VAI TRÒ CỦA CÁC CHẤT KHOÁNG VÀ VITAMIN TRONG THAI KỲ

BS. Nguyễn Khánh Linh
IVFAS

Theo Mohammad et al. (2010) Maternal Mineral and Vitamin Supplementation in Pregnancy, Expert Review of Obstetrics & Gynecology, 2010.

Thiếu vitamin và chất khoáng, được gọi chung là các vi chất dinh dưỡng, có thể tác động xấu đến kết quả thai kỳ của mẹ và trẻ sơ sinh. Dù ở mức độ tiềm ẩn hay đã có biểu hiện lâm sàng, tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng cũng có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của thai, sự nhận thức và khả năng sinh sản của trẻ trong tương lai. Mẹ bị thiếu chất dinh dưỡng sẽ làm giảm lượng máu tới bánh nhau và thai nhi, làm chậm sự phát triển của thai. Môi trường dinh dưỡng trong tử cung một khi bị thay đổi sẽ ảnh hưởng đến "sự lập trình của thai" (fetal programming) và quá trình mã hóa gen, có thể liên quan đến những bệnh lý của trẻ sau này như bệnh mạch vành và đột quỵ, tăng huyết áp và đái tháo đường không phụ thuộc insulin.

Bài viết này sẽ điểm lại vai trò của các chất khoáng và vitamin đối với thai kỳ và hiệu quả của việc bổ sung các vi chất dinh dưỡng lên kết quả của thai kỳ.

Sắt

Thiếu sắt và bệnh thiếu máu thiếu sắt là một vấn đề phổ biến trong cộng đồng, ảnh hưởng khoảng 30% dân số thế giới, chủ yếu là phụ nữ lứa tuổi sinh sản. Thiếu máu ảnh hưởng đến 41,8% thai phụ và là nguy cơ chính làm tăng bệnh suất và tử suất ở thai phụ. Trong suốt thai kỳ, nhu cầu sắt của thai phụ gia tăng do nhu cầu của bánh nhau và thai nhi, và do lượng máu mất khi sinh. Băng huyết vẫn còn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong mẹ ở những nước đang phát triển, chiếm gần 25% tử vong mẹ, và thiếu sắt là nguyên nhân khiến tử vong gia tăng ở những phụ nữ bị băng huyết và nhiễm trùng có thiếu máu trước đó.

Có nhiều bằng chứng mạnh mẽ ủng hộ việc bổ sung sắt trong thai kỳ. Nghiên cứu tổng quan của Pena-Rosas và Viteri gồm 49 thử nghiệm trên 23.200 phụ nữ cho thấy bổ sung sắt hàng ngày giúp tăng nồng độ hemoglobin (mean difference 8,83; 95% CI 6,55-11,11) và giảm thiếu máu ở mẹ khi sinh (RR 0,27; 95% CI 0,17-0,42) so với nhóm không can thiệp hoặc dùng giả dược. Nguy cơ thiếu máu thiếu sắt giảm và nồng độ hemoglobin tăng khi sinh và một tháng sau sinh. Lợi ích trên trẻ sơ sinh bao gồm tăng chiều dài trẻ lúc sinh và nồng độ ferritin cao hơn có ý nghĩa khi trẻ 3 đến 6 tháng tuổi. Không có bằng chứng về lợi ích trên tỉ lệ tử vong mẹ,

thiếu máu nặng khi sinh, tiền sản giật, xuất huyết trước sinh và băng huyết sau sinh. Tương tự, những kết quả khác trên thai kỳ như tỉ lệ tử vong chu sinh, cân nặng lúc sinh thấp, trẻ nhỏ so với tuổi thai, sinh non và nồng độ hemoglobin lúc 3 và 6 tháng không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Bổ sung sắt kèm acid folic cũng cho kết quả tương tự. Tuy nhiên, bổ sung sắt – folate có sự cải thiện về tỉ lệ trẻ nhỏ so với tuổi thai, nguy cơ trẻ chết từ lúc sinh đến khi 7 tuổi giảm có ý nghĩa là 31% so với nhóm chứng chỉ nhận vitamin A (hazard ratio 0,69; 95% CI 0,49-0,99).

Kẽm

Kẽm có vai trò trong nhiều phản ứng tổng hợp chuyển hóa của cơ thể. Thiếu kẽm nặng có liên quan đến sẩy thai và dị dạng bẩm sinh (như vô sọ), còn các thể nhẹ thường gây giảm cân nặng thai nhi, thai chậm phát triển trong tử cung và sinh non. Ngoài ra, thiếu kẽm nhẹ cũng có liên quan đến chuyển dạ kéo dài và không hiệu quả, giai đoạn sổ thai kéo dài, vỡ ối sớm, cần sinh giúp hoặc sinh mổ. Cơ chế gây ra những biến chứng này khi thiếu kẽm vẫn chưa rõ. Tần suất thiếu kẽm tương tự như thiếu sắt. Caufield et al. xác định có 82% phụ nữ mang thai trên toàn thế giới không được cung cấp đủ kẽm trong khẩu phần ăn.

Theo nghiên cứu tổng quan của Mahomed et al. trên Cochrane, tỉ lệ sinh non giảm có ý nghĩa thống kê khi bổ sung kẽm (RR 0,86; 95% CI 0,76-0,98), còn các biến chứng khác như tiền sản giật, vỡ ối sớm, sinh giúp, nhiễm trùng huyết sơ sinh, hội chứng suy hô hấp cấp,... không khác biệt giữa nhóm có và không có bổ sung kẽm.

Vitamin A

Mẹ thiếu vitamin A sẽ làm giảm nồng độ vitamin A trong sữa mẹ. Thiếu vitamin A trong thai kỳ dẫn đến sẩy thai, còn nồng độ vitamin A cao trong thai kỳ giai đoạn sớm có thể gây quái thai. Nghiên cứu của West và cộng sự cho thấy bổ sung vitamin A và β-caroten hàng tuần giúp giảm tử suất của mẹ cho đến 12 tuần hậu sản. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu ở Bangladesh và Ghana thì không ủng hộ hiệu quả này của vitamin A.

Vai trò của vitamin A trong việc phòng ngừa nguy cơ lây truyền HIV từ mẹ sang con gần đây cũng được nghiên cứu, nhưng hiện vẫn chưa có bằng chứng cho thấy tác động của vitamin A đối với vấn đề này. Vitamin A cũng được cho là cải thiện cân nặng trẻ, nhưng không ảnh hưởng lên sinh non, thai chết lưu hoặc tử vong sơ sinh.

Acid Folic

Thai phụ và những phụ nữ đang cho con bú có nguy cơ cao bị thiếu acid folic, vì chế độ ăn của họ không cung cấp đủ nhu cầu sinh lý và nhu cầu chuyển hóa của thai. Thiếu acid folic ở mẹ có liên quan đến bệnh thiếu máu hồng cầu to do acid folic có vai trò trong sự tổng hợp DNA. Nồng độ acid folic thấp quanh thời gian mang thai có thể gây ra dị tật ống thần kinh ở trẻ (neural tube defects (NTDs)). Bổ sung acid folic cho phụ nữ quanh thời điểm thụ thai làm giảm tần suất NTDs như thai vô sọ và chẻ đôi đốt sống. Một tổng quan trên Cochrane của Lumley et al cho thấy bổ sung acid folic quanh thời điểm thụ thai làm giảm có ý nghĩa thống kê tần suất NTDs (RR: 0,28; 95% CI: 0,13-0,58), không làm tăng tỉ lệ sẩy thai, thai ngoài tử cung hay thai lưu, tuy nhiên có thể làm tăng tỉ lệ đa thai. Nguy cơ sinh con nhẹ cân gia tăng cũng có thể là một trong những hậu quả của thiếu acid folic trong thai kỳ. Trong nhiều năm qua, acid folic

đã được bổ sung kèm với sắt trong thai kỳ với mục đích phòng ngừa dị tật ống thần kinh và tác động của nó trên hệ huyết học. Còn những hiệu quả khác trên thai kỳ như giảm sinh con nhẹ cân, sinh non và tử vong chu sinh vẫn chưa rõ ràng.

Vitamin D

Thiếu vitamin D ở mẹ khá phổ biến trong cộng đồng, nhất là ở những nước đang phát triển. Thiếu vitamin D trong thai kỳ có liên quan đến một số vấn đề ở trẻ như giảm khả năng phát triển, vấn đề về xương, đái tháo đường type 1, suyễn và bệnh tâm thần phân liệt. Thiếu vitamin D trong giai đoạn sớm của thai kỳ làm tăng nguy cơ tiền sản giật lên gấp 5 lần. Ngoài ra, thiếu vitamin D trong thai kỳ còn gây biến chứng nghiêm trọng cho trẻ như còi xương và uốn ván sơ sinh, và còi xương ở trẻ nhỏ.

Bổ sung vitamin D có thể giúp cải thiện tình trạng vitamin D của thai và trẻ sơ sinh, giảm nguy cơ thiếu vitamin D ở những tháng tuổi đầu của trẻ. Nghiên cứu tổng quan của Mahomed et al. cho thấy những bà mẹ được bổ sung vitamin D có cân nặng tăng trung bình nhiều hơn và tỉ lệ trẻ nhẹ cân thấp hơn. Tần suất hạ canxi huyết ở trẻ sơ sinh giảm 87% (OR: 0,13; 95% CI: 0,02-0,65).

Iod

Thiếu iod là tình trạng thiếu dinh dưỡng nghiêm trọng nhất ở phụ nữ mang thai và trẻ nhỏ. Trong suốt thai kỳ, thiếu iod làm ảnh hưởng xấu đến sự phát triển thai nhi. Thiếu iod nặng có thể gây thai lưu hoặc sẩy thai, hoặc trẻ chậm phát triển tâm thần và thể chất. Có thể phòng ngừa thiếu iod nặng bằng cách bổ sung iod cho phụ nữ trước và trong khi mang thai. Thiếu iod nhẹ đến trung bình có thể gây sẩy thai, thai lưu, bướu giáp, bất thường bẩm sinh và giảm thính giác. Chậm phát triển tâm thần do thiếu iod trong thai kỳ là một bất thường không thể hồi phục.

Tổng quan của Haider và Bhutta về việc bổ sung iod trong thai kỳ cho thấy tử vong trẻ giai đoạn thơ ấu giảm 29% có ý nghĩa thống kê (RR: 0,71; 95% CI: 0,56-0,90). Tương tự, nguy cơ chậm phát triển lúc trẻ 4 tuổi giảm 73% nếu mẹ được bổ sung iod trong thai kỳ (RR: 0,27; 95% CI: 0,12-0,60).

Canxi

Canxi cần thiết cho sự phát triển xương, chức năng thần kinh cơ và quá trình đông máu của thai nhi. Thiếu canxi làm thay đổi tính thấm của màng và sự co thắt cơ trơn, có thể ảnh hưởng đến huyết áp, dẫn đến những cơn co tử cung sớm và gây sinh non.

Bổ sung canxi giúp giảm 30% nguy cơ tăng huyết áp (kèm hoặc không kèm tiểu đạm) (RR: 0,70; 95% CI: 0,57-0,86), giảm nguy cơ tiền sản giật 52% (RR: 0,48; 95% CI: 0,33-0,69) ở những phụ nữ có chế độ ăn chứa ít canxi. Bệnh suất nặng hoặc tử suất ở mẹ cũng giảm (RR: 0,80; 95% CI: 0,65-0,97). Không có tác dụng trên sinh non (14.751 phụ nữ; RR: 0,81; 95% CI: 0,64-1,03). Khẩu phần canxi trong chế độ ăn không phải là một yếu tố tiên đoán những thay đổi của xương khi mang thai ở những phụ nữ có chế độ ăn đầy đủ. Hiện không có bằng chứng cho thấy cải thiện tình trạng canxi ở mẹ sẽ có hiệu quả tốt lâu dài trên mật độ xương của trẻ thời thơ ấu.

Các loại chất khoáng và vitamin khác

Bên cạnh các vi chất kể trên, còn rất nhiều loại vitamin và chất khoáng khác cần thiết cho thai phụ và trẻ. Tuy nhiên, cần thêm nhiều nghiên cứu để khẳng định vai trò của các chất này cũng như hiệu quả của việc bổ sung các vi chất dinh dưỡng.

- Bổ sung magie làm giảm sinh non và thai chậm phát triển trong tử cung.
- Thiếu thiamine, vitamin B6 và B12: góp phần ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi.
- Dùng liều cao vitamin B, C và E: giảm có ý nghĩa thai chậm tăng trưởng trong tử cung, sinh non, tử vong chu sinh.
- Thiếu vitamin B (riboflavin, B6 và B12): tăng nồng độ homocysteine trong huyết tương, liên quan đến nhau bong non, thai lưu, sinh non và trẻ rất nhẹ cân, tỉ lệ tiền sản giật cao và dị tật ống thần kinh.
- Phòng ngừa thiếu vitamin B sớm trong thai kỳ cũng giúp giảm thiếu sắt và sinh non.
- Bổ sung vitamin C hoặc vitamin E: không làm thay đổi nguy cơ thai lưu, tử vong chu sinh, cân nặng thai nhi hay thai chậm tăng trưởng trong tử cung, nhưng lại làm gia tăng nguy cơ sinh non. Nguy cơ tiền sản giật có giảm nhưng chưa được chứng minh rõ ràng.
- Bổ sung selen không làm thay đổi số tế bào CD4 ở những thai phụ dương tính với HIV, nhưng nồng độ selen thấp có thể làm tăng nguy cơ lây truyền HIV cho thai và cho kết quả thai kỳ xấu như thai nhẹ cân, sinh non hoặc thai lưu. Các tác động khác của selen đối với thai kỳ chưa được chứng minh rõ ràng, có lẽ do mẫu nghiên cứu còn nhỏ.
- Nồng độ kẽm và đồng cao có liên quan đến sinh non và thai nhẹ cân. Lượng kẽm dư thừa nhiều gây ức chế đáp ứng miễn dịch, giảm HDL-Cholesterol và gây giảm đồng.

Bổ sung vi chất dưới dạng đa sinh tố (Multiple Micronutrient Supplements – MMSs)

Chế độ ăn của thai phụ thường không chỉ thiếu một loại, mà thiếu đồng thời nhiều chất khoáng và vitamin. Năm 1999, UNICEF/WHO/UN University đã đề nghị một dạng bổ sung nhiều loại vi chất, được biết đến với tên United Nations International Multiple Micronutrient Preparation (UNIMMAP) chứa 15 vi chất, có thể cung cấp một lượng đầy đủ mỗi loại chất khoáng và vitamin hàng ngày cho thai phụ. Dạng MMSs này chứa 30mg sắt, 400µg folate, 15mg kẽm, 2mg đồng, 65µg selen, 800µg vitamin A, 1,4mg vitamin B1, 1,4mg vitamin B2, 18mg niacin, 1,9mg vitamin B6, 2,6µg vitamin B12, 70mg vitamin C, 5µg vitamin D, 10mg vitamin E và 150µg iod. Dạng bổ sung đa sinh tố này hi vọng có thể thay thế nhu cầu chuẩn về sắt-folate cho thai phụ ở những nước thu nhập thấp và trung bình.

Các nghiên cứu mới nhất về MMSs trong thai kỳ trên Food and Nutrition Bulletin cho thấy:

- MMSs làm tăng trọng lượng trẻ trung bình lúc mới sinh, làm giảm có ý nghĩa tần suất thai nhẹ cân và thai nhỏ so với tuổi thai.
- MMSs không làm giảm sinh non và không làm tăng đa thai.
- MMS không làm thay đổi tần suất thai lưu, nhưng làm tăng 23% tỉ lệ tử vong sơ sinh sớm và tăng 11% tử vong chu sinh. Giảm 6% tử vong sơ sinh muộn. Cả ba dữ liệu trên đều không có ý nghĩa thống kê.

Còn rất nhiều tranh cãi về hiệu quả của việc bổ sung đa sinh tố trong thai kỳ và những lo ngại về sự gia tăng tử vong sơ sinh. Cần có thêm nhiều nghiên cứu về hiệu quả và độ an toàn của MMS.

Chiến lược bổ sung vi chất

Phác đồ bổ sung thường được sử dụng là bổ sung sắt và acid folic. Phác đồ này gặp phải nhiều vấn đề như thiếu phương tiện, thiếu nhân viên y tế có kinh nghiệm

Liều dùng khuyến cáo hàng ngày các vi chất trong thai kỳ và cho phụ nữ cho con bú

Vi chất dinh dưỡng	Phụ nữ không có thai	Thai phụ	Phụ nữ cho con bú
Iron	15mg	30mg	15mg
Zinc	8mg	11mg	12mg
Calcium	1000mg	1000mg	1000mg
Lodine	150µg	220µg	290µg
Selenium	55µg	60µg	70µg
Vitamin A	700µg	770µg	1300µg
Vitamin B			
- Thiamin (B1)	1,1mg	1,4mg	1,4mg
- Riboflavin (B2)	1,1mg	1,4mg	1,6mg
- Niacin	14mg	18mg	17mg
- Vitamin B6	1,2-1,5mg	1,9mg	2,0mg
- Vitamin B12	2,4µg	2,6µg	2,8µg
Folate	0,4mg	0,6mg	0,5mg
Vitamin C	75mg	85mg	120mg
Vitamin D	5µg	5µg	5µg
Vitamin E	15mg	15mg	19mg

Nguồn: Expert Rev of Obstet Gynecol © 2010 Expert Reviews Ltd

và việc tuân thủ dùng thuốc kém do tác dụng phụ của thuốc hoặc các lý do khác dẫn đến việc điều trị thiếu máu không đạt được tối đa. Cần có thêm nghiên cứu về việc sử dụng thường quy MMS trong thai kỳ ở những nước đang phát triển trước khi nó có thể thay thế loại kinh điển là sắt – folate. Ngoài ra, cần chú ý đến các phương pháp bổ sung vi chất khác như tăng cường chế độ ăn giàu vi chất dinh dưỡng.

Tăng cường chế độ ăn

Đây có thể là chiến lược thay thế cho việc bổ sung những vi chất thiết yếu cho thai phụ bằng thuốc với những loại thức ăn chủ yếu. Tăng cường chế độ ăn có thể áp dụng lâu dài mà không lo ngại về việc tuân thủ điều trị của thai phụ. Các nghiên cứu cho thấy chế độ ăn giàu sắt có thể làm tăng nồng độ hemoglobin tốt hơn so với những can thiệp khác. Ngoài việc bổ sung iod trong muối, thêm các vitamin và khoáng chất như sắt, kẽm, vitamin A và folic acid vào thực phẩm cũng là một cách cân bằng giữa hiệu quả và chi phí để cải thiện nhu cầu vitamin và muối khoáng trong dân số.

Khi thực hiện chế độ ăn tăng cường vi chất dinh dưỡng, cần chú ý đến khâu chế biến sao cho thực phẩm được tăng cường không bị thay đổi tính chất như màu sắc, mùi vị và vẻ bên ngoài. Ngoài ra, cần chú ý đến sự tương tác giữa vi chất với thực phẩm như tương tác giữa sắt và các acid béo có thể tạo ra các gốc tự do kích hoạt quá trình oxi hóa. Đồng thời, việc tăng cường vi chất không nên làm thay đổi quá lớn chi phí chung của thực phẩm. Cuối cùng, cần có ban kiểm định chất lượng cũng như theo dõi hiệu quả của những thực phẩm được tăng cường vi chất trong dân số để tránh hậu quả xấu trái ngược với tác dụng mong muốn.

Tương tác thuốc & tác dụng phụ

Táo bón là một tác dụng phụ thường gặp của bổ sung sắt liều cao, kèm các tác dụng khác trên dạ dày ruột như buồn nôn, nôn ói và tiêu chảy. Tần suất và độ nặng của các tác dụng phụ này thay đổi theo lượng sắt bổ sung được phóng thích ở dạ dày, và là một trong những lý do chính khiến bệnh nhân ngưng dùng thuốc.

Bên cạnh đó, ngày càng có nhiều bằng chứng về sự tương tác chuyển hoá giữa các vi chất như đồng, kẽm và sắt. Dùng sắt hoặc đồng quá mức có thể làm giảm kẽm và ngược lại.

Ngoài vitamin A, các vi chất khác cũng có thể thúc đẩy sự tái hấp thu của các vi chất khác, như vitamin C, làm gia tăng sinh khả dụng sắt.

Kết luận

Thiếu một hay nhiều loại vi chất dinh dưỡng trong thai kỳ có thể ảnh hưởng đến kết quả thai kỳ. Một số chất như acid folic nên được bổ sung trước khi mang thai để làm giảm nguy cơ dị tật ống thần kinh. Bổ sung sắt và acid folic hiện được khuyến cáo cho tất cả thai phụ ở những nước đang phát triển để phòng ngừa thiếu máu thiếu sắt. Dạng bổ sung nên chứa 60mg sắt dưới dạng sắt sulfate ($FeSO_4.7H_2O$) và 2800µg acid folic mỗi tuần.

Bổ sung vi chất có thể dưới dạng đơn sinh tố hoặc đa sinh tố. Ngoài phương pháp bổ sung vi chất dưới dạng thuốc viên, có thể áp dụng phương pháp tăng cường vi chất bằng chế độ ăn. Tăng cường chế độ ăn có thể cải thiện dinh dưỡng của mẹ và kết quả thai kỳ. Tuy nhiên, chế độ ăn được tăng cường vi chất không thể thay thế nhu cầu bổ sung sắt và folate trong thai kỳ.

Chủ biên:
GS. BS. Nguyễn Thị Ngọc Phượng
- Chủ tịch HOSREM

Ban Thư ký:
ThS. BS. Hồ Mạnh Tường
BS. Võ Thị Mộng Điệp
Trần Hữu Yến Ngọc

Văn phòng HOSREM
84T/8 Trần Đình Xu, phường Cô Giang, quận 1, TP. HCM
ĐT: (08) 35079308 - 0933 456 650
(Thảo Nguyên - Thư ký văn phòng)
Fax: (08) 39208788
Email: hosremhcm@yahoo.com.vn
hosrem@hosrem.vn
Website: www.hosrem.org.vn

"Y học sinh sản" là nội san chuyên ngành, lưu hành nội bộ, của Hội Nội tiết sinh sản và Vô sinh TPHCM (HOSREM) được nhiều bác sĩ sản phụ khoa đón đọc.

Các thông tin của "Y học sinh sản" mang tính cập nhật, tham khảo cho hội viên và các đối tượng quan tâm. Trong những trường hợp lâm sàng cụ thể, cần tham khảo thêm y văn có liên quan.

"Y học sinh sản" xin cảm ơn và chân thành tiếp nhận các bài viết và những góp ý của hội viên cho nội san.

Nội dung tài liệu này thuộc quyền sở hữu của HOSREM.
Mọi sao chép, trích dẫn phải được sự đồng ý của HOSREM hoặc của các tác giả.

© HOSREM 2010