

Thiếu Huyết Sắt và Các Dưỡng Chất Vi Lượng Khác ở Trẻ Nhũ Nhi Nhẹ Cân Khi Sinh

Magnus Domellöf

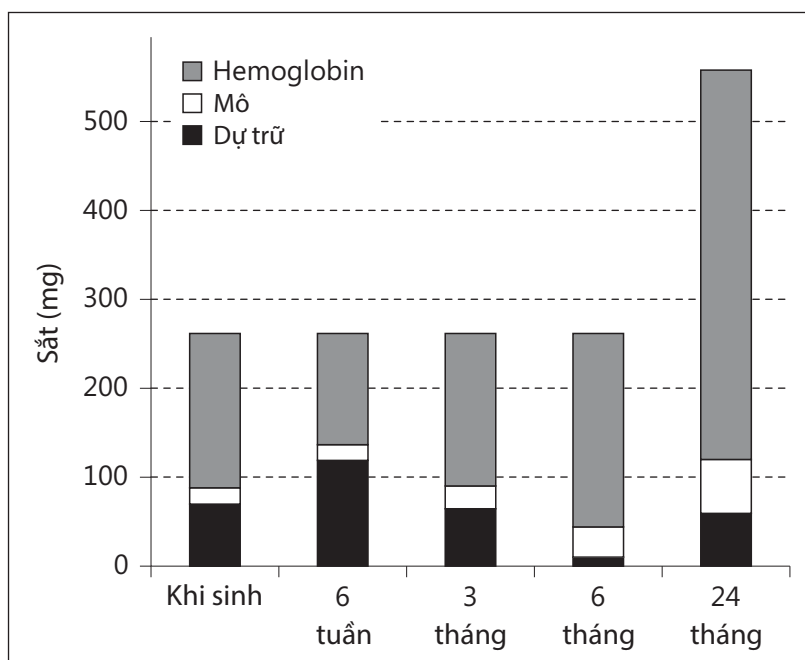
Sinh nhẹ cân (LBW), được định nghĩa là khi cân nặng khi sinh $< 2,500$ g, là một vấn đề sức khỏe lớn cho cộng đồng. Năm 2009, UNICEF đã ước tính tần suất mắc LBW trên toàn thế giới là 14%, và tỷ lệ này rất thay đổi theo từng khu vực, từ 5% (Thụy Điển) đến 28% (Ấn Độ).¹ LBW là một yếu tố nguy cơ quan trọng cho các vấn đề sức khỏe lâu dài, bao gồm cả các vấn đề về nhận thức và hành vi. Thậm chí, các trẻ nhũ nhi rất nhẹ cân khi sinh (VLBW) ($< 1,500$ g) có nguy cơ bị thiếu nhiều loại dưỡng chất vi lượng và đa lượng cao; nhưng hầu hết trẻ nhũ nhi chỉ bị LBW ở mức thấp hoặc trung bình (1,500 - 2,500 g), và hầu hết các vấn đề dinh dưỡng thường gặp của các trẻ nhũ nhi này là thiếu sắt (ID).

Trẻ nhỏ, đặc biệt trẻ nhũ nhi LBW, có nguy cơ ID cao, vì sự tăng trưởng nhanh của chúng đưa đến nhu cầu sắt cao. Trên toàn thế giới, khoảng 25% trẻ em trước tuổi đến trường có thiếu máu do thiếu sắt (IDA), đây là dạng nặng nhất của ID.

Hệ thần kinh trung ương tăng trưởng và phát triển nhanh trong suốt các năm đầu đời, và sắt là cần thiết cho nhiều quá trình phát triển của não, như: myelin hóa, chức năng dẫn truyền thần kinh của monoamine và quá trình chuyển hóa năng lượng của tế bào thần kinh và thần kinh đệm. [2] Một số nghiên cứu bệnh - chứng trên trẻ em đã cho thấy IDA trong giai đoạn sơ sinh có liên quan với tình trạng giảm năng lực hành vi và nhận thức lâu dài, và điều này cũng đã được hỗ trợ bằng các dữ liệu từ một số nghiên cứu can thiệp. [3]

Tuy nhiên, sắt không được cơ thể chủ động đào thải; và bổ sung sắt, đặc biệt cho các trẻ nhũ nhi có đủ sắt, có thể làm xuất hiện tác dụng ngoại ý, như tăng nguy cơ nhiễm trùng và giảm tăng trưởng. [4] Do đó, điều quan trọng là phải xác định nhu cầu sắt ở trẻ nhũ nhi để tránh cả hai trường hợp ID và thừa sắt.

Do các quá trình dự trữ sắt khi sinh và tái phân bố sắt từ các ngăn của cơ thể, một trẻ nhũ nhi sinh đủ tháng, khỏe mạnh, cân nặng khi sinh bình thường hầu như có thể tự cung cấp đủ sắt trong 6 tháng đầu đời, nhưng các nhu cầu sắt trong chế độ ăn hàng ngày sẽ tăng cao trong 6 - 24 tháng tuổi, tương ứng với khoảng 1 mg/kg/ngày của sắt từ chế độ ăn (Hình 1).⁵ Các trẻ nhũ nhi LBW có dự trữ sắt thấp hơn do cân nặng thấp hơn và có nhu cầu về sắt cao hơn trong những

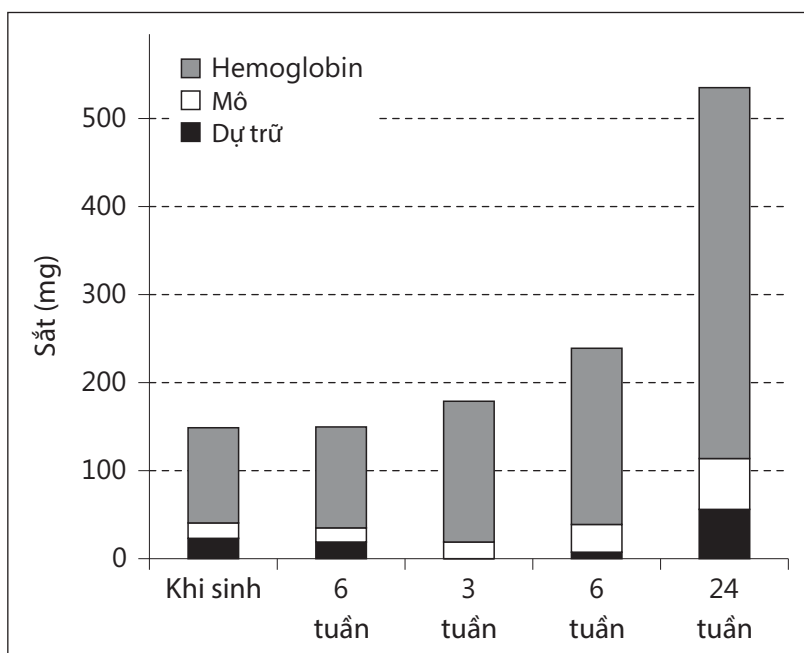


Hình. 1. Các khoang chứa sắt và sắt toàn phần trong cơ thể ở trẻ nữ nhi sinh đủ tháng có cân nặng khi sinh là 3,500 g.

tháng đầu đời do tăng trưởng nhanh sau khi sinh. Dựa trên sự tăng trưởng được dự kiến và giả định lượng sắt mất đi là không đáng kể, lượng sắt trong toàn cơ thể tăng tương ứng với nhu cầu sắt trong chế độ ăn hàng ngày là 1 - 2 mg/kg/ngày từ 6 tuần tuổi đến 6 tháng tuổi ở trẻ nữ nhi LBW có cân nặng khi sinh là 2,000 g (hình 2).

Trì hoãn thời gian kẹp dây rốn làm tăng lượng máu truyền từ nhau thai sang trẻ sơ sinh, làm tăng dự trữ sắt và ngăn ngừa ID vào 3 - 6 tháng tuổi ở các trẻ nữ nhi có cân nặng khi sinh bình thường.⁶ Điều này có thể còn quan trọng hơn ở các trẻ nữ nhi sinh thiếu tháng.

Đã có bằng chứng rõ ràng cho thấy rằng bổ sung 2 mg/kg/ngày sắt từ chế độ ăn bắt đầu từ 2 - 6 tuần tuổi giúp phòng ngừa IDA ở các trẻ nữ nhi LBW mà không gây tác dụng ngoại ý. Chúng tôi vừa thực hiện một nghiên cứu phân nhóm ngẫu nhiên, mù, có đối chứng (n = 285) có bổ sung sắt cho trẻ nữ nhi LBW Thụy Điển, khỏe mạnh với cân nặng khi sinh 2,000 - 2,500 g; sắt được bổ sung với liều 2 mg/kg/ngày làm giảm đáng kể nguy cơ IDA tại thời điểm 6 tháng tuổi, so với giả được.⁷ Trong nghiên cứu này, chúng tôi cũng nhận thấy, bổ sung sắt làm giảm đáng kể nguy cơ xuất hiện các vấn đề về hành vi vào lúc 3 tuổi so với giả được. Trẻ có tình trạng rất nhẹ cân khi sinh có nhu cầu sắt tương đối cao hơn và cần 2 - 3 mg sắt/kg/ngày bắt đầu từ 2 tuần tuổi. Để đạt được điều này, các trẻ nữ nhi LBW được nuôi bằng sữa mẹ nên được dùng các chế phẩm bổ sung sắt



Hình 2. Các khoang chứa sắt và sắt toàn phần trong cơ thể ở trẻ nhũ nhi LBW có cân nặng là 2,000 g.

Tài Liệu Tham Khảo

- 1 United Nations Children's Fund (UNICEF): The State of the World's Children 2009: Maternal and Newborn Health. United Nations Children's Fund, New York, 2008.
- 2 Beard J: Iron deficiency alters brain development and functioning. J Nutr 2003;133(suppl 1):1468S–1472S.
- 3 Szajewska H, Rusczyński M, Chmielewska A: Effects of iron supplementation in nonanemic pregnant women, infants, and young children on the mental performance and psychomotor development of children: a systematic review of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr 2010;91:1684–1690.
- 4 Domellöf M: Iron requirements, absorption and metabolism in infancy and childhood. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2007;10:329–335.
- 5 Oski FA: Iron deficiency in infancy and childhood. N Engl J Med 1993;329:190–193.
- 6 Andersson O, Hellstrom-Westas L, Andersson D, Domellöf M: Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomised controlled trial. BMJ 2011;343:d7157.
- 7 Berglund S, Westrup B, Domellöf M: Iron supplements reduce the risk of iron deficiency anemia in marginally low birth weight infants. Pediatrics 2010;126:e874–e883.