gan (glycogenolysis) để đáp ứng với tăng nồng độ epinephrine và glucagon trong huyết tương, và giảm nồng độ insulin. Các nguồn dự trữ Glycogen đã cạn kiệt trong 8 đến 12 giờ đầu tiên của cuộc đời.
- Sau đó, nồng độ glucose trong huyết tương được duy trì nhờ sự tổng hợp glucose từ lactate, glycerol và axit amin (gluconeogenesis).
- Khi thức ăn có đủ carbohydrate được thiết lập, việc duy trì nồng độ glucose trong huyết tương không phụ thuộc hoàn toàn vào gluconeogenesis.

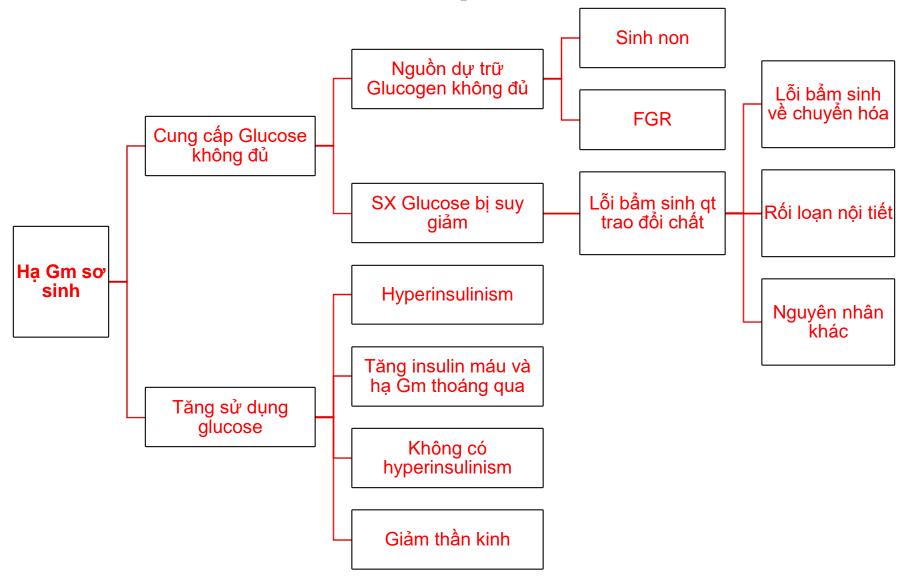


2.SINH LÝ

- Hạ đường huyết là do tỷ lệ sản xuất glucose thấp hơn so với việc sử dụng glucose. Các cơ chế cơ bản của hạ đường huyết sơ sinh bao gồm những điều sau đây:
- 1. Cung cấp glucose không đủ
- Nguồn dự trữ glucose không đầy đủ
- Sản xuất glucose bị suy giảm (ví dụ: glycogenolysis hoặc gluconeogenesis)
- 1. Tăng sử dụng glucose
- 2. Các nguyên nhân khác



3. CƠ CHẾ BỆNH SINH





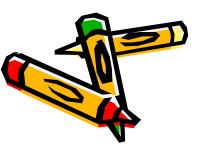
1, LÂM SÀNG

Nồng độ Glucose máu dưới mức sinh lí (<2,6mmol/l) sẽ kích thích tuyết tủy thượng thận bài tiết adrenaline gây các triệu chứng của cường giao cải

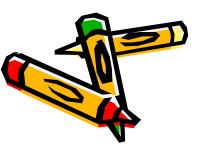
- + Vã mồ hôi
- + Da lạnh, xanh tím (co mạch ngoại vi).
- + Bú kém, bỏ bú.
- + Nhip tim nhanh
- + Thở nhanh, nông, ngưng thở
- + nôn, la lỏng

Triệu chứng của hệ thần kinh từ nhẹ đến nặng:

- + Run chân tay
- + kích thích, khóc thét
- + Co giật
- + li bì, hôn mê



Toàn trạng	Dấu hiệu tim phổi	Dấu hiệu thần kinh
Da chân tay lạnh	Thở nhanh, nông	Run
Vã mồ hôi	Nhịp tim nhanh	Kích thích
Bú và phối hợp kém	Tím tái	Vật vã
	Ngừng thở	Co giật
		Giảm trương lực cơ
		Li bì

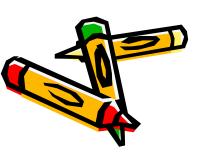


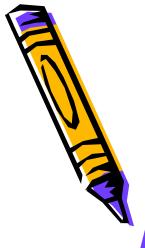
2. CÂN LÂM SÀNG

- 2.1 Xét nghiệm xác định chẩn đoán.
 - Test Dextrostix (đường máu mao mạch)
 - Gluocse máu tĩnh mạch: + làm khi dextrostix < 2,2 mmol/l
 + giảm 0,8 1,1mol/l mỗi giờ ở nhiệt

độ phòng

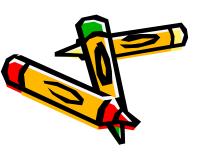
- Khí máu → Glucose máu: tại khoa HSCC.





2.2 Xét nghiệm tìm nguyên nhân

- Insulin: xét nghiệm đồng thời với Glucose máu
 - Tăng cao trong u tụy tăng tiết insulin(cường insulin)
- β hydroxybutyrate: tăng do nhịn đói kéo dài
- Nồng độ axid béo tự do: tăng do nhịn đói kéo dài
- Cortisol: tăng, nếu không: Suy thượng thận hoặc suy tuyến yên
- GH, ACTH, TSH: tăng, nếu không → suy tuyến yên
- FT4: Giảm trong suy giáp bẩm sinh
- PH máu: Giảm → nhịn đói kéo dài, không đổi trong cường insulin





3, CHẨN ĐOÁN

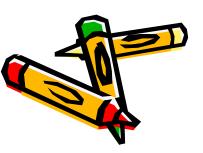
3.1: Chẩn đoán xác định.

Tam chứng Whipples: - Glucose máu < 40mg/dl (2,2 mmol/l)

- Có các triệu chứng của hạ đường huyết

- Các triệu chứng hết sau khi nồng độ

đường huyết về bình thường.

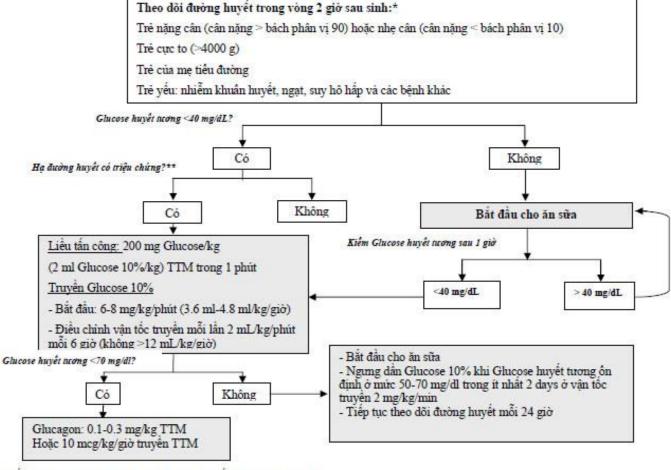


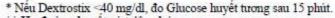


- Nguyên tắc:
- Là một cấp cứu trong điều trị sơ sinh
- Thử đường huyết mao mạch nghi ngờ hạ đường huyết, lấy máu định lượng nồng độ Glucose huyết tương, phải điều trị ngay mà không chờ kết quả xét nghiệm này.
- Nhanh chóng nâng đường huyết về mức bình thường.
- Dinh dưỡng qua đường miệng càng sớm càng tốt.



- ➤ Mục tiêu: 'khuyến cáo của AAP và PES'
- Đường huyết mục tiêu >50mg/
 dL(2.8mmol/l) trong 48h đầu và >60mg/
 dL(3.3mmol/l) sau 48h.
- Hạ đường huyết kéo dài, đường huyết mục tiêu >70mg/ dL(3.9mmol/l).





** Hạ đường huyết có triệu chúng:

Khóc thét, bút rút, run rây, co giật

Giam trương lực, mềm nhún, lơ mơ

Con ngưng thờ, con tím tái, rên ri, thờ nhanh

Ha thân nhiệt, ra mô hội

Không bú Tim nhanh



CÁCH TÍNH TỐC ĐỘ TRUYỀN DỊCH

(theo ml/kg/giờ)

- Dung dich Glucose 10%: 0,6 x CN x GIR
- Dung dich Glucose 12%: 0,5 x CN x GIR

Ví dụ: tốc độ truyền đường(GIR) 6-8mg/kg/phút chuyển sang ...ml/kg/giờ?

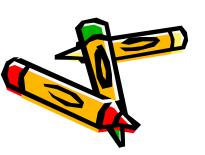
G10%: ml/kg/giờ=0,6x6xCN=3,6 ml/kg/giờ ml/kg/giờ=0,6x8xCN=4,,8 ml/kg/giờ

G12%: ml/kg/giờ=0,5x6xCN=3 ml/kg/giờ ml/kg/giờ=0,5x8xCN=4 ml/kg/giờ



Không triệu chứng lâm sàng

- Bolus Dextrose 10% 2 ml/kg TMC 1 phút.
- Duy trì: truyền TM tốc độ truyền (GIR) 4-6 mg/kg/phút (Dextrose : 2-4 ml/giờ).
- Theo dõi Glucose huyết tương.
- * "Tuy nhiên, một thử nghiệm ở trẻ sơ sinh không có triệu chứng với tuổi thai ≥35 tuần và có nguy cơ bị hạ đường huyết (tiểu đường ở mẹ, tuổi thai lớn, hạn chế tăng trưởng của thai nhi) và sinh non ở thai <37 tuần đã tìm thấy mối liên quan giữa việc điều chỉnh nhanh hạ đường huyết và kết quả phát triển thần kinh tồi tệ hơn khi trẻ 2 tuổi.</p>
- Do đó, những phát hiện này ủng hộ chiến lược bỏ qua Bolus 2 ml / kg theo hướng đơn giản là bắt đầu truyền Glucose liên tục 4-6 mg / kg / phút ở những trẻ không có triệu chứng ở những nhóm nguy cơ này."



Hạ đường huyết dai dẳng:

- Nếu kéo dài trên 2 ngày với tốc độ truyền đường đến 12mg/kg/phút, có thể phải điều trị thuốc Diazocid hoặc Hydrocortisone và cần phải tìm căn nguyên để điều trị (Xét nghiệm Insulin và cortisol máu trước khi điều trị Glucocorticoid).
 - + Liều Hydrocortisone 2-5 mg/kg/ngày, chia 2 lần, tiêm TM hoặc uống.
- + Glucocagon: có thể cần (hiếm) khi đã sử dụng Glucocorticoid mà không hiệu quả. Liều đề nghị ban đầu: 20-30mcg/kg TB hoặc TDD...
- + Việc sử dụng Diazocid hoặc Glucagon cần được hội chẩn với chuyên khoa nội tiết .

2, PHÒNG BỆNH

- Kiểm tra đường huyết tất cả những trẻ sơ sinh có nguy cơ như:
 - + Non tháng,
 - + Chậm phát triển trong buồng tử cung
 - + Con to
 - + Mẹ đái tháo đường
 - + Ngạt
 - + Stress chu sinh
 - + Nhiễm trùng,...





CASE LÂM SÀNG



CASE

