**DINH DƯỠNG 1000 NGÀY VÀNG**

 PGS.TS.BS. Trương Tuyết Mai, PVT VDD QG

Khoa học đã xác định 1.000 ngày đầu đời của trẻ được tính từ khi bà mẹ bắt đầu mang thai cho đến khi trẻ tròn hai tuổi - đây là giai đoạn duy nhất tạo nền tảng cho sự phát triển tối ưu nhất của trẻ. Dinh dưỡng đúng và đủ trong giai đoạn này không những bảo vệ sức khỏe cho bà mẹ mà còn giúp trẻ phát triển tối đa tiềm năng về thể chất và trí tuệ, nâng cao trình độ học vấn và thành tích học tập của trẻ trong tương lai; làm giảm nguy cơ mắc các bệnh mạn tính không lây như thừa cân béo phì, đái tháo đường, bệnh tim mạch, ung thư ở giai đoạn sau của cuộc đời; góp phần giảm sự chênh lệch giữa các vùng về sức khỏe, giáo dục và tiềm năng thu nhập; phá vỡ chu trình đói nghèo và làm tăng GDP của mỗi quốc gia. Thiếu hoặc thừa dinh dưỡng của người mẹ trong thai kỳ và dinh dưỡng trong 2 năm đầu đời của trẻ làm cho sự phát triển về thể chất, tình cảm, nhận thức và xã hội, của đứa trẻ trở lên xáo trộn dẫn tới mất đi các cơ hội mà mỗi trẻ sinh ra có quyền được hưởng. Các nhà khoa học, kinh tế và chuyên gia sức khỏe hàng đầu đã thừa nhận rằng cải thiện dinh dưỡng trong 1000 ngày đầu đời là một trong những khoản đầu tư thiết thực nhất nhằm đạt những tiến bộ lâu dài về sức khỏe và sự phát triển của con người trên toàn cầu. Bỏ lỡ cơ hội chăm sóc tốt trong 1000 ngày này thì không gì có thể bù đắp được ở những giai đoạn sau đó. Chính vì vậy, người ta gọi thời gian này là *“1000 ngày vàng”*.

**TẦM QUAN TRỌNG CỦA DINH DƯỠNG TRONG**

**1000 NGÀY VÀNG**

Dinh dưỡng là yếu tố môi trường rất quan trọng đối với sức khỏe, thể lực và trí tuệ của con người. 1000 ngày đầu đời được xác định từ khi bà mẹ bắt đầu mang thai cho tới khi trẻ được 2 tuổi, là thời gian bản lề duy nhất tạo nền móng tối ưu cho sự tăng trưởng, phát triển trí não và sức khoẻ trong suốt cuộc đời. Do vậy, dinh dưỡng trong 1000 ngày đầu đời này đóng vai trò rất quan trọng. Dinh dưỡng tốt khi mang thai giúp bảo đảm sức khỏe cho bà mẹ, cho thai nhi và khả năng nuôi trẻ bằng sữa mẹ sau sinh. Dinh dưỡng trong 2 năm đầu đời đóng góp tới 80% trọng lượng não bộ và dự phòng các bệnh mạn tính khi trưởng thành.

Đầu tư dinh dưỡng trong 1000 ngày vàng mang lại hiệu quả kinh tế cao. Dinh dưỡng hợp lý trong giai đoạn này có thể giúp:

* Cứu được khoảng 1 triệu trẻ em mỗi năm
* Giảm đáng kể nhân lực và chi phí chữa các bệnh như lao, sốt rét, và HIV/AIDS
* Giảm nguy cơ mắc các bệnh mạn tính không lây ở các giai đoạn sau
* Cải thiện năng lực học tập và kiếm sống của mỗi người
* Tăng tổng sản phẩm quốc nội của mỗi quốc gia từ 2-3% mỗi năm

**1. Tầm quan trọng của dinh dưỡng trong thời kỳ mang thai.**

 Thời kỳ phát triển trong tử cung được tính từ khi trứng được thụ tinh cho đến khi trẻ chào đời, khoảng 270 ngày. Thời kỳ này được chia thành 2 thời kỳ nhỏ là thời kỳ phôi thai và thời kỳ thai nhi: thời kỳ phôi thai gồm 3 tháng đầu, là thời kỳ hình thành các cơ quan bộ phận của thai nhi; thời kỳ thai nhi gồm 6 tháng còn lại, là thời kỳ lớn lên và phát triển của thai nhi. Trong 270 ngày nằm trong bụng mẹ, dinh dưỡng của thai nhi hoàn toàn phụ thuộc vào chế độ dinh dưỡng của người mẹ, nguồn dinh dưỡng từ mẹ sẽ theo máu qua nhau thai thúc đẩy sự phát triển của con. Vì vậy, dinh dưỡng đủ và cân đối trong thai kỳ chính là tiền đề để cả người mẹ và thai nhi phát triển khỏe mạnh.

Chế độ dinh dưỡng của người mẹ trong thời kỳ mang thai có vai trò quan trọng đối với sự phát triển của thai nhi. Không có thời gian nào trong cuộc đời có cơ hội tác động đến nhiều khía cạnh của đứa trẻ hơn giai đoạn 1.000 ngày đầu đời. Thiếu dinh dưỡng hay mất cân bằng về dinh dưỡng cả về chất lượng và số lượng hoặc thừa cân, béo phì có thể gây ra những tác động tiêu cực sâu sắc đối với sự phát triển lâu dài về sau của trẻ. Nếu dinh dưỡng kém, người mẹ không thể cung cấp đủ các vitamin, chất khoáng và các chất dinh dưỡng khác cho thai nhi để đảm bảo thai nhi khoẻ mạnh (còn gọi là mang thai thành công). Dinh dưỡng kém dẫn tới trẻ có cân nặng sơ sinh thấp dễ bị các bệnh nhiễm khuẩn. Nghiên cứu cho thấy trên thế giới cứ 4 trẻ thì có 1 trẻ thiếu dinh dưỡng trường diễn dẫn tới chậm phát triển cả về thể chất và tinh thần. Ngược lại, thừa dinh dưỡng trong giai đoạn này cũng dẫn tới các vấn đề về cân nặng trong giai đoạn sau của cuộc đời. Dinh dưỡng hợp lí của người mẹ trong giai đoạn mang thai là rất quan trọng đối với sự phát triển toàn diện của trẻ sau này.

Sự phát triển của mỗi cá nhân được xác định không chỉ bởi yếu tố di truyền mà còn thông qua một sự tương tác phức tạp giữa kiểu gien và môi trường. Ước tính có khoảng 20% sức khỏe của cả đời người có thể được giải thích do gien di truyền. Điều này có nghĩa là 80% nguy cơ bệnh trong cuộc đời là do môi trường, bao gồm dinh dưỡng và lối sống. Điều quan trọng hơn là các yếu tố môi trường như dinh dưỡng tác động vào giai đoạn đầu của cuộc sống ảnh hưởng đến đáp ứng của mỗi cá thể đối với những yếu tố tác động sau này từ môi trường.

***1.1. Dinh dưỡng không hợp lý của người mẹ trong thai kỳ làm tăng nguy cơ sinh non, sinh con nhỏ yếu:***

Chế độ dinh dưỡng của mẹ đầy đủ, đặc biệt là không bị thiếu máu, thiếu sắt sẽ bảo đảm cho thai nhi phát triển tốt: sinh đủ tháng, đủ cân nặng và chiều dài sơ sinh Mẹ tăng cân đủ, trẻ sơ sinh thường không bị SDD bào thai, đảm bảo sự phát triển não bộ... Thiếu dinh dưỡng ở mẹ trong thời gian mang thai làm tăng nguy cơ băng huyết khi sinh, sẩy thai, sinh non, khó sinh, chết trong khi sinh, thai chết lưu và cân nặng sơ sinh thấp... Hậu quả của sinh non và cân nặng sơ sinh thấp là làm tăng nguy cơ bệnh tật, nguy cơ tử vong cao gấp 20 lần.

Trẻ có cân năng sơ sinh thấp khi lớn lên tăng nguy cơ mắc bệnh mạch vành, tăng huyết áp, đái tháo đường, giảm chức năng thận, giảm chức năng phổi, chậm dậy thì, dễ bị trầm cảm và tỷ lệ tử vong vì bệnh tim mạch cao. Riêng đối với trẻ gái sinh nhẹ cân khi lớn lên lập gia đình tăng nguy cơ sinh con có cân nặng thấp, con lớn lên có tăng huyết áp.

***1.2. Dinh dưỡng không hợp lý của người mẹ trong thai kỳ liên quan đến một số khuyết tật ở thai nhi:***

Khẩu phần của người mẹ có đủ folate sẽ làm giảm được 50% khuyết tật ống thần kinh ở trẻ. Phụ nữ mang thai thiếu folate (vitamin B9) có thể để lại nhiều hậu quả như thiếu máu hồng cầu khổng lồ, nguy cơ sẩy thai cao, sinh non, sinh con nhẹ cân.

Khi mang thai, nếu người mẹ dinh dưỡng không đủ sẽ bị giảm sức đề kháng, tăng nguy cơ mắc các bệnh truyền nhiễm, dễ để lại các khuyết tật vĩnh viễn cho trẻ như tim bẩm sinh, sứt môi hở hàm ếch… nhất là trong 3 tháng đầu thai kỳ.

Dinh dưỡng không đầy đủ trong thai kỳ sẽ làm suy giảm miễn dịch của cả mẹ và thai nhi. Thiếu kẽm ảnh hưởng xấu tới sự phát triển và chức năng của hầu hết các tế bào miễn dịch, tế bào T, tế bào B và đại thực bào làm giảm sản xuất globulin miễn dịch, IgA, IgM và IgG, kháng thể được truyền từ mẹ sang bé. Những kháng thể này chính là yếu tố bảo vệ bé hữu hiệu nhất trước các tác nhân gây bệnh từ khi sinh cho đến 6 tháng tuổi.

***1.3. Dinh dưỡng của người mẹ trong thai kỳ liên quan đến sự phát triển trí não của trẻ:***

Não bắt đầu hình thành trong 3 tháng đầu thai kỳ. Từ ngày thứ 18 của phôi đã có mầm mống của não. Khi phôi được 3 tháng tuổi thì não đã có đủ các thành phần. 20 tuần tuổi là cột mốc quan trọng trong sự phát triển của thai nhi. Não bộ thai nhi tăng trưởng mạnh về khối lượng và dần hoàn thiện về chức năng. Từ tuần thứ 20 đến khi chào đời, kích thước não bộ tăng gấp 6 lần và tế bào thần kinh kết nối ngày càng phức tạp hơn. Não của thai nhi phát triển nhanh trong thai kỳ và nhạy cảm cho việc lập trình dinh dưỡng của não bộ như sinh sản tế bào, biệt hoá tế bào, và phát triển các cấu trúc thần kinh (não, tuỷ sống, dây thần kinh…).

Trong khi não tiếp tục phát triển và thay đổi trong suốt cuộc đời, giai đoạn phát triển trí não nhanh nhất là trong ba tháng cuối của thai kỳ và hai năm đầu đời. Trong năm đầu sau sinh, khu vực ngôn ngữ phát triển nhanh chóng cùng với sự phát triển của vỏ não trước trán chỉ huy quá trình chú ý, ức chế và tính linh loạt ở trẻ. Sự phát triển của não bộ trong 1000 ngày đầu đời là đặc trưng do tỷ lệ phát triển nhanh (về số lượng tế bào), tăng trưởng về kích thước, sự biệt hoá, và kết nối tế bào. Do vậy, thời gian này là cơ hội vàng để cung cấp dinh dưỡng tổi ưu đảm bảo sự phát triển bình thường của não nhưng đồng thời cũng là thời điểm nhạy cảm, não dễ bị tổn thương nhất với bất kỳ sự thiếu hụt dinh dưỡng nào.

Bộ não không phải là cơ quan đồng nhất mà bao gồm nhiều vùng riêng biệt có quỹ đạo phát triển và chức năng khác nhau nhưng kết nối chặt chẽ để hình thành nên cơ quan phức tạp điều khiển hành vi của con người. Não bộ trong quá trình phát triển tại các thời điểm khác nhau sẽ cần được đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng khác nhau.

Mặc dù tất cả các chất dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển và chức năng của não nhưng sự phát triển tổi ưu tổng thể của não bộ phụ thuộc vào việc cung cấp đủ lượng chất dinh dưỡng quan trọng trong khoảng thời gian nhạy cảm 1.000 ngày đầu tiên. Một số chất dinh dưỡng đặc biệt quan trọng cho sự phát triển của não bộ gồm protein, acid béo không bão hoà nhiều nối đôi, các khoáng chất như sắt, kẽm, đồng, i ốt và các vitamin như cholin, folate, vitamin A, vitamin B6 và vitamin B12.

Nghiên cứu ảnh hưởng của trẻ bị nhẹ cân hơn khi sinh do người mẹ thiếu dinh dưỡng trong thai kỳ lên chỉ số IQ cho thấy với mỗi 1kg thấp hơn khi sinh ra (so với anh/chị em sinh đôi) IQ ngôn ngữ về sau sẽ thấp hơn 13 điểm (13.2%). Thiếu vitamin A, sắt, kẽm và I ốt cộng lại có thể làm giảm chỉ số IQ của cộng đồng từ 10-15 điểm.

***1.4. Dinh dưỡng của người mẹ trong thai kỳ liên quan đến 1 số bệnh mạn tính không lây của trẻ khi trưởng thành:***

Nguồn gốc bào thai của một số bệnh mạn tính liên quan với dinh dưỡng của GS. DJP Barker cho thấy: Thiếu dinh dưỡng vào đầu thai kỳ, con đẻ ra không bị thấp cân nhưng sau này có nguy cơ béo phì và bệnh tim mạch cao. Ngược lại, thiếu dinh dưỡng vào cuối thai kỳ, nguy cơ đẻ nhẹ cân và rối loạn khả năng dung nạp glucoza sẽ cao hơn. Nếu bà mẹ không được dinh dưỡng đầy đủ hoặc dinh dưỡng quá mức trong thai kỳ sẽ dẫn đến suy dinh dưỡng bào thai hoặc bào thai tăng cân quá mức. Cả hai kết cục này đều có thể để lại những hệ quả nghiêm trọng lâu dài cho trẻ như tăng nguy cơ mắc tăng huyết áp, đái tháo đường, tim mạch và 1 số ung thư.

**II TẦM QUAN TRỌNG CỦA DINH DƯỠNG TRONG 2 NĂM ĐẦU ĐỜI**

Những thay đổi trong thời kỳ sơ sinh, thời kỳ bú mẹ và thời kỳ răng sữa là để trẻ thích nghi với cuộc sống bên ngoài tử cung, tiếp nhận nguồn dinh dưỡng từ sữa mẹ và thức ăn bổ sung. Tuy nhiên do các cơ quan trong cơ thể trẻ chưa hoàn chỉnh, trẻ rất dễ bị tổn thương từ các yếu tố môi trường, trong đó dinh dưỡng là yếu tố môi trường quan trọng nhất ảnh hưởng tới cuộc sống của trẻ trong giai đoạn 2 năm đầu đời và sau này.

***2.1. Thiếu dinh dưỡng*** do SDD bào thai, NCBSM chưa đúng, thấp còi, gày còm, thiếu vitaminA và kẽm... có liên quan đến 45% trường hợp tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi, cụ thể là hơn 3 triệu ca một năm (3.1 triệu ca trong số 6.9 triệu ca tử vong trẻ em năm 2011). Theo đó, SDD bào thai và NCBSM chưa đúng có liên quan đến hơn 1.3 triệu ca tử vong trẻ em, tương đương với 19,4% của tất cả các trường hợp tử vong trẻ dưới 5 tuổi và chiếm 43.5% các trường hợp tử vong liên quan đến dinh dưỡng. Thiếu Vitamin A và kẽm liên quan đến gần 300.000 trường hợp tử vong trẻ em một năm.

***2.2. Thiếu vi chất dinh dưỡng:***

Thiếu các vitamin và chất khoáng vẫn tiếp tục là vấn đề có ‎ nghĩa sức khỏe cộng đồng ở trẻ em Việt Nam và có ảnh hưởng tiêu cực đến sự sống còn và phát triển của trẻ.

Thiếu Vitamin A và kẽm ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe và sự sống còn của trẻ. Cả hai vi chất dinh dưỡng này có ảnh hưởng tới sự tăng trưởng và phát triển. Vitamin A có tác dụng với chức năng nhìn, phát triển thị giác và hệ miễn dịch. Kẽm là thành phần chính của hơn 200 loại enzym khác nhau, đặc biệt tham gia vào quá trình nhân lên của vật liệu di truyền tế bào gồm cả ADN và ARN.

Thiếu i ốt và sắt cùng với thấp còi khiến trẻ không phát triển đúng tiềm năng. Thiếu sắt là loại thiếu vi chất dinh dưỡng phổ biến nhất trên thế giới. Có hai giai đoạn nhu cầu sắt cao nhất và do đó thiếu sắt làm tăng nguy cơ suy giảm tâm thần cao nhất là gian đoạn thai nhi/sơ sinh và giai đoạn sơ sinh/trẻ nhỏ (6 tháng tới 2 tuổi). Trong thời kỳ này, sự phát triển của não cần sắt cho các protein điều hoà sản sinh myelin, tổng hợp các chất dẫn truyền thần kinh, và sản xuất năng lượng thần kinh. Các quá trình này hỗ trợ tốc độ xử lý trong não cũng như các hành vi như vận động, cảm xúc, học tập, chức năng sinh lý thần kinh ở trẻ.

***2.3. Khả năng miễn dịch của trẻ trong 1000 ngày vàng***

Dinh dưỡng hợp lý trong 1000 ngày vàng tạo nền tảng không chỉ cho sự phát triển trí não mà còn tăng cường miễn dịch giúp trẻ phát triển khỏe mạnh dài lâu trong suốt cuộc đời. Khả năng miễn dịch của bào thai được mẹ truyền cho trong suốt thai kỳ. Khả năng miễn dịch này giảm dần sau sinh trong khi miễn dịch chủ động của trẻ tăng dần và có tác dụng bảo vệ trẻ trong suốt cuộc đời. Vì vậy, dinh dưỡng đúng cho người mẹ trong thai kỳ, nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu, ăn bổ hợp lý kết hợp với bú mẹ đến 24 tháng có vai trò quan trọng trong bảo vệ trẻ trước những tác nhân gây bệnh từ môi trường, giảm suy dinh dưỡng, giảm tỷ lệ mắc bệnh và tử vong.

***2.4. Hậu quả của SDD sớm đối với trẻ***

* Tăng nguy cơ tử vong
* Trẻ bị ốm thường xuyên và nặng hơn
* Trẻ dễ bị Suy dinh dưỡng hơn
* Kém phát triển về thể lực
* Kém phát triển về trí tuệ: học kém
* Dễ có nguy cơ mắc các bệnh tim mạch, đái tháo đường, ung thư, thừa cân béo phì khi trưởng thành

***2.5. Hậu quả SDD sớm đối với gia đình và xã hội:***

Những trẻ suy dinh dưỡng trong giai đoạn đầu đời thường trở thành những người trưởng thành bị thiếu dinh dưỡng. Các phụ nữ thiếu dinh dưỡng sẽ dễ sinh ra những đứa con suy dinh dưỡng rồi những đứa trẻ lớn lên lại trở thành các bà mẹ suy dinh dưỡng, thấp còi, tạo thành một vòng lẩn quẩn. Tác động có thể cảm nhận ở cấp độ xã hội như một lực lượng lao động kém cạnh tranh, năng suất lao động kém, thu nhập thấp, bất bình đẳng về cơ hội nghề nghiệp, tăng nguy cơ bệnh tật và tử vong, chi phí cho chăm sóc sức khỏe cao hơn, ảnh hưởng không tốt đến tình cảm gia đình. Do đó, dinh dưỡng hợp lý từ sớm không chỉ được coi là vấn đề trách nhiệm của cha mẹ mà còn là một yêu cầu về mặt gia đình, xã hội và kinh tế.

***2.6. Thực hành lý tưởng về nuôi dưỡng trẻ nhỏ***

1. Cho trẻ bú mẹ sớm trong vòng 1 giờ đầu sau khi sinh;
2. Không cho trẻ ăn hoặc uống gì trước khi cho bú mẹ;
3. Cho trẻ bú theo nhu cầu, cả ngày lẫn đêm;
4. Cho trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu;
5. Không cho trẻ ăn bằng bình bú với núm vú giả;
6. Cho trẻ bú kéo dài đến 24 tháng hoặc lâu hơn;
7. Bắt đầu cho trẻ ăn bổ sung khi trẻ tròn 6 tháng tuổi (đủ 180 ngày)
8. Cho trẻ ăn đủ số bữa theo khuyến nghị;
9. Cho trẻ ăn đáp ứng yêu cầu về năng lượng hàng ngày theo khuyến nghị;
10. Cho trẻ ăn thực phẩm giàu năng lượng và các chất dinh dưỡng;
11. Cho trẻ ăn đa dạng thực phẩm với ít nhất 5 trong 8 nhóm thực phẩm trong đó nhóm dầu mỡ là bắt buộc;
12. Cho trẻ ăn thực phẩm giàu sắt hàng ngày;
13. Cho trẻ ăn thịt, cá hàng ngày;
14. Hỗ trợ và chăm cho trẻ ăn no trong các bữa ăn

Thiếu hoặc thừa dinh dưỡng của người mẹ trong thai kỳ và dinh dưỡng trong 2 năm đầu đời của trẻ làm cho sự phát triển về thể chất, xã hội, tình cảm và nhận thức của trẻ bị xáo trộn dẫn tới mất đi các cơ hội mà mỗi trẻ sinh ra có quyền được hưởng. Đầu tư vào dinh dưỡng trong 1.000 ngày đầu đời là một trong các cách thức hiệu quả, chi phí thấp nhằm giảm tỉ lệ tử vong trẻ em theo mục tiêu thiên niên kỷ số 4 và giảm tỉ lệ mắc, tỉ lệ tử vong của bà mẹ theo mục tiêu thiên niên kỷ số 5, là giải pháp hiệu quả trong giảm suy dinh dưỡng thấp còi. Dinh dưỡng đúng và đủ trong giai đoạn này không chỉ bảo vệ sức khỏe cho bà mẹ mà còn giúp trẻ phát triển tối đa tiềm năng về thể chất và trí tuệ, nâng cao trình độ học vấn và thành tích học tập của trẻ; giảm sự chênh lệch giữa các vùng về sức khỏe, giáo dục và tiềm năng thu nhập; giảm nguy cơ mắc các bệnh mạn tính không lây như thừa cân béo phì, đái tháo đường, bệnh tim mạch ở giai đoạn sau của cuộc đời; tăng GDP của mỗi quốc gia và phá vỡ chu trình đói nghèo liên thế hệ.

***2.7. Dinh dưỡng hợp lý trong thai kỳ giảm một số vấn đề thường gặp khi mang thai:***

Khi mang thai, cơ thể người phụ nữ có sự thay đổi gây chán ăn một hoặc nhiều món ăn, buồn nôn, nôn, ợ nóng, táo bón gây ảnh hưởng đến sự phát triển bình thường của thai nhi...

* Buồn nôn, nôn thường liên quan đến thiếu vitamin B6
* Chướng bụng, đầy hơi
* Đi ngoài
* Táo bón: liên quan đến thiếu chất xơ, ít uống nước, số lượng thực phẩm tiêu thụ không đủ và cả do giảm nhu động ruột khi mang thai
* Phù có thể do chèn ép hoặc cũng có thể do bệnh lý.
* Chuột rút.

***2.8. Dinh dưỡng hợp lý khi nuôi con bằng sữa mẹ giúp bà mẹ có đủ lượng sữa và chất lượng sữa tốt để NCBSM.***

Phụ nữ sau khi sinh thường có sự thay đổi ở hệ thống tim mạch, hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, cơ quan sinh dục, sự trao đổi chất. Nếu trong giai đoạn sau sinh được nghỉ ngơi và dinh dưỡng tốt sẽ có đủ sữa để nuôi con (bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu và tiếp tục cho bú đến 24 tháng hoặc lâu hơn), đảm bảo chất lượng sữa (nhất là về thành phần các vi chất dinh dưỡng như hàm lượng vitamin A trong sữa). Dinh dưỡng hợp lý giúp người mẹ dễ lấy lại vóc dáng sau sinh, duy trì được cân nặng nên có và hạn chế bị mất canxi ở xương và răng.

Chế độ ăn uống của người mẹ ảnh hưởng trực tiếp sức khỏe của mẹ và của con. Do đó bà mẹ cho con bú cần có một chế độ dinh dưỡng hợp lý. Đặc biệt, để thai nhi có thể nhận được đầy đủ nguồn dinh dưỡng từ người mẹ và có đủ sữa nuôi con thì một chế độ ăn uống đa dạng, hợp lý là rất cần thiết. Tuy nhiên, một số trường hợp cũng cần chỉ định dùng thuốc bổ sung dinh dưỡng theo yêu cầu của bác sĩ.

Khi phụ nữ có thai, cho con bú, nhu cầu về năng lượng và các chất dinh dưỡng cao hơn so với khi bình thường vì ngoài nhu cầu cho các hoạt động của cơ thể còn thêm nhu cầu cho sự biến đổi về chuyển hóa, tích lũy mỡ, tăng cân, sự tăng về khối lượng của tử cung, vú, phát triển của thai nhi và tạo sữa cho con bú.

Dinh dưỡng đủ trong thời gian mang thai giúp bà mẹ khỏe mạnh, thai phát triển tốt là yếu tố quan trọng để bà mẹ vượt qua cuộc đẻ một cách thuận lợi. Thiếu hụt dinh dưỡng trong quá trình mang thai có thể làm tăng nguy cơ bị tai biến sản khoa và sinh non/nhẹ cân. Đặc biệt, sự thiếu hụt một số vi chất dinh dưỡng trong khẩu phần khi mang thai như acid folic, iod có thể dẫn đến dị tật ống thần kinh hoặc gây thiểu năng trí tuệ cho trẻ sinh ra.

Dinh dưỡng cho mẹ trong giai đoạn cho con bú có những ảnh hưởng rõ rệt đến tình trạng sức khỏe của trẻ. Thiếu dinh dưỡng ảnh hưởng đến sức khỏe mẹ gây khó khăn trong việc chăm sóc con và cho con bú. Mẹ thiếu dinh dưỡng có thể hạn chế khối lượng và chất lượng sữa, giảm nguồn cung cấp thức ăn lý tưởng nhất cho trẻ, là nguyên nhân suy dinh dưỡng, tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong cho trẻ.

Một số nghiên cứu còn cho thấy mối liên quan giữa chế độ dinh dưỡng trong 1000 ngày đầu đời và sự đóng mở gen của các bệnh mạn tính không lây. Do vậy, việc cung cấp đủ dinh dưỡng cho bà mẹ để trẻ có được dinh dưỡng tốt nhất trong 1000 ngày quan trọng này là đầu tư tốt nhất, giúp đạt được tiến bộ lâu dài trong sức khỏe toàn cầu và phát triển.

Nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất dinh dưỡng cho bà mẹ có thai và cho con bú đã được Bộ Y tế phê duyệt và xuất bản năm 2016.

**NHU CẦU DINH DƯỠNG TRONG 1000 NGÀY VÀNG**

Trong thời kì mang thai và cho con bú, chuyển hóa của cơ thể tăng, trọng lượng cơ thể tăng dẫn đến nhu cầu năng lượng của bà mẹ khi có thai và cho con bú tăng lên so với thời kì chưa mang thai. Nếu năng lượng cung cấp không đủ trong một thời gian dài, bà mẹ dễ bị thiếu năng lượng trường diễn, trẻ dễ có nguy cơ bị suy dinh dưỡng bào thai. Ngược lại, cung cấp năng lượng vượt quá nhu cầu kéo dài sẽ dẫn đến tích lũy năng lượng thừa dưới dạng mỡ, bà mẹ tăng cân quá mức dẫn đến nguy cơ đái tháo đường thai kì và trẻ sinh ra nặng cân hơn bình thường (trên 3700 gam).

Đối với phụ nữ có thai 3 tháng giữa thai kỳ, khẩu phần ăn nên nhiều hơn sao cho năng lượng cung cấp tăng 250kcal/ngày. Để cung cấp đủ năng lượng tăng thêm theo nhu cầu này, khẩu phần ăn của bà mẹ cần được bổ sung về số lượng và nâng cao về chất lượng. Cần tăng cường tiêu thụ các thực phẩm giàu giá trị dinh dưỡng và đa dạng hóa bữa ăn để đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cũng như các vi chất dinh dưỡng cho cơ thể. Ví dụ, nếu có điều kiện, các bà mẹ có thể uống thêm 200 ml sữa/ngày hoặc 200g sữa chua, cùng với ăn thêm một quả trứng hoặc 31g thịt lợn hoặc 35g cá hoặc 30g tôm, ăn thêm một miệng bát cơm kết hợp với thêm khoảng 200g rau xanh, quả chín các loại. Đối với phụ nữ có thai 3 tháng cuối nên tăng 450 kcal/ngày. Năng lượng này tương đương nên ăn thêm khoảng một miệng bát cơm, uống thêm 300ml sữa/ngày hoặc 300 g sữa chua, cùng với ăn thêm khoảng 100g thịt/cá/đậu phụ, thêm 1 thìa dầu/mỡ kết hợp thêm khoảng 200g rau xanh và hoa quả chín mỗi ngày.

Đối với các bà mẹ ở các vùng nông thôn, kinh tế khó khăn vẫn có thể đảm bảo đủ năng lượng và dinh dưỡng bằng cách ăn thêm miệng bát cơm, hoặc củ khoai/sắn, thêm một quả trứng, 100g đậu phụ, 2-3 thìa lạc, vừng, hoặc ăn thêm các loại tôm, tép, thịt kết hợp với rau xanh và quả chín mỗi ngày. Thực đơn bổ sung hàng ngày như vậy ngoài việc đáp ứng đủ nhu cầu năng lượng sẽ giúp cung cấp đủ nhu cầu về protein, vitamin và khoáng chất cho PNCT.

**Bảng 1. Nhu cầu khuyến nghị năng lượng (kcal/ngày) cho phụ nữ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| **Nhóm tuổi** |  | **H** |  | **H** | **H** |
|  |  | Lao động nhẹ | Lao động vừa | Lao động nặng |
|  |  |  |  |  |  |
| 15 – 19 tuổi |  |  | 2110 | 2380 | 2650 |
|  |  |  |  |  |  |
| 20 – 29 tuổi |  |  | 1760 | 2050 | 2340 |
|  |  |  |  |  |  |
| 30 – 49 tuổi |  |  | 1730 | 2010 | 2300 |
|  |  |  |  |  |  |
| Phụ nữ CT 3 thg đầu |  |  | + 50 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Phụ nữ CT 3 tháng giữa |  | + 250 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Phụ nữ CT 3 thg cuối |  |  | +450 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Bà mẹ cho con bú |  |  | +500 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2. Nhu cầu khuyến nghị protein (chất đạm)**

Khi mang thai, nhu cầu protein của người mẹ tăng lên giúp cho việc xây dựng và phát triển cơ thể của trẻ. Protein còn cần thiết cho quá trình tạo máu, phát triển của các tổ chức trong cơ thể mẹ, cần thiết cho phát triển của thai và rau thai. Ngoài chất đạm động vật như sữa, trứng (kể cả trứng vịt lộn), thuỷ sản, tôm, cua, cá, ốc...cần chú ý đến chất đạm từ nguồn thức ăn thực vật vừa có giá thành thấp hơn, vừa có lượng đạm cao, lại có thêm lượng chất béo tốt như đậu tương, đậu xanh, các loại đậu khác, vừng, lạc...

Nhu cầu khuyến nghị protein cho bà mẹ có thai và cho con bú được ước tính theo bảng dưới đây:

|  |
| --- |
| **Bảng 2. Nhu cầu khuyến nghị protein** |
| Nhóm tuổi |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Tỷ lệ năng lượng từ protein | ***g/kg/g/kgngày*** |  | ***g/ngày*** | % protein động vật |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 – 19 tuổi |  | 13-20 | 1,17 |  | 63 | ≥35 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 20 – 29 tuổi |  | 13-20 | 1,13 |  | 60 | ≥30 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 30 – 49 tuổi |  | 13-20 | 1,13 |  | 60 | ≥30 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 tháng đầu |  |  | +1 |  | ≥ 35 |
|  |  |  |  |  |  |
| 3 tháng giữa |  |  | +10 |  | ≥35 |
|  |  |  |  |  |  |
| 3 tháng cuối |  |  | +31 |  | ≥35 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Nuôi con bú** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 tháng đầu |  |  | +19 |  | ≥35 |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 – 12 tháng |  |  | +13 |  | ≥35 |
|  |  |  |  |  |  |  |



*Nhu cầu khuyến nghị acid amin thiết yếu:* Bên cạnh việc đảm bảo nhu cầu tổng số proteinkhẩu phần thì chất lượng protein hay thành phần các acid amin, đặc biệt là các acid amin thiết yếu là các acid amin mà cơ thể không thể tự tổng hợp được mà cần phải được cung cấp từ thực phẩm cũng cần được đảm bảo. Tổng nhu cầu acid amin thiết yếu là 251mg/kg/ngày.

**NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ LIPID**

Lipid đặc biệt quan trong trong thời gian mang thai và cho con bú, quan trọng nhất là lipid tham gia vào quá trình hình thành và phát triển não bộ của thai nhi và bảo đảm chất lượng của sữa mẹ. Tiêu thụ lipid quá thấp trong bữa ăn hàng ngày, không những ảnh hưởng đến sự phát triển não bộ và thần kinh mà còn nhiều cơ quan khác của của thai nhi. Thiếu lipid trong bữa ăn làm giảm sự hấp thu các chất dinh dưỡng, ảnh hưởng đến sức khỏe bà mẹ và dự trữ mỡ cho tạo sữa sau sinh. Bà mẹ mang thai ăn thiếu lipid có thể dẫn đến hậu quả là không đạt mức tăng cân trong thai kỳ, không bài tiết đủ lượng sữa và có thể dẫn đến bị thiếu năng lượng trường diễn. Ngược lại, tiêu thụ quá nhiều lipid có thể dẫn đến thừa cân, béo phì, ảnh hưởng đến phát triển của thai cũng như một số bệnh mạn tính không lây và hội chứng rối loạn chuyển hoá cho mẹ.

Nguồn cung cấp lipid là dầu, mỡ và các loại hạt có dầu như lạc, vừng, hạt điều... Thực phẩm có nguồn gốc động vật và thực vật chứa nhiều loại lipid khác nhau với chất lượng khác nhau. Vì vậy, cần phải có sự cân bằng giữa các thực phẩm giàu chất béo động vật và các thực phẩm giàu chất béo thực vật trong khẩu phần để đảm bảo nhu cầu lipid đối với cơ thể không chỉ về số lượng và còn cả về chất lượng. Để giúp cơ thể tăng cường hấp thu các loại vitamin tan trong chất béo (vitamin A, D, E, K), đồng thời chủ động phòng thừa cân, béo phì, nhu cầu lipid được khuyến nghị từ 25 đến 30% năng lượng tổng số, tối thiểu cũng đạt 20% năng lượng của khẩu phần. Khuyến nghị về tỷ lệ lipid động vật/lipid tổng số đối với người trưởng thành hiện nay là không nên vượt quá 60%.

|  |
| --- |
| **Bảng 3. Nhu cầu khuyến nghị Lipid** |
|  |  |  |  |
| **N** | **T** |  | **N** |
| Nhóm tuổi |  | % năng lượng khẩu phần | Nhu cầu lipid/ngày (g/ngày) |
| 15 – 19 tuổi |  | 20-30 | 53-79 |
|  |  |  |  |
| 20 – 29 tuổi |  | 20-25 | 46- 57 |
|  |  |  |  |
| 30 – 49 tuổi |  | 20-25 | 45- 56 |
|  |  |  |  |
| PN Có thai |  |  |  |
| 3 tháng đầu |  | 20-30 | + 1,5g |
|  |  |  |  |
| 3 tháng giữa |  | 20-30 | + 7,5g |
|  |  |  |  |
| 3 tháng cuối |  | 20-30 | + 15g |
|  |  |  |  |
| **Nuôi con bú** |  | 20-30 | + 10g |
|  |  |  |  |



*Nhu cầu khuyến nghị về chất lượng lipid:* Khuyến nghị đầu tiên và quan trọng nhất vẫn làcác acid béo no không được vượt quá 10% năng lượng khẩu phần. Để đạt được điều này, có thể tăng cường sử dụng các loại dầu thực vật và hạn chế tiêu thụ các loại mỡ động vật. Các acid béo không no (như acid linoleic, linolenic, decosahexaenoic và các acid béo không no khác) phải đảm bảo cung cấp 11-15% năng lượng. Để đạt được điều này, cần tăng cường tiêu thụ các loại dầu thực vật và cá mỡ.

**NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ GLUCID**

Glucid là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể. Trong khẩu phần ăn hàng ngày hơn 1/2 số năng lượng là do glucid cung cấp. Trong cơ thể 1g glucid được oxy hóa cho 4 kcal, đó là nguồn năng lượng chính cho hoạt động của cơ, não bộ và tránh gây toan hóa máu. Nguồn glucid chủ yếu trong khẩu phần là từ gạo, bún, miến, phở, khoai, củ…

Ngoài vai trò sinh năng lượng, glucid có cả vai trò tạo hình và điều hòa hoạt động của cơ thể.

Phụ nữ có thai cần ăn thêm nhiều thức ăn có nhiều glucid để bổ sung năng lượng, tham gia vào quá trình cấu tạo tế bào, tổ chức. Ăn đủ lượng glucid cũng góp phần thúc đẩy quá trình chuyển hoá lipid.

Nhu cầu khuyến nghị glucid: Nhu cầu khuyến nghị cho người Việt Nam là năng lượng do glucid cung cấp dao động trong khoảng 55-65% năng lượng tổng số, trong đó các glucid phức hợp nên chiếm 70%. Không nên ăn quá nhiều glucid tinh chế như đường, bánh kẹo, bột tinh chế hoặc gạo đã xay xát kỹ.

Hầu hết các chất xơ không có giá trị dinh dưỡng nhưng được coi là một thực phẩm chức năng. Chất xơ có tác dụng nhuận tràng, kích thích khả năng hoạt động của ruột già, tăng khả năng tiêu hóa đồng thời cũng là tác nhân tham gia thải loại các sản phẩm của quá trình oxi hóa, các chất độc hại trong thực phẩm ra khỏi cơ thể, giảm được nguy cơ về các bệnh ung thư đại tràng, ruột kết. Ngoài ra, chất xơ còn có tác dụng giảm lượng cholesterol trong máu, giảm các bệnh tim mạch, điều hòa đường huyết và làm giảm đậm độ năng lượng trong khẩu phần. Đối với phụ nữ có thai, chất xơ giúp giảm táo bón, làm nhẹ các dấu hiệu nghén và giúp ăn ngon miệng hơn. Tuy nhiên, chất xơ còn hấp thụ một số chất có hại cho sức khoẻ. Chất xơ có nhiều trong rau, hoa quả, ngũ cốc (nhất là các loại hạt toàn phần), khoai củ.

**V. NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ VITAMIN VÀ CHẤT KHOÁNG**

Các chất khoáng và vitamin là các chất dinh dưỡng tuy chỉ cần một lượng nhỏ nhưng lại có vai trò quan trọng, đặc biệt là đối với giai đoạn cơ thể có nhu cầu cao về các chất dinh dưỡng cho phát triển như thời kỳ có thai, cho con bú. Sau đây là những vitamin và khoáng chất thiết yếu cần chú ý bổ sung cho phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú.

***5.1. Nhu cầu khuyến nghị các chất khoáng***

*a) Nhu cầu khuyến nghị canxi:*

Canxi giúp cơ thể hình thành hệ xương và răng vững chắc, đảm bảo chức phận thần kinh và sự đông máu bình thường. Các quá trình chuyển hoá trong cơ thể, tạo xương cho thai nhi và cung cấp canxi trong bài tiết sữa đều cần canxi.

Canxi là một chất khoáng rất quan trọng cần cho quá trình phát triển xương của trẻ trong giai đoạn 1000 ngày đầu đời. Phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú có nhu cầu canxi cao hơn so với bình thường. Nếu khẩu phần thiếu hụt canxi, để duy trì cân bằng canxi trong máu, cơ thể sẽ phải huy động canxi từ xương. Vì vậy, nếu nhu cầu canxi của người mẹ không được đáp ứng đủ trong những giai đoạn này, sẽ ảnh hưởng tới sự phát triển chiều cao của trẻ và tăng nguy cơ loãng xương của người mẹ sau này.

Nhu cầu canxi đối với cơ thể được xác định trong mối tương quan với Phospho: tỷ số Ca/P tối thiểu là > 0,8, tốt nhất là 1-1,5. Nhu cầu canxi của phụ nữ có thai là 1200mg/ngày và bà mẹ cho con bú là 1300mg/ngày.

Để tăng thêm canxi trong khẩu phần, người mẹ mang thai cần lựa chọn các thực phẩm giàu canxi như sữa và các sản phẩm chế biến từ sữa như sữa chua, phomat, tôm, cá nhỏ (ăn được cả xương) hoặc uống bổ sung viên canxi kèm theo vitamin D.

Canxi có nhiều trong tôm, cua, cá, sữa và chế phẩm của sữa. Viện Dinh dưỡng đã đưa ra khuyến nghị sử dụng sữa và chế phẩm từ sữa cho người Việt Nam, theo đó khuyến nghị phụ nữ có thai nên tiêu thụ 6 đơn vị sữa và bà mẹ cho con bú là 6,5 đơn vị sữa hàng ngày. Một đơn vị sữa và chế phẩm sữa có chứa 100 mg canxi tương đương với 1 miếng phô mai 15 g hoặc 100 ml sữa dạng lỏng hoặc 100 g sữa chua.

*b) Nhu cầu khuyến nghị sắt*

Sắt đóng vai trò hết sức quan trọng trong cơ thể. Sắt cùng với protein tạo thành huyết sắc tố (hemoglobin), vận chuyển oxy và cacbonic, phòng bệnh thiếu máu và tham gia vào thành phần các men oxy hóa khử.

Sắt trong thực phẩm ở 2 loại, dạng sắt heme hoặc không heme. Dạng heme có trong thức ăn nguồn gốc động vật, trừ trứng (như phoscidin) và sữa (như lactoferrin). Sắt heme có thể dễ dàng được hấp thu ở ruột, trong khi hấp thu sắt không heme phụ thuộc vào sự có mặt của một số chất làm tăng hay cản trở hấp thu sắt. Vì vậy, hàm lượng sắt của thực phẩm không nhất thiết phản ánh sự đầy đủ sắt trong chế độ ăn. Nhu cầu sắt phụ thuộc vào lượng sắt có thể hấp thu được trong khẩu phần.

Sắt có nhiều trong thịt, cá, trứng, các loại nhuyễn thể như nghêu, sò, ốc, hến, trong ngũ cốc, đậu đỗ các loại, trong phủ tạng, đặc biệt là tiết. Sắt do thức ăn cung cấp thường không đáp ứng được nhu cầu gia tăng trong suốt thời gian mang thai, cho con bú. Vì vậy, người mẹ mang thai nên bổ sung 60mg sắt nguyên tố/ngày trong suốt thời gian mang thai và ăn các thức ăn giàu sắt trong thời gian nuôi con bằng sữa mẹ

1. *Nhu cầu khuyến nghị kẽm*

Kẽm là một vi khoáng cần thiết cho sự tăng trưởng và phát triển hợp lý. Kẽm tham gia vào

phát triển chiều cao của trẻ từ trong bào thai và tăng miễn dịch cho trẻ. Nguồn cung cấp kẽm tốt nhất là thịt, cá, hải sản đặc biệt là nhuyễn thể như ốc, hến, trai, trùng trục hay nghêu sò... Các thức ăn thực vật cũng có kẽm nhưng hàm lượng thấp và hấp thu kém.

Hấp thu tốt: giá trị sinh học kẽm tốt = 50 % (khẩu phần có nhiều protid động vật hoặc cá); Hấp thu vừa: giá trị sinh học kẽm trung bình = 30 % (khẩu phần có vừa phải protiein động vật hoặc cá: tỷ số phytate-kẽm phân tử là 5 : 15). Hấp thu kém: giá trị sinh học kẽm thấp = 15 % (khẩu phần ít hoặc không có protid động vật hoặc cá).

*d) Nhu cầu khuyến nghị Iod*

Iod là một chất cần thiết trong cơ thể với một lượng rất nhỏ chỉ từ 15 đến 20mg (WHO 1996). Iod là thành phần thiết yếu của các hormone tuyến giáp là thyroxine (T4) và TriIodothyronin (T3). Thiếu Iod ảnh hưởng rõ rệt đến tăng trưởng và phát triển, đặc biệt là não bộ. Bà mẹ ăn đủ Iod trong thời gian mang thai và cho con bú giúp giảm nguy cơ thiếu Iod cho thai nhi, giảm lệ tử vong trước hoặc sau khi sinh và chứng đần độn ở trẻ nhỏ (cretinism).

Nguồn thức ăn giàu Iod là những thức ăn từ biển như cá biển, sò, rong biển... Ngoài ra, phụ nữ mang thai nên sử dụng muối, bột canh có tăng cường Iod.

Theo Viện Dinh dưỡng, nhu cầu khuyến nghị Iod cho phụ nữ có thai là 220 μg/ngày và bà mẹ cho con bú là 250 μg/ngày.

***5.2. Nhu cầu khuyến nghị các Vitamin***

*a) Nhu cầu khuyến nghị vitamin A*

Vitamin A là loại vitamin tan trong chất béo, có tác dụng bảo vệ mắt, chống quáng gà và bệnh khô mắt, đảm bảo sự phát triển bình thường của bộ xương, răng, bảo vệ niêm mạc và da, tăng cường sức đề kháng của cơ thể chống lại các bệnh nhiễm khuẩn.

Vitamin A ngoài tác dụng bảo vệ mắt, tăng đề kháng, còn có tác dụng tạo xương cho trẻ giúp cho trẻ có chiều cao tối đa theo tiềm năng. Thiếu vitamin A sẽ làm tăng tỉ lệ mắc các bệnh nhiễm trùng và tử vong, gây khô mắt, có thể dẫn đến mù lòa vĩnh viễn nếu không được điều trị. Người phụ nữ có thai cần đảm bảo đủ vitamin A trong suốt thời gian mang thai. Sau khi sinh, người mẹ cần đủ vitamin A để cung cấp vitamin A cho sữa nuôi con. Sữa, gan, trứng... là nguồn vitamin A động vật, dễ dàng hấp thu và dự trữ trong cơ thể. Các loại rau xanh, nhất là rau ngót, rau dền rau muống và các loại củ quả có màu vàng, màu đỏ như cà rốt, đu đủ, xoài, bí đỏ, là những thức ăn có nhiều caroten được gọi là tiền vitamin A, vào cơ thể sẽ chuyển thành vitamin A.

Phụ nữ đang có thai không nên dùng quá liều Vitamin A 3000 μg (10000 IU)/1 ngày hoặc 7500 μg (25000 IU)/ 1 tuần.

*b) Nhu cầu khuyến nghị Vitamin D*

Vitamin D giúp hấp thu và chuyển hóa các chất khoáng cần thiết như canxi, phospho vào cơ thể. Nếu cơ thể thiếu vitamin D, lượng canxi chỉ được hấp thu khoảng 20%, dễ gây các hậu quả như trẻ bị còi xương ngay trong bụng mẹ hay trẻ đẻ ra bình thường nhưng thóp sẽ lâu liền. Những phụ nữ có thai nên có thời gian hoạt động ngoài trời hợp lý, nên sử dụng các thực phẩm giàu vitamin D như phô mai, cá, trứng, sữa, hoặc các thực phẩm có tăng cường vitamin D. Ngoài ra người mẹ có thể phòng còi xương cho con bằng cách uống vitamin D theo hướng dẫn của bác sỹ chuyên khoa.

Nhu cầu khuyến nghị vitamin D của phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú là 20 μg/ngày tương đương với 800IU (1 đơn vị quốc tế IU tương đương với 0,03 µg vitamin D3 (cholecanxiferol) hoặc: 01 µg vitamin D3 = 40 đơn vị quốc tế ).

*c) Nhu cầu khuyến nghị Vitamin E*

Chức năng quan trọng của vitamin E là phòng chống ung thư, phòng bệnh đục thủy tinh thể, phát triển và sinh sản... mà vai trò chính là chống oxy hóa. Hàm lượng vitamin E khá cao trong các loại dầu thực vật, quả hạch, hạt hướng dương, mầm lúa mì, hạt ngũ cốc toàn phần, lạc, rau bina, cải xoăn.

Theo nhu cầu khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng, nhu cầu khuyến nghị vitamin E (alpha-tocopherol) đối với phụ nữ có thai là 6,5 mg/ngày và với bà mẹ cho con bú là 7,0 mg/ngày.

*d) Nhu cầu khuyến nghị vitamin K*

Vitamin K có chức năng chính như một coenzyme trong quá trình tổng hợp nhiều thể hoạt động sinh học của protein tham gia quá trình đông máu như protein của prothrombin.

Bà mẹ mang thai và cho con bú cần chú ý ăn nhiều thức ăn giàu vitamin K cũng có nhiều trong một vài loại dầu ăn như dầu đậu tương, dầu hướng dương, dầu hạt nho nhằm phòng thiếu vitamin K, gây xuất huyết ở trẻ nhỏ.

nhu cầu khuyến nghị vitamin K đối với phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú là 150 µg/ngày. *e) Nhu cầu khuyến nghị Vitamin B1 (Thiamin)*

Vitamin B1 tham gia chuyển hoá glucid và năng lượng. Các loại hạt cần dự trữ vitamin B1 cho quá trình nảy mầm do đó ngũ cốc và các hạt họ đậu là những nguồn vitamin B1 tốt. Ăn gạo không giã trắng quá, không bị mục, mốc, nhất là ăn nhiều đậu đỗ là cách tốt nhất bổ sung đủ vitamin B1 cho nhu cầu cơ thể và chống được bệnh tê phù.

|  |
| --- |
| **Bảng Nhu cầu KN các vitamin nhóm B** |
| **Nhóm tuổi** | **B1** | **B** | **2** | **B6** | **B9** | **B12** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15-19 tuổi | 1,2 |  | 1,4 |  | 1,2 |  | 400 |  | 2,4 |
| 20 – 29 tuổi | 1,1 |  | 1,2 |  | 1,3 |  | 400 |  | 2,4 |
| 30 – 49 tuổi | 1,0 |  | 1,2 |  | 1,3 |  | 400 |  | 2,4 |
| Phụ nữ có thai | +0,2 |  | (+) 0,3 |  | 1,9 |  | 600 |  | 2,6 |
| Bà mẹ cho con bú | +0,2 |  | (+) 0,6 |  | 2,0 |  | 500 |  | 2,8 |



 *g) Nhu cầu khuyến nghị vitamin B2 (Riboflavin)*

Vitamin B2 tham gia vào sự chuyển hoá thức ăn thành năng lượng thông qua chuyển hóa glucid, lipid và protein bằng các enzym.Vitamin B2 cũng rất cần thiết cho mắt, da, móng tay và tóc. Nguồn vitamin B2 tốt nhất là phủ tạng, sữa, rau xanh, phô mai và trứng.

Nhu cầu khuyến nghị của Vitamin B2 (Riboflavin) được ghi trong bảng 8 *h) Nhu cầu khuyến nghị vitamin B6 (pyridoxyl)*

Vitamin B6 có vai trò quan trọng đối với các enzyme cần cho quá trình chuyển hóa acid amin, glycogen và các gốc sphingoid.

Vitamin B6 có nhiều trong cá đặc biệt cá ngừ, thịt gà, thịt lợn nạc, thịt bò nạc, chuối, quả bơ hoặc rau xà lách. Do vitamin B6 tham gia vào cấu thành nhiều enzyme chuyển hóa acid amin nên việc ăn nhiều protein sẽ dẫn đến nhu cầu vitamin B6 tăng lên.

Nhu cầu khuyến nghị của Vitamin B được ghi trong bảng 8 *i) Nhu cầu khuyến nghị vitamin B9 (Folate)*

Folate (hay còn gọi là vitamin B9) là một vitamin nhóm B tan trong nước đóng vai quan trọng trong các phản ứng vận chuyển carbon khi chuyển hóa acid nucleic và các aminoacid, tham gia vào quá trình phát triển và phân chia tất cả các loại tế bào của người, động vật, thực vật và vi khuẩn.

Nhu cầu khuyến nghị của vitamin B9 (Folate) được ghi trong bảng 8 *k) Nhu cầu khuyến nghị vitamin B12*

Vitamin B12 rất quan trọng trong quá trình mang thai, giúp tạo năng lượng, phát triển hệ thần kinh, hỗ trợ hình thành cơ thể. Các thực phẩm như thịt, cá, gia cầm, sữa, sò, gan… là nguồn thức ăn giàu vitamin B12.

Nhu cầu khuyến nghị của vitamin B12 được ghi trong bảng 8 *l) Nhu cầu khuyến nghị vitamin C (Acid Ascrobic)*

Vitamin C có vai trò tăng sức đề kháng của cơ thể, hỗ trợ hấp thu sắt từ bữa ăn, góp phần phòng chống thiếu máu do thiếu sắt. Vitamin C có nhiều trong các quả chín. Rau xanh có nhiều vitamin C nhưng bị hao hụt nhiều trong quá trình nấu nướng. Để đáp ứng đầy đủ các vitamin và khoáng chất như trên, ngoài việc lựa chọn thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng, phụ nữ mang thai nên uống loại viên đa vitamin (multivitamin) và khoáng chất dành cho bà mẹ mang thai hàng ngày theo sự hướng dẫn của thầy thuốc.

Choline có vai trò quan trọng trong cấu trúc toàn vẹn của màng tế bào, chuyển hóa methyl, các dẫn truyền thần kinh kiểu Choline và tín hiệu màng tế bào. Choline cũng có vai trò quan trọng trong vận chuyển và chuyển hóa lipid và cholesterol. Tế bào cơ thể rất cần Choline, nếu không có Choline các tế bào sẽ chết. Chuyển hóa Choline có liên quan chặt chẽ với chu trình chuyển hóa Folate và Methionine. Nhu cầu Choline của cơ thể thay đổi liên quan tới chuyển hóa trao đổi methyl giữa Choline với Methionine, Folate và vitamin B12. Các thực phẩm giàu Choline gồm sữa, gan, trứng và các loại hạt.

Nước cùng với ba chất điện giải chính (Na, K và Cl) là những thành phần cần thiết phải được đưa vào theo thức ăn và đồ uống hàng ngày để duy trì cân bằng acid - bazơ và áp lực thẩm thấu của màng tế bào trong cơ thể.

**II NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA** **TRẺ TRONG 2 NĂM ĐẦU ĐỜI**

ảm bảo nhu cầu dinh dưỡng của trẻ trong hai năm đầu đời có vai trò quyết định đối với sự phát triển thể chất, tinh thần, vận động và sức khỏe của trẻ không chỉ trong những năm tháng đầu đời mà còn đối với các giai đoạn sau của cuộc đời. Trong hai năm này tốc độ phát triển của các mô, cơ quan cùng với sự phát triển sinh lý và tinh thần của trẻ diễn ra rất nhanh, trong khi khả năng tiêu hóa và hấp thu của trẻ lúc này còn chưa hoàn thiện, khả năng miễn dịch còn hạn chế nên việc cung cấp đủ nhu cầu dinh dưỡng cho trẻ theo độ tuổi là vô cùng quan trọng.

Để biết trẻ đã được nuôi dưỡng đủ nhu cầu dinh dưỡng hay chưa cần theo dõi cân nặng và chiều cao của trẻ thường xuyên để phát hiện sớm các thiếu hụt về dinh dưỡng gây chậm lớn.

Nhu cầu năng lượng của trẻ dưới 6 tháng là 550 Kcal/ngày đối với trẻ trai và 500Kcal/ngày đối với trẻ gái và được cung cấp đủ từ sữa mẹ nếu trẻ được bú mẹ hoàn toàn (Bảng 1).

 **Bảng. nhu cầu năng lượng theo tuổi của trẻ**

****

|  |
| --- |
| **Nhu cầu NL trẻ trai (kcal/ngày)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0-5 tháng | 550 | 500 |
|  |  |  |
| 6-8 tháng | 650 | 600 |
|  |  |  |
| 9-11 tháng | 700 | 650 |
|  |  |  |
| 12-23 tháng | 1000 | 920 |

Đối với trẻ em từ 6 đến 23 tháng tuổi, khuyến khích trẻ tiếp tục bú mẹ vì sữa mẹ vẫn là nguồn cung cấp dinh dưỡng quan trọng. Tùy thuộc vào lượng sữa mẹ ít, trung bình hay nhiều mà thức ăn bổ sung cần phải cung cấp đủ năng lượng để tổng năng lượng đáp ứng được nhu cầu khuyến nghị của trẻ ở từng nhóm tháng tuổi (Bảng 2).

Protein và các acid amin đã được xác định là chất quan trọng số một hay yếu tố tạo nên sự sống. Khoa học dinh dưỡng đã chứng minh rằng khi được hấp thu vào cơ thể dưới dạng các acid amin, protein có các vai trò hết sức quan trọng:

* Là nguyên vật liệu cấu trúc xây dựng và tái tạo các tổ chức trong cơ thể.
* Là thành phần chính của các kháng thể giúp cơ thể chống lại các bệnh nhiễm khuẩn, thực hiện chức năng miễn dịch.
* Thành phần của các men và các nội tiết tố (hormon) rất quan trọng trong hoạt động chuyển hoá của cơ thể.
* Protein có vai trò đặc biệt quan trọng trong di truyền, hình thành và và hoàn thiện hệ thần kinh giúp cơ thể phát triển cả về trí tuệ và tầm vóc.
* Khi bị thiếu năng lượng ăn vào, cơ thể có thể sử dụng protein như là nguồn cung cấp năng lượng (1 gam protein cung cấp 4 kcal).
* Thiếu protein trong khẩu phần là nguyên nhân gây suy dinh dưỡng và thể thường gặp là suy dinh dưỡng protein năng lượng (PEM) nghĩa là vừa thiếu protein, vừa thiếu năng lượng. Kwashiorkor (suy dinh dưỡng thể phù) và Marasmus (suy dinh dưỡng thể teo đét) là2 thể suy dinh dưỡng mức độ rất nặng hiện nay ít gặp ở cộng đồng nhưng suy dinh dưỡng mức độ nặng và vừa vẫn còn là vấn đề thời sự ở nước ta, trong khu vực và nhiều nước đang phát triển.

Nhu cầu protein được tính toán dựa vào cân nặng của quần thể chuẩn cho trẻ em dưới 5 tuổi do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) khuyến cáo năm 2006 để đảm bảo cho trẻ phát huy tối ưu tiềm năng phát triển cả về tầm vóc và trí tuệ. Đối với trẻ dưới 6 tháng tuổi, mức nhu cầu khuyến

nghị protein ở nhóm tuổi này dựa trên Mức tiêu thụ đủ (AI = Adequate Intake) thông qua việc xác định lượng protein tiêu thụ trung bình của những trẻ bú mẹ. Sữa mẹ được coi là nguồn dinh dưỡng tối ưu của trẻ và bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu được WHO/UNICEF khuyến nghị toàn cầu. Người ta chưa quan sát thấy có trường hợp nào trẻ đủ tháng bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu mà có các dấu hiệu của thiếu protein. Dựa trên các nghiên cứu về sữa mẹ, người ta ước tính lượng tiêu thụ sữa trung bình của trẻ 0-5 tháng tuổi và hàm lượng protein trung bình trong sữa mẹ và đưa ra khuyến nghị về nhu cầu.

Để đảm bảo về số lượng và chất lượng sữa mẹ, bà mẹ cần có chế độ dinh dưỡng và nghỉ ngơi hợp lý trong giai đoạn nuôi con bú. Với trẻ từ 6- 23 tháng tuổi, nhu cầu protein được ước tính dựa trên nhu cầu duy trì và tăng trưởng của cơ thể, được tính cho kilogam thể trọng của trẻ/ ngày hoặc tính tổng lượng/ngày với điều chỉnh cho Việt Nam ở lứa tuổi này, trẻ được tiêu thụ loại protein có NPU = 70% (Bảng 3).

Nhu cầu Protein trình bày trong Bảng 3 là mức protein tối tiểu cần đạt, khi xây dựng thực đơn cần xem xét thêm tính cân đối của khẩu phần protein với các chất sinh nhiệt khác là lipid và glucid để đảm bảo tỷ lệ phần trăm năng lượng từ protein so với tổng năng lượng khẩu phần hay còn gọi là Khoảng phân bố chất đa lượng có thể chấp nhận được là 13-20% tổng năng lượng đối với trẻ 6 tháng tuổi trở lên.

Bên cạnh việc đảm bảo nhu cầu tổng số protein khẩu phần thì chất lượng protein hay thành phần các acid amin, đặc biệt là các acid amin thiết yếu là các acid amin mà cơ thể không thể tự tổng hợp được nên cần phải được cung cấp từ thực phẩm, cũng cần được đảm bảo. Nhu cầu về các acid amin thiết yếu dựa trên cơ sở khuyến nghị của WHO/FAO/UNU 2007 được trình bày ở Bảng 4.

|  |
| --- |
| **Bảng Nhu cầu acid amin thiết yếu ở trẻ em** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **N** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Acid amin thiết yếu****(mg/kg trọng lượng** **Nam/ngày)** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nhóm tuổi** | **H** |  | **I** |  |  |  |  |  | **T** | **T** | **V** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0-5 tháng | 20 |  | 33 |  | 68 | 59 | 29 | 55 | 32 | 8.8 | 46 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6-8 tháng | 30 |  | 49 |  | 100 | 87 | 42 | 80 | 46 | 13.0 | 67 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9-11 tháng | 30 |  | 49 |  | 100 | 87 | 42 | 80 | 46 | 13.0 | 67 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12-23 tháng | 17 |  | 19 |  | 62 | 51 | 25 | 46 | 26 | 7.3 | 41 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | N**Nữ****(mg/g** protein) |
|  |
| 0-5 tháng | 20 |  | 32 |  | 66 | 57 | 28 | 52 | 31 | 8.5 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6-8 tháng | 20 |  | 32 |  | 66 | 57 | 28 | 52 | 31 | 8.5 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9-11 tháng | 20 |  | 32 |  | 66 | 57 | 28 | 52 | 31 | 8.5 | 43 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12-23 tháng | 18 |  | 31 |  | 63 | 52 | 26 | 46 | 27 | 7.4 | 42 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



*His: histidine, Ile: isoleucine, Leu: leucine, SAA: sulfur acid amin (Methionine + Cystein), AAA:*

*aromatic amino acids (Phenylalanine + Tyrosine), Thr; threonine: Trp: tryptophan, Val: valine.*

**Nhu cầu lipid**

ipid là nguồn cung cấp năng lượng (với đậm độ cao gấp hơn 2 lần so với protein và glucid, khoảng 9 kcal/1gam lipid) và các acid béo, đồng thời là vật mang của các chất dinh dưỡng cần thiết tan trong dung môi chất béo (như các vitamin A, D, E và K). Giá trị sinh học của các chất dinh dưỡng tan trong lipid phụ thuộc vào khả năng hấp thu lipid của cơ thể.

Tiêu thụ lipid quá thấp trong bữa ăn hàng ngày ảnh hưởng đến chức phận nhiều cơ quan tổ chức trong cơ thể, đặc biệt là não bộ và thần kinh ở trẻ em và trẻ nhỏ. Hậu quả là chậm tăng trưởng và thiếu dinh dưỡng do thiếu protein năng lượng. Tiêu thụ quá nhiều lipid có thể dẫn đến thừa cân – béo phì, có liên quan đến các bệnh mạn tính không lây và hội chứng rối loạn chuyển hoá khi trưởng thành.

* trẻ đang bú mẹ,vì 40-60 % năng lượng ăn vào là do chất béo của sữa mẹ cung cấp, nên khi trẻ bắt đầu ăn bổ sung, nhất là khi trẻ cai sữa cần hết sức chú ý ngăn ngừa tình trạng giảm lượng chất béo đột ngột do được bú mẹ ít hơn hoặc không còn được bú sữa mẹ nữa. Với trẻ vừa bú mẹ vừa ăn bổ sung, để đảm bảo lipid đạt tỷ lệ như khuyến nghị thì lượng lipid trong thức ăn bổ sung cũng phải đảm bảo như bảng 5.

Cần lưu ý về cơ cấu lipid trong khẩu phần trẻ em: Do cơ thể trẻ đang phát triển nhanh, rất cần acid arachidonic, một acid béo không no có nhiều trong mỡ động vật, do đó tỷ lệ cân đối giữa lipid động vật và lipid thực vật được khuyến nghị là 70% và 30%. Ngay cả khi thức ăn bổ sung của trẻ thường được cho thêm thịt, cá, trứng, vốn đã có một lượng nhất định lipid động vật rồi nhưng vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu về lipid cho lứa tuổi này, vì thế, khi chế biến vẫn cần phải cho thêm vào khẩu phần của trẻ cả dầu thực vật và mỡ động vật.

Về chất lượng lipid, khuyến nghị đầu tiên và quan trọng nhất vẫn là các acid béo no không được vượt quá 10% năng lượng khẩu phần. Để làm được điều này, có thể sử dụng các loại dầu thực vật phối hợp với các loại mỡ động vật.Các acid béo không no (như acid linoleic, linolenic, decosahexaenoic và các acid béo không no khác) phải đảm bảo cung cấp 11-15% năng lượng. Để đạt được điều này, cần tăng cường tiêu thụ các loại dầu thực vật và cá mỡ. Nhu cầu khuyến nghị acid béo không no được trình bày trong bảng 6.

Các acid béo cần thiết cho sự phát triển của thai nhi và trẻ nhỏ vì là thành phần cấu tạo quan trọng của phospholipid màng cấu trúc thần kinh. DHA (Docosa Hexaenoic Acid) là acid béo không no cần thiết thuộc nhóm omega-3 và là thành phần phospholipid chính trong não và võng mạc nênDHA cần cho sự phát triển não bộ ở trẻ nhỏ và chức năng thị giác. DHA là một chất rất quan trọng nhưng cơ thể lại không tự tổng hợp được mà phải đưa vào từ nguồn thực phẩm. Ngoài ra, thuộc nhóm này còn có acid béo alpha-linolenic acid (ALA), linoleic acid (LA), eicosapentaenoic acid (EPA). Bên cạnh đó, còn phải kể đến acid béo không no họ omega-6 (arachidonic acid-AA).

Năm 2010, Tổ chức FAO đã đưa ra nhu cầu các acid béo không no cần thiết hàng ngày cho trẻ em như sau [8]:

* Trẻ 0-6 tháng: DHA cần cung cấp 0,1-0,18% tổng năng lượng /ngày
* Trẻ 6-23 tháng: DHA cần cung cấp 10-12 mg/kg cân nặng /ngày

Glucid carbohydrates - hay còn được gọi là các chất bột đường gồm các loại lương thực (staple foods), đường (sugars) và chất xơ (fiber) - là các thành phần cơ bản nhất, chiếm khối lượng lớn nhất của các bữa ăn và là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể (1 gam glucid cung cấp 4Kcal), trong đó lương thực là nguồn cung cấp năng lượng chính.

**V** là vai trò chính của glucid với hơn1/2 năng lượng của khẩu phần là do glucid cung cấp.Vai trò tạo hình: glucid có mặt trong thành phần tế bào, tổ chức. Mặc dù cơ thể luôn luôn phân hủy glucid để cung cấp năng lượng, mức glucid trong cơ thể vẫn ổn định nếu ăn vào đầy đủ.Điều hoà hoạt động của cơ thể: Glucid tham gia chuyển hoá lipid, giúp cơ thể chuyển hoá thể cetonic có tính chất acid, do đó giúp cơ thể giữ được sự hằng định của nội môi. Khi nhu cầu năng lượng cao mà dự trữ glucid của cơ thể và glucid của thức ăn không đầy đủ, cơ thể tạo glucid từ lipid. Khả năng tích chứa có hạn của glucid trong cơ thể dẫn đến sự chuyển đổi dễ dàng một lượng glucid thừa thành lipid tích lũy trong các tổ chức mỡ dự trữ của cơ thể. Khẩu phần được cung cấp đầy đủ glucid làm giảm phân huỷ protein đến mức tối thiểu. Ở các khẩu phần nghèo protein nhưng đầy đủ glucid có khả năng tiết kiệm protein. Ngược lại, khi cơ thể lao động nặng nếu cung cấp glucid không đầy đủ sẽ làm tăng phân huỷ protein.Là nguồn cung cấp chất xơ: Chất xơ trong thực phẩm làm phân mềm, khối phân lớn hơn và nhanh chóng di chuyển trong đường tiêu hoá nên có tác dụng phòng ngừa táo bón. Chất xơ còn hấp phụ những chất có hại trong ống tiêu hoá ví dụ cholesterol dư thừa, các chất gây oxy hoá, chất gây ung thư...Chất xơ có nhiều trong rau, quả, ngũ cốc (nhất là các loại hạt toàn phần), khoai củ. Những loại thực phẩm đã tinh chế như bột mì, bột gạo, ... lượng chất xơ bị giảm đáng kể, nên chỉ có rất ít chất xơ.

Năng lượng do glucid cung cấp dao động trong khoảng 40-57% năng lượng tổng số, trong đó các glucid phức hợp nên chiếm 70% Không nên ăn quá nhiều glucid tinh chế như đường, bánh kẹo, bột tinh chế hoặc ngũ cốc đã xay xát kỹ. Nhu cầu khuyến nghị glucid được trình bày trong Bảng 8. Nhu cầu chất xơ đối với trẻ 12-23 tháng tuổi là 19g/ngày.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nhóm tuổi** | **Nhu cầu KN glucid** |
|  |
|  | **Nam** | **Nữ** |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 0 | - 5 tháng | 80-90 | 75-80 |
|  |  |  |  |
| 6 | - 8 tháng | 90-100 | 85-95 |
|  |  |  |  |
| 9 | - 11 tháng | 100-110 | 95-105 |
|  |  |  |
| 12 - 23 tháng | 140-150 | 135-145 |
|  |  |  |  |

***Nhu cầu khuyến nghị về đường (sugar****):*

Tiêu thụ nhiều đường làm tăng nguy cơ mắc thừa cân-béo phì, sâu răng, sỏi thận và giảm hấp thu một số chất dinh dưỡng. Cần sử dụng đường đôi, đường đơn không quá 10% tổng năng lượng khẩu phần và để tốt hơn cho sức khỏe nên giảm dưới 5% tổng năng lượng khẩu phần. Đường đôi, đường đơn có trong các loại đường cho thêm vào trong quá trình chế biến đồ ăn, uống cho trẻ hoặc có sẵn trong các loại quả chín, mía, củ cải đường, sữa, mật ong...

***5.1. Nhu cầu khuyến nghị chất khoáng:***

*a) Nhu cầu khuyến nghị canxi*

Canxi giúp cơ thể hình thành hệ xương và răng vững chắc, đảm bảo chức phận thần kinh và sự đông máu bình thường. Các quá trình chuyển hoá trong cơ thể đều cần canxi.

Cơ thể con người rất cần canxi, đặc biệt là đối với trẻ em. Thiếu canxi trong khẩu phần, hấp thu canxi kém và/hoặc mất quá nhiều canxi dẫn đến tình trạng rối loạn khoáng hoá tại xương. Thiếu canxi mạn tính (do hấp thu canxi kém ở ruột non, do khẩu phần ăn không đủ canxi…) là một trong những nguyên nhân quan trọng dẫn đến giảm mật độ xương, gây bệnh loãng xương

* người lớn và còi xương ở trẻ em. Bệnh còi xương ở trẻ em diễn ra khi lượng canxi trong một đơn vị thể tích xương thiếu. Nồng độ các ion canxi tự do trong máu thấp (hypocalcaemia) có thể dẫn đến co cứng cơ, tình trạng co giật các cơ. Canxi trong máu giảm thì cơ thể phải huy động canxi từ xương vào máu để tham gia các quá trình chuyển hóa, gây triệu chứng đau nhức các xương đặc biệt các xương dài ở trẻ đang tuổi phát triển, ngoài ra có thể gây tình trạng mất ngủ, tính tình nóng nảy.

Khi lượng canxi ăn vào dư thừa, canxi sẽ được bài tiết ra khỏi cơ thể, vì thế rất hiếm gặp các trường hợp thừa canxi trong máu hay tích trữ thừa trong mô do tiêu thụ quá nhiều canxi. Tuy nhiên khi dùng thuốc canxi liều cao, kéo dài có thể dẫn đến sỏi thận (nephrolithiasis), canxi máu cao (hypercalcaemia), thận làm việc kém hiệu quả và giảm hấp thu các chất khoáng cần thiết khác (ví dụ sắt, kẽm, magiê và phosphor, iod, đồng).

Thức ăn giàu canxi bao gồm sữa, phomat, các sản phẩm khác từ sữa, rau có màu xanh thẫm, sản phẩm từ đậu (ví dụ đậu hũ), cá nhỏ ăn được cả xương. Gần đây ở một số nước đã xuất hiện

nhiều sản phẩm có tăng cường canxi trên thị trường như bánh mỳ, bánh bích quy, nước cam, ngũ cốc ăn liền.

Trẻ phát triển bình thường không có dấu hiệu thiếu canxi (bệnh lý còi xương, đau xương phát triển, chuột rút…) thì không nên tự bổ sung canxi dạng thuốc dễ gây các tác hại kể trên. Trong khi đó sử dụng chế độ ăn giàu canxi rất an toàn vì không bị tích trữ trong cơ thể như dạng thuốc.

Nhu cầu canxi đối với cơ thể được xác định trong mối tương quan với phospho: tỷ số Ca/P tối thiểu là > 0,8 đối với mọi lứa tuổi, tốt nhất là 1-1,5 (đặc biệt đối với trẻ em). Nhu cầu khuyến nghị về canxi (mg/ngày) được trình bày trong bảng 9.

**Nhu cầu khuyến nghị Canxi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhómtuổi** | Canxi |  |  |
| ***Nhu cầu khuyến nghị*** | ***Mức tiêu thụ tối đa*** | Mg  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 0-5 tháng | 300 | 1000 | 40 |
|  |  |  |  |
| 6-8 tháng | 400 | 1500 | 50 |
|  |  |  |  |
| 9-11 tháng | 400 | 1500 | 60 |
|  |  |  |  |
| 12 -23 tháng | 500 | 2500 | 70 |
|  |  |  |  |

*b) Nhu cầu khuyến nghị magie (Mg):*

Mg có vai trò thay thế canxi trong vận chuyển và quá trình khoáng hoá như tạo xương, tích hợp các chất khoáng, có chức năng như một enzyme co-factor, định hình hoạt động của các hormone trong cơ thể. Mg còn có vai trò rất quan trọng đối với nhiều chức năng liên kết, bao gồm cả sao chép DNA và tổng hợp protein. Thiếu Mg chỉ xảy ra khi có rối loạn hấp thu ở đường tiêu hoá.Thiếu Mg gây hạ nồng độ Mg huyết thanh, yếu tố quan trọng trong thay đổi chất lượng của khung xương, có thể gây co giật ở trẻ em. Chưa phát hiện thấy biểu hiện độc hại của tiêu thụ thừa Mg ở người có hệ thống tiêu hoá bình thường.Mg có nhiều trong tự nhiên nhất là các hải sản biển và cá nước ngọt, thịt các loại, rau xanh, các loại hạt toàn phần, đậu đỗ, vừng lạc.Nhu cầu về Mg có thể được tính theo tỷ số Ca/Mg trong khẩu phần, và khuyến nghị tỷ số này nên là Ca/Mg = 1/0,6. Nhu cầu khuyến nghị về Mgđược trình bày trong bảng 9.

*c) Nhu cầu khuyến nghị sắt*

Sắt đóng vai trò hết sức quan trọng trong cơ thể. Sắt cùng với protein tạo thành huyết sắc tố (hemoglobin), vận chuyển O2 và CO2, phòng bệnh thiếu máu và tham gia vào thành phần các men oxy hóa khử.

Thiếu sắt nói chung là do nguyên nhân ăn uống thiếu sắt so với nhu cầu khuyến nghị . Đối với trẻ em, do nhu cầu sinh lý cho sự phát triển (trong bào thai, sau khi sinh) nhu cầu sắt tăng lên là yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới tình trạng sắt. Nhu cầu sắt tăng lên có thể đáp ứng được nhờ chế độ ăn giàu sắt có giá trị sinh học cao. Tuy nhiên, do khả năng tiếp cận các thực phẩm

nguồn động vật có lượng sắt giá trị sinh học cao rất thấp và khẩu phần hàng ngày chủ yếu gồm các thực phẩm nguồn gốc thực vật nên trẻ dưới 2 tuổi nguy cơ bị thiếu sắt cao.

Tình trạng nhiễm ký sinh trùng, đặc biệt nhiễm giun móc và bệnh sốt rét, nhiễm Helicobacter pylori (H. Pylori) là những nguyên nhân dẫn tới tình trạng thiếu sắt ở trẻ.

Rất hiếm gặp tình trạng thừa sắt do tiêu thụ thực phẩm nhờ cơ chế tự điều hoà chuyển hoá của cơ thể. Tuy nhiên có thể gặp tình trạng tích luỹ gây thừa sắt ở những bệnh nhân phải truyền máu thường xuyên trong các bệnh thiếu máu huyết tán. Tiêu thụ quá nhiều sắt có thể gây ngộ độc cấp (nôn mửa và tiêu chảy và cácbiểu hiện tim mạch, hệ thống thần kinh trung ương, thận, gan và các triệu chứng huyết học), rối loạn tiêu hóa do bổ sung sắt liều cao (táo bón, buồn nôn, nôn, tiêu chảy), Quá tải sắt thứ phát, xảy ra khi kho dự trữ sắt trong cơ thể tăng do hậu quả của truyền máu nhiều lần hoặc rối loạn huyết học hoặc tăng tỷ lệ hấp thu sắt.

Sắt trong thực phẩm ở 2 loại, dạng sắt heme hoặc không heme. Dạng heme có trong thức ăn nguồn gốc động vật, trừ trứng (như phoscidin) và sữa (như lactoferrin). Sắt heme có thể dễ dàng được hấp thu ở ruột, trong khi hấp thu sắt không heme phụ thuộc vào sự có mặt của một số chất làm tăng hay cản trở hấp thu sắt. Acid ascorbic (vitamin C), protein động vật và các acid hữu cơ trong hoa quả và rau có tác dụng làm tăng khả năng hấp thu chất sắt không heme. Các chất ức chế hấp thu sắt thường có trong các thực phẩm nguồn gốc thực vật, như phytate ở trong gạo, các loại ngũ cốc và đậu đỗ. Chất ức chế khác là tanin trong một số loại rau, trà và cà phê. Vì vậy, hàm lượng sắt của thực phẩm không nhất thiết phản ánh sự đầy đủ sắt trong chế độ ăn. Nhu cầu sắt phụ thuộc vào lượng sắt có thể hấp thu được trong khẩu phần.

Nhu cầu được tính toán dựa trên hai cấp độ giá trị sinh học của sắt trong khẩu phần.

1. Loại khẩu phần có giá trị sinh học sắt trung bình (khoảng 10% sắt được hấp thu): Khi khẩu phần có lượng thịt hoặc cá từ 30g - 90g/ngày hoặc lượng vitamin C từ 25 mg - 75 mg/ngày.
2. Loại khẩu phần có giá trị sinh học sắt cao (khoảng 15% sắt được hấp thu): Khi khẩu phần có lượng thịt hoặc cá > 90g/ngày hoặc lượng vitamin C > 75 mg/ngày.
3. Trẻ bú sữa mẹ.
4. Trẻ ăn sữa nhân tạo.
5. Trẻ ăn thức ăn nhân tạo, có nhiều phytat và protein nguồn thực vật.
6. Không áp dụng cho trẻ bú sữa mẹ đơn thuần.
7. Hấp thu tốt: giá trị sinh học kẽm tốt = 50 % (khẩu phần có nhiều protid động vật hoặc

cá); Hấp thu vừa: giá trị sinh học kẽm trung bình = 30 % (khẩu phần có vừa phải protid

động vật hoặc cá: tỷ số phytate-kẽm phân tử là 5 : 15). Hấp thu kém: giá trị sinh học kẽm thấp = 15 % (khẩu phần ít hoặc không có protid động vật hoặc cá).

k AI-Adequate Intake

Bổ sung sắt bằng thực phẩm giàu sắt rất an toàn, trường hợp nếu muốn bổ sung dạng thuốc cần được khám để chẩn đoán thiếu máu. Lạm dụng thuốc sắt dễ gây tăng nguy cơ nhiễm khuẩn do tăng nồng độ sắt huyết thanh dễ dẫn đến tăng sự phát triển của vi khuẩn trong cơ thể.

*d) Nhu cầu khuyến nghị kẽm*

Kẽm là một vi khoáng cần thiết cho sự tăng trưởng và phát triển của trẻ. Kẽm đóng vai trò xúc tác cho gần 200 enzym bao gồm cả alcohol dehydrogenase, phosphatase, RNA polymerases. Kẽm cần thiết cho cấu trúc của một số protein, một trong số đó liên quan đến biểu hiện gen như các yếu tố phiên giải mã gắn acid deoxyribonucleic. Kẽm cũng tham gia chức năng cấu trúc cho một số enzyme, đáng chú ý nhất trong số đó là đồng-kẽm superoxide dismutase. Ngoài ra, kẽm đóng vai trò quan trọng trong biểu hiện gen và đã cho thấy ảnh hưởng đến cả hoạt động của protein kinase C và diệt tế bào (apoptosis).Vai trò của kẽm đối với chức năng tăng trưởng, miễn dịch, sinh sản... của con người ngày càng được quan tâm. Kẽm giúp cơ thể chuyển hóa năng lượng và hình thành các tổ chức, giúp trẻ ăn ngon miệng và phát triển tốt. Nhu cầu khuyến nghị kẽm được trình bày trong bảng 10.

Thiếu kẽm điển hình ở người thường rất hiếm. Do kẽm có liên quan đến nhiều chuyển hóa quan trọng trong cơ thể vì vậy các triệu chứng và hội chứng của thiếu kẽm mức độ nhẹ thường đa dạng và rất thay đổi.Các triệu chứng và hội chứng cơ bản và không đặc trưng của thiếu kẽm bao gồm: chậm tăng trưởng, rụng tóc, tiêu chảy, chậm trưởng thành sinh dục và mất khả năng sinh sản, tổn thương da và mắt, giảm ngon miệng.

Thiếu kẽm làm cho trẻ nhỏ chậm lớn, giảm sức đề kháng và dễ mắc các bệnh nhiễm trùng. Theo đánh giá của tổ chức tư vấn quốc tế về kẽm (IZiNCG2004), kẽm trong khẩu phần của người Việt Nam có tỷ số phytate/kẽm = 21,6 thuộc loại hấp thu trung bình (khoảng 30%). Bổ sung kẽm làm tăng tốc độ phát triển chiều cao ở trẻ suy dinh dưỡng thấp còi, làm giảm số lần và số ngày bị tiêu chảy ở trẻ em.

Nguy cơ thiếu kẽm ở trẻ em thường do thiếu kẽm trong khẩu phần, tiêu thụ ít thức ăn nguồn gốc động vật - nguồn kẽm chủ yếu. Tương tự như sắt, những thức ăn nguồn gốc thực vật có chứa kẽm với giá trị sinh học thấp, do chứa nhiều chất ức chế hấp thu kẽm. Như vậy, khẩu phần chủ yếu là ngũ cốc và các thực phẩm nguồn gốc thực vật và ít thịt cá, hải sản sẽ làm tăng nguy cơ mắc bệnh. Hậu quả của thiếu kẽm ở trẻ nhỏ là chậm lớn, giảm sức đề kháng và tăng nguy cơ mắc bệnh nhiễm trùng.

Không có bằng chứng về các tác động bất lợi của việc tiêu thụ dư thừa kẽm từ thức ăn tự nhiên. Tuy nhiên bổ sung dư thừa kẽm có thể gây tác dụng phụ cấp tính do thừa kẽm bao gồm đau thượng vị, buồn nôn, nôn, mất cảm giác ngon miệng, chuột rút, tiêu chảy và đau đầu, suy giảm chức năng miễn dịch.

Kẽm có trong nhiều loại thực phẩm. Các thực phẩm giàu kẽm gồm có thịt đỏ, một số hải sản, ngũ cốc nguyên hạt và một số ngũ cốc được tăng cường kẽm. Vì kẽm chủ yếu có trong mầm và phần cám của hạt nên gần như 80% tổng số kẽm bị mất đi trong quá trình xay xát. Vì vậy, các loại ngũ cốc nguyên hạt thường giàu kẽm hơn ngũ cốc tinh chế.

*e) Nhu cầu khuyến nghị Iod*

Iod là thành phần thiết yếu của các hormone tuyến giáp là thyroxine (T4) và triiodothyronin(T3). Các hormone tuyến giáp điều hòa nhiều phản ứng sinh hóa quan trọng, bao gồm tổng hợp protein và hoạt động của các enzym. Các cơ quan chính chịu ảnh hưởng của quá trình này bao gồm não, cơ, tim, tuyến yên và thận. Iod giúp tuyến giáp trạng hoạt động bình thường, phòng bệnh bướu cổ và thiểu năng trí tuệ. Khoảng 70% đến 80% lượng Iod của cơ thể

* trong tuyến giáp, còn lại nồng độ Iod cao nhất tìm thấy ở tuyến nước bọt, tuyến tiết dịch tiêu hóa và các mô liên kết, chỉ có một lượng rất nhỏ phân bố đều trong toàn bộ cơ thể.

Nhu cầu khuyến nghị: được trình bày ở bảng 10.

* **I** ảnh hưởng rõ rệt đến tăng trưởng và phát triển, đặc biệt là não bộ của trẻ. Bệnhbướu cổ cùng với tất cả các ảnh hưởng xấu đến tăng trưởng và phát triển được gọi chung là các rối loạn do thiếu Iod. Thiếu Iod bào thai thường do bà mẹ bị thiếu Iod, và dẫn đến hậu quả rất nặng nề là tăng tỷ lệ tử vong trước hoặc sau khi sinh và chứng đần độn (cretinism).
* **I** : Các ảnh hưởng của thừa Iod rất khác nhau và tuỳ thuộc vào tình trạng hoạt độngcủa tuyến giáp trạng. Thừa Iod trong trường hợp tuyến giáp bình thường, tuyến giáp sẽ ngừng tổng hợp hormone tăng trưởng (thyroid) cho đến khi có thể thích nghi với mức Iod ăn vào cao. Khi khả năng hoạt động của tuyến giáp bị suy yếu, thừa Iod sẽ gây bệnh thiểu năng tuyến giáp (hypothyroidism). Nếu tuyến giáp hoạt động quá mạnh sẽ có đáp ứng ngược lại, tổng hợp quá nhiều hormone thyroid, có thể dẫn đến ngộ độc do tiêu thụ quá nhiều Iod (thyrotoxicosis).

Hàm lượng Iod trong thực phẩm phụ thuộc vào hàm lượng của Iod trong đất và nước của nơi nuôi trồng thực phẩm này. Thực phẩm giàu Iod bao gồm cá biển, rong biển. Hàm lượng Iod trong cá biển thay đổi từ 13 µg/100g đến 66 µg/100g. Một số rong biển khô có thể chứa tới 500 µg Iod/100g.Sử dụng muối ăn có bổ sung Iod cho bữa ăn bổ sung hàng ngày của trẻ là biện pháp chính để phòng chống các rối loạn do thiếu Iod.

***5.2. Nhu cầu khuyến nghị vitamin:***

*a) Nhu cầu khuyến nghị vitamin A*

Vitamin A là loại vitamin tan trong chất béo, có tác dụng bảo vệ mắt, chống quáng gà và bệnh khô mắt, đảm bảo sự phát triển bình thường của bộ xương, răng, bảo vệ niêm mạc và da, tăng cường sức đề kháng của cơ thể chống lại các bệnh nhiễm khuẩn.

Thiếu vitamin A gây bệnh khô mắt , khô giác mạc, nhuyễn giác mạcdẫn đến hậu quả sẹo giác mạc và mù vĩnh viễn; thoái hoá, sừng hoá các tế bào biểu mô, giảm chức năng bảo vệ cơ thể; giảm khả năng miễn dịch, tăng tỷ lệ bệnh tật và tử vong ở trẻ em; trẻ chậm lớn, thiếu vitamin A sớm ảnh hưởng tới phát triển trí tuệ của trẻ khi đến tuổi đi học. Thừa vitamin A gây các triệu chứng ngộ độc gan, biến đổi xương, đau khớp, đau đầu, nôn, da khô và bong vảy, phồng thóp ở trẻ nhỏ.

|  |
| --- |
| **Bảng Nhu cầu KN vitamin A** |
| **G** | **N** | ㎍ |  |  |  | **N** | ㎍ |  |  |
| **Giới** | **Nam** |  |  |  |  | **Nữ** |  |  |  |
| **T** |  |  | **D** | **I** | **3** |  |  | **D** | **I** | **3** |
| Tuổi |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0-5 tháng | ― |  | ― | 300 | 600 | ― |  | ― | 300 | 600 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6-11 tháng | ― |  | ― | 400 | 600 | ― |  | ― | 400 | 600 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12-23tháng | 300 |  | 400 | ― | 600 | 250 |  | 350 | ― | 600 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



*2: bao gồm pro-vitamin A carotenoids, 3: không bao gồm pro-vitamin A carotenoids*

Thức ăn nguồn gốc động vật có nhiều vitamin A hay retinol, hầu hết ở dạng retinil ester. Gan là nơi dự trữ vitamin A, nên có thành phần retinol cao nhất. Chất béo từ thịt và trứng cũng chứa một lượng vitamin A đáng kể. Các thức ăn nguồn gốc thực vật có nhiều tiền vitamin A (carotene) như các loại củ quả có màu vàng/đỏ, các loại rau màu xanh sẫm, dầu cọ và các loại dầu ăn khác. Theo các nghiên cứu gần đây, khi vào cơ thể tiền vitamin A sẽ được chuyển thành vitamin A (theo tỷ lệ 12:1 đối với b-carotene và a-carotene; theo tỷ lệ 24:1 đối với b-cryptoxanthin).

*b) Nhu cầu khuyến nghị vitamin D*

Vitamin D (calciferol) gồm một nhóm seco-sterol tan trong chất béo, được tìm thấy rất ít trong thực phẩm tự nhiên. Vitamin D được quang hợp trong da của động vật có xương sống nhờ tác động bức xạ B của tia tử ngoại. Vitamin D có thể có nhiều cấu trúc, tuy nhiên có 2 cấu trúc sinh lý chính là vitamin D2 (ergocalciferol) và vitamin D3 (cholecalciferol). Vitamin D2 từ men nấm và sterol thực vật, ergosterol; Vitamin D3được tổng hợp từ 7-dehydrocholesterol ở da. Xét theo góc độ dinh dưỡng người, 2 loại này có giá trị sinh lý tương tự nhau. Vitamin D giúp cơ thể sử dụng tốt canxi và phosphor để hình thành và duy trì hệ xương, răng vững chắc.

Tình trạng thiếu vitamin D gây giảm quá trình khoáng hóa hoặc khử khoáng canxi từ xương, dẫn tới còi xương ở trẻ nhỏ (22, 99). Bất cứ sự thay đổi nào trong việc tổng hợp vitamin D3 ở da, hấp thu vitamin D trong ruột non hay chuyển hóa vitamin D sang dạng hoạt tính (1,25-(OH)2D) đều có thể dẫn tới tình trạng thiếu vitamin D.

Tiêu thụ quá nhiều vitamin D thường ít gặp vì vitamin D không có nhiều trong nguồn thức ăn có sẵn, vì vậy có ít trường hợp ngộ độc vitamin D được ghi nhận. Ở những trẻ uống vitamin D liều quá cao kéo dài có khả năng bị ngộ độc vitamin D: tăng nồng độ canxi trong máu, nước tiểu, chán ăn, buồn nôn, nôn, khát nước, đa niệu, yếu cơ, đau khớp, mất phương hướng, nếu không xử trí có thể xảy ra tử vong.

Trong tự nhiên, các thực phẩm có vitamin D gồm một số dầu gan cá, nhất là ở các loại cá béo, gan và chất béo của động vật có vú ở biển (hải cẩu và gấu vùng cực), trứng gà được nuôi có bổ sung vitamin D, dầu ăn tăng cường vitamin D hoặc các thức ăn bổ sung khác ví dụ bột ngũ cốc...

Nhu cầu khuyến nghị vitamin D được trình bày trong Bảng 12.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Nhóm tuổituổiN** | **NAM** |  | **NỮ** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | ***RDA*** | ***UL*** | ***RDA*** |  | ***UL*** |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | - 5 tháng | 10 | 25 | 10 |  | 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | - 8 tháng | 10 | 37,5 | 10 |  | 37,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | - 11 tháng | 10 | 37,5 | 10 |  | 37,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| 12 - 23 tháng tuổi | 15 | 62,5 | 15 |  | 62,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |



Bên cạnh nguồn vitamin D thực phẩm, cần tăng cường thêm bằng cách phơi nắng là phương pháp rất hiệu quả phòng chống thiếu vitamin D.

*c) Nhu cầu khuyến nghị vitamin K*

Vitamin K thuộc nhóm quinines, gồm phylloquinone (Vitamin K1) nguồn gốc tự nhiên trong thực phẩm thực vật, menaquinone (Vitamin K2) từ các thực phẩm tự nhiên động vật, được sản xuất bởi các vi khuẩn ở ruột già và chất tổng hợp menadione (Vitamin K3). Vitamin K được thẩm thấu vào máu và đưa tới gan để tổng hợp chất prothrombin tham gia vào quá trình đông máu, và một số chất khác.

Vitamin K có chức năng chính như một coenzyme trong quá trình tổng hợp nhiều thể hoạt động sinh học của protein tham gia quá trình đông máu (blood coagulation) như protein của prothrombin. Vitamin K có tác dụng gắn các phân tử carbon dioxide vào protein làm tăng tiềm năng gắn canxi vào xương đối với hệ xương, hệ cơ và thận.

Biểu hiện chính của thiếu vitamin K là thời gian đông máu kéo dài và hậu quả là chứng chảy máu do thiếu vitamin K. Không có biểu hiện ngộ độc do ăn vào quá nhiều vitamin K. Tuy nhiên, truyền nhiều menadione tổng hợp hoặc các muối của nó để dự phòng thiếu vitamin K có liên quan đến xuất huyết và độc hại cho gan.

Với đa số người, một lượng vitamin K thoả mãn nhu cầu khi chế độ ăn có nhiều rau xanh sẫm và có hệ thống tiêu hoá bình thường, không cần thiết phải bổ sung vitamin K. Lượng vitamin K cao nhất ở các thực phẩm có lá màu xanh (120-750 µg/100g), tuy nhiên, cũng có ở hoa quả, ngũ cốc, hạt quả, trứng, một số loại thịt (1-50 µg/100g).Vitamin K cũng có nhiều

trong một vài loại dầu ăn như dầu đậu tương, dầu hướng dương, dầu hạt nho. Gan là nơi dự trữ vitamin K chính nên có nhiều vitamin K (20-100 mg/ 100g) hơn thịt (1-50 mg/ 100g) .

Trẻ sơ sinh có lượng dự trữ vitamin K thấp, trong khi hàm lượng vitamin K trong sữa mẹ không cao, lượng vitamin K sản sinh trong ruột chưa đầy đủ, nên trẻ ở độ tuổi này rất dễ bị thiếu vitamin K, gây nên xuất huyết não-màng não. Để đề pḥng xuất huyết nội sọ ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, cần cho tất cả trẻ sơ sinh cả thiếu tháng và đủ tháng tiêm hoặc uống một liều vitamin K 0,5

* 1 mg ngay sau khi sinh. Các chế phẩm tổng hợp của menadione hoặc muối của nó rất tốt trong dự pḥng thiếu vitamin K ở trẻ sơ sinh.

*d) Nhu cầu khuyến nghị các vitamin nhóm B*

Các vitamin nhóm B là các vitamin tan trong nước, có vai trò quan trọng đối với các enzyme cần cho quá trình chuyển hóa các chất trong cơ thể nhưchuyển hóa glucid, protein và lipid.

Thiếu các vitamin nhóm B sẽ dẫn đến rối loạn chuyển hoá, gây mệt mỏi, chán ăn, tổn thương da, niêm mạc, ảnh hưởng tới chức năng hoạt động của hệ thần kinh, gây thiếu máu.... trường hợp nặng có thể gây tử vong.

Vitamin nhóm B có nhiều trong các loại ngũ cốc thô, cám gạo (lớp màng ngoài của hạt gạo), rau xanh, thịt và phủ tạng động vật, trứng, sữa, phomat.

*e) Nhu cầu khuyến nghị vitamin C (Acid Ascrobic)*

Vitamin C có tên hóa học là acid ascorbic. Không giống như đa số các vitamin tan trong nước, vitamin C không hoạt động như coenzym mà đóng vai trò như một chất phản ứng, có chức năng như một chất chống oxy hóa để bảo vệ cơ thể chống lại các tác nhân gây oxy hóa có hại. Vai trò riêng biệt của vitamin C là tham gia vào quá trình tạo keo (hình thành collagen), tổng hợp Carnitin, tổng hợp chất dẫn truyền thần kinh, hoạt hóa các hormon, khử độc của thuốc, là chất chống oxy hóa, giúp hấp thu và sử dụng sắt, canxi và acid folic. Ngoài ra, vitamin C còn có chức năng chống dị ứng, làm tăng khả năng miễn dịch, kích thích tạo dịch mật và giải phóng các hormon steroid. Vitamin C cần cho chuyển đổi cholesterol thành acid mật, liên quan đến giải độc. Rau lávà quả tươi rất giàu vitamin C là những thực phẩm rất sẵn có tại Việt Nam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhu cầu** | **Vit C** | Choline |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 0 | - 5 tháng | 40 | 125 |
|  |  |  |  |
| 6 | - 8 tháng | 40 | 150 |
|  |  |  |  |
| 9 | - 11 tháng | 40 | 150 |
|  |  |  |
| 12 - 23 tháng | 35 | 200 |
|  |  |  |  |

Choline đóng vai trò là tiền chất của acetylcholine, các phospholipid và các loại đường betain cung cấp nhóm methyl. Choline có vai trò quan trọng trong cấu trúc toàn vẹn của màng tế bào, chuyển hóa methyl, các dẫn truyền thần kinh kiểu Choline, và tín hiệu màng tế bào, vận chuyển và chuyển hóa lipid và cholesterol. Chuyển hóa Choline có liên quan chặt chẽ với chu trình chuyển hóa Folate và Methionine. Acetylcholine có vai trò quan trọng đối với trí nhớ, kiểm soát cơ vân, và nhiều chức năng khác

Thiếu Choline có thể dẫn tới hủy hoại tế bào gan, làm tế bào gan nhiễm mỡ, giảm chức năng gan. Thừa Choline thường do sử dụng các chế phẩm dược phẩm bổ sung đường uống nhiều hơn là do ăn uống. Thừa Choline sẽ làm cho cơ thể có mùi tanh như cá, toát mồ hôi, tăng tiết nước bọt (chảy nước miếng), buồn nôn, huyết áp cao, hủy hoại tế bào gan ở người. Choline có trong nhiều loại thực phầm phần lớn ở dạng phosphatidylcholine trong màng tế bào. Các thực phẩm giàu Choline gồm sữa, gan, trứng và các loại hạt.

Nước chiếm tới 74 % trọng lượng cơ thể của trẻ mới sinh và có vai trò rất quan trọng cho sự sống, giúp giữ cân băng dịch thể, điều hòa nội môi, điều nhiệt, cần thiết cho các quá trình chuyển hóa trong cơ thể. Muốn bảo đảm tiêu hóa, hấp thụ và sử dụng tốt lương thực, thực phẩm cơ thể cần phải có nước dưới dạng đồ uống hoặc ăn vào cùng với các loại thức ăn.Có nhiều lý do khiến nhu cầu nước ở trẻ em cần được xác định riêng rẽ gồm:

* Diện tích da/kg thể trọng lớn hơn nhiều so với người trưởng thành.
* Tỷ trọng nước và dịch tế bào trong cơ thể lớn hơn, tỷ lệ thẩm thấu lớn hơn.
* Khả năng làm việc của thận chưa hoàn chỉnh.
* Trẻ không thể hiện được cảm giác khát hoặc đòi uống nên khó được cung cấp nước / bồi phụ nước kịp thời.

Nhu cầu khuyến nghị nước với trẻ có trọng lượng cơ thể dưới 10kg sử dụng công thức 100ml/kg, trẻ từ 11-20 kg tính bằng công thức 1000ml + 50ml/kg cho mỗi 10 cân tăng lên.

Na và K là các chất dinh dưỡng thiết yếu cần cho sự duy trì tổng thể tích dịch cơ thể, cân bằng acid-base và điện giải, và chức năng tế bào bình thường. Đối với trẻ nhỏ dưới 1 tuổi thì nhu cầu Na và K có thể được đảm bảo cung cấp đủ từ các thực phẩm tự nhiên trong khẩu phần của trẻ, không cần phải cho thêm muối hay các gia vị mặn khác khi chế biến thức ăn bổ sung cho trẻ.

**THIẾU VI CHẤT DINH DƯỠNG**

Khoảng thời gian 1.000 ngày từ thời kỳ mang thai của người phụ nữ cho tới khi đứa trẻ tròn 2 tuổi được coi là giai đoạn cửa sổ then chốt, cung cấp cơ hội duy nhất để định hình một tương lai khỏe mạnh và thành công đối với đứa trẻ. Các chất dinh dưỡng một đứa trẻ hấp thụ được từ khi mang thai cho tới khi tròn 2 tuổi có tác động sâu sắc đến khả năng phát triển, học hỏi, và xây dựng cuộc sống tốt đẹp sau này.

Chăm sóc sức khỏe của người mẹ khi mang thai có liên quan mật thiết đến sức khỏe của thai nhi. Ở nước ta, những kiến thức về chăm sóc sức khỏe bà mẹ khi mang thai, nuôi con bú và chăm sóc trẻ nhỏ đã được phổ biến rộng rãi. Tuy nhiên, trên thực tế, nhiều phụ nữ không được tiếp cận đầy đủ những thông tin về dinh dưỡng hợp lý để chuẩn bị cho việc đón đứa con chào đời thông minh và khỏe mạnh. Theo kết quả của một số nghiên cứu, để hỗ trợ thai nhi phát triển tối ưu, các vi chất dinh dưỡng như sắt, axit folic, kẽm, canxi... và các vitamin đóng một vai trò hết sức quan trọng. Đây là vấn đề đang được quan tâm ở Việt Nam, vì tình trạng thiếu vi chất ở bà mẹ mang thai và trẻ nhỏ vẫn khá phổ biến. Tỷ lệ thiếu vi chất dinh dưỡng như thiếu vitamin A tiền lâm sàng, thiếu máu, thiếu kẽm vẫn là vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng ở Việt Nam theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới. So với các nước trong khu vực và trên thế giới, tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng (iốt, vitamin A, sắt, kẽm…) ở nước ta vẫn khá cao, tập trung nhiều nhất ở vùng nông thôn và miền núi khó khăn. Thiếu vi chất dinh dưỡng có thể dẫn đến mù lòa, tổn thương não, thai chết lưu, tăng nguy cơ dị tật ống thần kinh, tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng và tử vong ở phụ nữ mang thai và trẻ nhỏ, giảm năng suất lao động ở người trưởng thành. Thiếu vi chất dinh dưỡng ảnh hưởng bất lợi đến sự phát triển cả về thể chất và trí tuệ. Thiếu sắt và I ốt làm giảm chỉ số thông minh (IQ) ở trẻ em từ 10-15 điểm. Chính vì các hậu quả nghiêm trọng nói trên, thiếu vi chất dinh dưỡng là nguyên nhân làm giảm 11% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) ở các quốc gia châu Á và châu Phi. Bổ sung vi chất dinh dưỡng đầy đủ sẽ giúp cải thiện sức khỏe bà mẹ và thai nhi.

Chiến lược phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng hiện nay là kết hợp đồng thời các giải pháp. Bổ sung vi chất dinh dưỡng là một giải pháp quan trọng, cần thiết để khắc phục nhanh chóng, kịp thời tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng. Tăng cường vi chất vào thực phẩm là giải pháp trung hạn. Đa dạng hoá bữa ăn là biện pháp lâu dài và bền vững. Các tổ chức quốc tế UNICEF, WHO, GAIN… đang tích cực hỗ trợ Việt Nam về kỹ thuật, chính sách, và kinh phí để triển khai các chương trình phòng chống thiếu dinh dưỡng.

Công tác truyền thông cũng là một hoạt động quan trọng trong phòng chống thiếu vi chất dinh dưỡng. Tăng cường công tác truyền thông để nâng cao kiến thức và thực hành dinh dưỡng đúng cho toàn dân, khuyến khích sử dụng đa dạng các loại thực phẩm trong bữa ăn hàng ngày, sử dụng thường xuyên các thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng; thực hiện cho trẻ bú sớm trong vòng 1 giờ đầu sau khi sinh, nuôi trẻ hoàn toàn bằng sữa mẹ trong 6 tháng đầu.

Trong cơ thể, vitamin A rất cần cho thị giác, cho sự tăng trưởng, phát triển, tăng cường hệ thống miễn dịch và duy trì sự toàn vẹn của biểu mô. Vitamin A được dùng để dự phòng và điều trị các triệu chứng thiếu vitamin A như bệnh khô mắt, quáng gà;Thiếu hụt vitamin A có thể dẫn đến khô mắt, do sự thay đổi của các biểu mô của mắt khiến giác mạc bị khô, nhăn nheo. Khô mắt cũng ảnh hưởng đến sự bài tiết của tuyến lệ khiến cơ thể không thể làm ẩm mắt, cũng như loại bỏ vi khuẩn hay bất kỳ dị vật trong mắt. Khô mắt không được giải quyết kịp thời có thể dẫn tới mù lòa nếu chẩn đoán muộn. Bệnh có thể hồi phục hoàn toàn nếu được chẩn đoán sớm bằng cách dựa vào các triệu chứng quáng gà và khô kết mạc. Đối với trẻ bú mẹ, việc chẩn đoán sớm dựa vào bất kỳ triệu chứng tổn thương nào ở mắt như viêm kết mạc. Chẩn đoán và điều trị sớm bệnh khô mắt sẽ tránh được những tai biến ở mắt cho trẻ nhất là tình trạng mù lòa vì diễn tiến của bệnh khá nhanh và khó phát hiện hơn trẻ lớn. Các biện pháp phòng chống thiếu vitamin A bao gồm:

*a) Cải thiện bữa ăn, giáo dục truyền thông dinh dưỡng*

Bảo đảm ăn uống đủ chất dinh dưỡng và vitamin A cho phụ nữ trong thời kỳ mang thai và cho con bú. Thực hiện đa dạng hóa bữa ăn.Trong bữa ăn nên có một số thức ăn giàu vitamin A như:

* Thức ăn nguồn gốc động vật: Trứng, cá, thịt, gan, bầu dục, tôm…
* Thức ăn nguồn gốc thực vật: Ở nước ta, các loại rau có hàm lượng carotene đáng chú ý là rau muống, xà lách, rau ngót, rau diếp, rau dền, hành lá, hẹ lá, rau thơm, các loại củ quả như gấc, cà rốt, đu đủ, xoài…

Đối với trẻ nhỏ, thực hiện nuôi con hoàn toàn bằng sữa mẹ trong 6 tháng đầu (vì sữa mẹ là nguồn cung cấp vitamin A tốt nhất đối với trẻ nhỏ) và cho trẻ ăn bổ sung hợp lý khi trên 6 tháng tuổi. Thức ăn bổ sung của trẻ cần có đủ dầu, mỡ để hỗ trợ hấp thu vitamin A.

Cung cấp thông tin, trình diễn cách dự trữ, bảo quản, và nấu các thực phẩm giàu vitamin A, giảm sự mất vitamin: Các thực phẩm giàu vitamin A cần được sử dụng tươi, tránh bảo quản lâu ngày, các rau củ quả giàu vitamin tốt nhất sử dụng ngay sau khi thu hoạch và ăn sống (trộn sa lat) là tốt nhất để đảm bảo không hao hụt vitamin. Nấu thực phẩm vừa chín tới, đậy vung trong khi nấu hạn chế ninh, hầm,… để giảm mất vitamin A trong quá trình chế biến.

Tổ chức chiến dịch truyền thông giáo dục dinh dưỡng trong ngày vi chất dinh dưỡng 1-2 tháng 6 và 1 tháng 12.

1. *Bổ sung viên nang vitamin A liều cao:*

Bổ sung vitamin A liều cao được thực hiện cho các nhóm đối tượng có nguy cơ cao thiếu vitamin A. Trẻ được uống vitamin A định kỳ, thông thường 6 tháng một lần để dự phòng thiếu vitamin A. Hiện nay, trẻ được uống vitamin A dự phòng vào ngày vi chất dinh dưỡng 1-2 tháng 6 và ngày 1 tháng 12 hàng năm.

* 6 -12 tháng tuổi: 1 liều 100.000 đv
* 12 - 36 tháng tuổi : 1 liều 200.000 đv
* Sau đó cứ 6 tháng/1 lần: 1 liều 200.000 đv

Trẻ 36-59 tháng tuổi (Áp dụng cho một số tỉnh miền núi, những vùng có tỷ lệ SDD cao và thiếu vitamin A cao và các địa phương có điều kiện).

Uống 1 liều 200.000đv ngay trong tháng đầu tiên sau khi sinh.

Đối với trẻ phát hiện khô mắt cần phải điều trị nhanh chóng, kịp thời. Tất cả các trường hợp mắc bệnh từ quáng gà, khô kết mạc, vệt Bitot đến khô loét giác mạc đều được cấp tốc điều trị theo phác đồ của Tổ chức Y tế Thế giới như sau:

* Ngay lập tức: cho uống 200.000 đv vitamin A.
* Ngày hôm sau: uống tiếp 200.000 đv vitamin A.
* Một tuần sau: uống nốt 200.000 đv vitamin A.
* Trẻ dưới 12 tháng dùng nửa liều trên (mỗi lần uống 100.000 đv vitamin A).

Bộ trưởng Bộ Y tế đã ban hành “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị bệnh sởi” trong đó uống bổ sung vitamin A được coi là điều trị hỗ trợ đối với trẻ đã mắc sởi với liều cụ thể như sau:

* + Trẻ < 6 tháng: uống 50.000 đv/ ngày x 2 ngày liên tiếp
	+ Trẻ 6 -12 tháng: uống 100.000 đv/ ngày x 2 ngày liên tiếp
	+ Trẻ > 12 tháng và người lớn: uống 200.000 đv/ ngày x 2 ngày liên tiếp
	+ Trường hợp có biểu hiện thiếu vitamin A: lặp lại liều trên sau 4-6 tuần
1. *Phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn*

Phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn có ý nghĩa rất quan trọng trong phòng chống thiếu

vitamin A. Các bệnh nhiễm khuẩn nhất là sởi tác động đến mắt nên đặc biệt nguy hiểm đối với trẻ thiếu vitamin A. Do đó, công tác phòng chống bệnh thiếu vitamin A cần nằm trong chương trình phòng chống các bệnh thiếu dinh dưỡng và nhiễm khuẩn và được triển khai lồng ghép trong các hoạt động chăm sóc sức khỏe ban đầu. Phòng chống thiếu vitamin A cần phối hợp với phòng chống suy dinh dưỡng, không những thực hiện tốt cho đối tượng trẻ em mà cần quan tâm đến cải thiện tình trạng vitamin A ở người mẹ.

*d) Hướng dẫn cộng đồng về sử dụng và bảo quản thực phẩm tăng cường vitamin A*

* Các thực phẩm có tăng cường vitamin A gồm dầu ăn, đường, hạt nêm có bổ sung vitamin A,… được các cơ sở sản xuất theo quy chuẩn của Bộ Y tế có logo của chương trình tăng cường vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm. Các sản phẩm này có thể cung cấp vitamin A, đáp ứng một phần nhu cầu vitamin A cho mọi người dân, ở mọi lứa tuổi.
* Các thực phẩm có tăng cường vitamin A cần được bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp. Các thực phẩm có tăng cường vitamin A được sử dụng như các thực phẩm thông thường khác trong quá trình chế biến thức ăn.
* Khuyến khích sử dụng dầu ăn, hạt nêm có tăng cường vitamin A cũng như các thực phẩm có tăng cường vi chất dinh dưỡng khác.

**Vit. D**

Vitamin D đóng vai trò quan trọng trong việc tạo nên cấu trúc xương thông qua cơ chế phân phối canxi và phospho. Vitamin D làm tăng hấp thu canxi và phospho qua đường tiêu hóa. Tại xương, vitamin D cùng hormon cận giáp kích thích chuyển hoá canxi và phospho, làm tăng quá trình lắng đọng canxi của xương. Lượng vitamin D đầy đủ trong cơ thể là điều kiện thiết yếu để canxi và phospho được gắn trong mô xương. Vitamin D là một chất quan trọng giúp điều hoà cân bằng nội môi của canxi và phospho trong cơ thể.Vitamin D cũng đóng vai trò trong quá trình phân chia tế bào, bài tiết và chuyển hoá các hormone, bao gồm hormone tuyến cận giáp và insulin. Vitamin D cũng có khả năng ảnh hưởng đến sự biệt hoá một số tế bào ung thư như ung thư da, xương, và các tế bào ung thư vú.

Thiếu hụt vitamin D trầm trọng gây ra còi xương ở trẻ sơ sinh và trẻ em, và loãng xương

* người lớn, được đặc trưng bởi tổ chức hữu cơ của xương không được khoáng hoá.Thiếu hụt vitamin D trong thời gian mang thai có liên quan với bệnh tiểu đường do mang thai, tiền sản giật, và thai nhi nhỏ. Chế độ ăn nghèo canxi sẽ làm tăng dị hóa vitamin D, thiếu vitamin D và còi xương. Những năm gần đây, thiếu vitamin D được quan tâm nhiều ở Châu Á do tỷ lệ còi xương và loãng xương tăng ở nhiều quốc gia. Còi xương và loãng xương là hiện tượng phổ biến. Các biện pháp phòng chống thiếu vitamin D như sau:

*a) Truyền thông, giáo dục dinh dưỡng:*

- Nâng cao nhận thức của các cấp chính quyền và của cộng đồng về tầm quan trọng của vita-min D đối với sức khỏe và dinh dưỡng.

* ồng ghép các nội dung truyền thông giáo dục về phòng chống thiếu vitamin D vào các nội dung giáo dục dinh dưỡng tại cộng đồng. Trong các chiến dịch truyền thông giáo dục dinh dưỡng, cung cấp các kiến thức về nguyên nhân, hậu quả và cách phòng chống thiếu vitamin D cho người dân.
* Thiếu vitamin D có thể dự phòng bằng tắm nắng đúng cách, sử dụng chế độ ăn hợp lý, đa dạng, cải thiện bữa ăn gia đình. Biết lựa chọn các thực phẩm giàu canxi, vitamin D. Chế độ ăn cần có đủ chất đạm, vitamin, khoáng chất và đủ dầu mỡ để hỗ trợ hấp thu vitamin D.

*b) Hướng dẫn cộng đồng chế độ ăn đa dạng:*

* Ăn uống đa dạng các loại thực phẩm, sử dụng thực phẩm giàu vitamin D như cá, trứng (lòng đỏ trứng), gan, dầu cá…; Lựa chọn các thực phẩm bổ sung vitamin D như sữa, bột dinh dưỡng cho trẻ em, bột mì, bánh qui, margarin, dầu ăn, ngũ cốc… .
* Ăn các thực phẩm giàu canxi như tôm, cua, cá, sữa, và các sản phẩm từ sữa như sữa chua, bánh flan, phomat …. Cần chú ý canxi trong sữa dễ hấp thụ hơn canxi từ các nguồn thực phẩm khác; cá nhỏ nguyên xương, tôm tép nguyên vỏ mới chứa nhiều canxi.
* Bữa ăn cần có đủ dầu, mỡ để tăng hấp thu vitamin D. Ngoài ra chế độ ăn cần có đủ chất đạm, vitamin và khoáng chất (magie, kẽm, tỷ lệ canxi/phospho cân đối…).

**V**

* Giải thích cho bà mẹ hiểu sự cần thiết của hoạt động ngoài trời để nhận được ánh nắng mặt trời.
* Bà mẹ mang thai và cho con bú cần ăn uống đầy đủ. Vào những tháng cuối thai kỳ nên dùng thức ăn có nhiều canxi, vitamin D, phospho.
* Hiện nay, bổ sung vitamin D cho bà mẹ trong khi mang thai để phòng chống tiền sản giật và các biến chứng của nó chưa được Tổ chức Y tế Thế giới khuyến nghị. Ngoài ra, do các bằng chứng hiện có về đánh giá lợi ích và tác hại của việc sử dụng bổ sung vitamin D trong thời gian có thai để cải thiện sức khỏe bà mẹ và trẻ sơ sinh còn hạn chế, việc bổ sung vitamin D trong khi mang thai như là một phần của chăm sóc tiền sản cũng chưa được Tổ chức Y tế Thế giới khuyến nghị.
* Trong trường hợp thiếu vitamin D, bổ sung vitamin D hàng ngày có thể theo khuyến nghị của WHO/FAO hoặc theo nhu cầu khuyến nghị cho người Việt Nam năm 2016. Vitamin D có thể được bổ sung đơn lẻ hoặc là một thành phần của chế phẩm đa vi chất dinh dưỡng, để cải thiện nồng độ vitamin D trong huyết thanh mẹ. Cho đến nay, các kết quả nghiên cứu cho thấy lợi ích của can thiệp bổ sung vitamin D cho bà mẹ hoặc cho trẻ sinh ra còn chưa rõ ràng.

Giáo dục, hướng dẫn về nuôi con bằng sữa mẹcho phụ nữ có thai, trước và ngay sau sinh. Tư vấn và hỗ trợ cho bà mẹ cho bú trong vòng một giờ đầu sau khi sinh, cho trẻ bú mẹ hoàn toàn đến 6 tháng tuổi để đạt được tăng trưởng tối ưu. Sau đó, để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng và phát triển, trẻ cần được cho ăn bổ sung (ăn dặm) và tiếp tục bú mẹ đến hai tuổi. Bữa ăn của trẻ cần đa dạng, đầy đủ, cân đối, an toàn và phù hợp với nhu cầu của từng lứa tuổi, đặc biệt lưu ý trẻ sinh non, sinh đôi, suy dinh dưỡng….

*c) Hướng dẫn cộng đồng tắm nắng đúng cách*

* Tiếp xúc với ánh nắng mặt trời có thể giúp cho da tổng hợp 90% nhu cầu vitamin D của cơ thể. Khi tắm nắng cần đội mũ, đeo kính râm để tránh ánh nắng chiếu trực tiếp vào đầu. Không sử dụng các loại kem để bôi vào da trong thời gian tắm nắng.
* Bà mẹ có thai và cho con bú nên tắm nắng hàng ngày (để lộ chân, tay tiếp xúc ánh nắng mặt trời 15-20 phút). Giải thích cho bà mẹ hiểu sự cần thiết của hoạt động ngoài trời để nhận được ánh nắng mặt trời.
* Trẻ cần ở nơi thoáng mát, nhiều ánh sáng. Cho trẻ tắm nắng hàng ngày ngay từ tháng đầu sau sinh, để lộ chân, tay, lưng, cho da tiếp xúc với ánh nắng mặt trời 15- 20 phút.

*d) Dự phòng và điều trị bệnh liên quan tới vitamin D*

* Duy trì môi trường vệ sinh sạch sẽ, phòng chống nhiễm ký sinh trùng đường ruột, xử lý phân và chất thải hợp vệ sinh.
* Tiêm chủng đúng lịch cho trẻ để phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn như sởi, bạch hầu, ho gà, uốn ván, lao, bại liệt, viêm gan B, viêm não Nhật Bản B tại các cơ sở y tế.
* Tập huấn và tăng cường kiến thức và kỹ năng chăm sóc trẻ bệnh.
* Dự phòng thiếu vitamin D bằng uống bổ sung vitamin D cho các đối tượng có nguy cơ và điều trị thiếu vitamin D tại cơ sở y tế.

**Bổ sung Vitamin D**

* Trẻ đẻ non, đẻ nhẹ cân, đẻ sinh đôi, trẻ có làn da thẫm mầu, từ tuần thứ hai sau đẻ: cân nhắc uống bổ sung vitamin D 400-800 đv/ngày liên tục trong 15 tháng đầu. Sau đó tiếp tục phác đồ bình thường.
* Trẻ em và vị thành niên không thường xuyên tiếp xúc với ánh nắng mặt trời, nếu sử dụng dưới 500 ml sữa có bổ sung vitamin D hoặc không uống bổ sung đa vi chất có chứa ít nhất 200 đv vitamin D/ ngày, nên bổ sung vitamin D 400 đv/ngày.

Để cải thiện tình trạng vitamin D của bà mẹ và thai nhi trong khi mang thai, một số cơ quan y tế đã đề nghị bổ sung vitamin D cho phụ nữ mang thai. Tuy nhiên, có sự dao động đáng kể về liều lượng trong các khuyến nghị. Các tác dụng cũng như tính an toàn của việc bổ sung vitamin D trong quá trình mang thai đang được xem xét. Hiện bổ sung vitamin D không được khuyến cáo để phòng chống tiền sản giật và các biến chứng của thai kỳ. Do vậy, sử dụng vitamin D cho phụ nữ mang thai chỉ được thực hiện khi có sự đánh giá và chỉ định của bác sỹ chuyên ngành.

* Dùng vitamin D liều hàng ngày là cách an toàn nhất.
* Hạn chế dùng vitamin D liều cao trong dự phòng và điều trị vì dễ gây ngộ độc.

Thiếu máu dinh dưỡng là tình trạng bệnh lý xảy ra khi hàm lượng Hemoglobin (Hb) trong máu xuống thấp hơn mức bình thường do thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu, bất kể do nguyên nhân gì. Thiếu máu do mất máu hoặc suy giảm hình thành Hb. Một số vitamin như B12, folate và riboflavin ảnh hưởng đến sự hình thành của Hb nhưng yếu tố dinh dưỡng quan trọng nhất là thiếu sắt và sự thiếu hụt vi chất dinh dưỡng thường hay xảy ra. Một số biện pháp quan trọng để phòng chống thiếu máu bao gồm:

*a) Đa dạng hóa bữa ăn*

Đa dạng hóa bữa ăn là giải pháp bền vững nhất để cải thiện tình trạng vi chất của người dân nói chung cũng như đối với phụ nữ có thai và trẻ nhỏ.

Cần cung cấp đủ năng lượng và các thực phẩm giàu sắt cho người mẹ, hướng dẫn lựa chọn các thực phẩm giàu sắt, hạn chế sử dụng các thực phẩm hay đồ uống chứa chất ức chế hấp thu sắt như nước chè đặc, cà phê… Khuyến khích cách chế biến hạt nẩy mầm, lên men như làm giá đỗ, dưa chua để tăng lượng vitamin C và giảm acid phytic trong thực phẩm. Phát triển chăn nuôi gia đình, đặc biệt là phát triển hệ sinh thái vườn-ao-chuồng (VAC) để tạo nguồn thức ăn thường xuyên trong gia đình.

 Thực hiện nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu. Tiếp tục cho trẻ bú mẹ đến 24 tháng và cho ăn bổ sung hợp lý. Tăng cường cho trẻ ăn thức ăn giàu sắt.

*b) Bổ sung viên sắt và acid folic*

Bổ sung viên sắt/acid folic được xem là một trong những giải pháp quan trọng trong việc giải quyết tình trạng thiếu máu do thiếu sắt. Giải pháp này có khả năng cải thiện nhanh tình trạng sắt trên cộng đồng và đặc biệt có giá trị trong những trường hợp tăng nhu cầu trong một giai đoạn ngắn và biết trước được (như bổ sung trong giai đoạn có thai, trẻ em đang lớn, phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ).

Thực hiện bổ sung viên sắt/acid folic cho phụ nữ có thai và phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ, không có thai.

* Đối với phụ nữ có thai: Uống viên sắt từ khi phát hiện có thai cho đến sau khi sinh 1 tháng. Uống đều đặn hàng ngày, mỗi ngày 1 viên. Liều lượng sắt và acid folic như sau:

|  |
| --- |
| **Bổ sung Fe cho phụ nữ có thai** |
|  |  |  |
| Liều lượng |  | 30-60 mg sắt nguyên tốa + 400 μg acid folic |
| Tần suất |  | Uống hàng ngày, mỗi ngày 1 viên |
|  |  |
| Thời gian và khoảng cách | Từ khi phát hiện có thai. Bổ sung trong suốt thời gian có thai. |
| giữa các đợt bổ sung |  |
|  |  |
| Nhóm đối tượng | Tất cả phụ nữ có thai |
|  |  |  |



 *a30 mg sắt nguyên tố tương đương 150 mg sắt sulfate heptahydrate,*

 *90 mg sắt fumarate hoặc 250 mg sắt gluconate.*

* Đối với phụ nữ lứa tuổi có kinh nguyệt (không có thai): Uống theo phác đồ hàng tuần, mỗi tuần uống một viên, uống vào một ngày nhất định trong mỗi tuần, uống trong 3 tháng (tổng số là 12 viên/đợt), nghỉ 3 tháng, sau đó lặp lại. Liều lượng sắt và acid folic như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Liều lượng | 60 mg sắt nguyên tốa + 2800 μg acid folic. |
| Tần suất |  | Bổ sung một lần trong một tuần. |
|  |  |  |
| Thời gian và khoảng cách | Bổ sung trong 3 tháng, nghỉ 3 tháng. Sau đó lặp lại. |
| Nếu có thể, bổ sung ngắt quãng trong năm học hoặc bổ sung thông |
| giữa các đợt bổ sung |
| qua hệ thống trường học. |
|  |  |
|  |  |
| Nhóm đối tượng | Nữ vị thành niên có kinh nguyệt và phụ nữ có kinh nguyệt. |
|  |  |  |
| Địa điểm |  | Ở những vùng có tỷ lệ thiếu máu phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ |
|  | không có thai≥ 20%. |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  | *a60 mg sắt nguyên tố tương đương 300 mg sắt sulfate heptahydrate,* |
|  |  | *180 mg sắt fumarate hoặc 500 mg sắt gluconate.* |

* Trẻ em 6 - 23 tháng tuổi: Khuyến khích sử dụng bột bổ sung đa vi chất có chứa sắt, vitamin A và kẽm để cải thiện tình trạng vi chất và giảm thiếu máu cho trẻ 6-23 tháng tuổi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Sắt: 12,5 mg sắt nguyên tố |
| Thành phần 1 gói a | Vitamin A: 300 μg retinol |
| Kẽm: 5 mg kẽm nguyên tố (dưới dạng kẽm gluconate là |
|  |  |
|  |  | tốt nhất) |
| Tần suất |  | 1 gói 1 ngày |
|  |  |  |  |
| Thời gian và khoảng cách | Sử dụng bột đa vi chất 6 tháng một đợt, mỗi đợt sử dụng tối thiểu |
| giữa các đợt bổ sung | 2 tháng |
|  |  |  |  |
| Nhóm đối tượng | Trẻ 6-23 tháng. Sử dụng cùng thức ăn bổ sung |
|  |  |  |  |  |
| Địa điểm |  | Tỷ lệ thiếu máu trẻ em dưới 2 tuổi hoặc dưới 5 tuổi >20% |



*a12,5 mg sắt nguyên tố tương đương 37,5 mg sắt fumarate, 62,5 mg sắt sulfate heptahydrate hoặc 105 mg sắt gluconate.*

Ngoài bổ sung 3 vi chất trên, có thể bổ sung thêm các vi chất cần thiết khác với liều theo nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị hiện nay cho nhóm đối tượng đích.

Khi uống viên sắt có thể gặp một vài tác dụng phụ như lợm giọng, buồn nôn, táo bón nhẹ, đi ngoài phân đen nhưng không ảnh hưởng gì tới sức khỏe. Để khắc phục, có thể uống liều tăng dần (uống cách 1 ngày 1 viên sau tăng lên uống hàng ngày), uống vào buổi tối trước khi đi ngủ.

Viên sắt cần được bảo quản ở nơi khô ráo, tránh ẩm gây mùi khó uống và giảm chất lượng thuốc.

Cán bộ y tế và cộng tác viên cần cung cấp thông tin, giải thích hướng dẫn các đối tượng uống viên sắt theo phác đồ.

Bổ sung viên sắt là hoạt động đòi hỏi tính xã hội hóa. Vì vậy cần phải huy động sự tham gia của cộng đồng, không chỉ tập trung trách nhiệm ở ngành y tế.

Ngoài việc bổ sung sắt và acid folic, các chế phẩm bổ sung khác có chứa nhiều vitamin và khoáng chất (15 vitamin và khoáng chất) được xây dựng theo hướng dẫn của Liên Hiệp quốc có thể được dùng để khắc phục tình trạng thiếu các vi chất dinh dưỡng khác cho bà mẹ (viên đa vi chất).

**G** Việc bổ sung viên sắt chỉ có thể đạt được hiệu quả nếu mỗiđối tượng nhận thức được tác dụng của viên sắt đối với sức khỏe của mình, từ đó tự giác hưởng ứng và tham gia. Do đó, công tác giáo dục truyền thông đóng vai trò rất quan trọng. Cần sử dụng hệ thống truyền thanh ở xã phường để phổ biến những thông điệp về uống viên sắt, giáo dục, hướng dẫn ăn uống hợp lý và thực hành vệ sinh.

*c) Tăng cường sắt vào thực phẩm*

Tăng cường sắt vào thực phẩm là một giải pháp lựa chọn chiến lược có hiệu quả và an toàn cao. Tăng cường sắt vào thực phẩm đã được triển khai tốt ở các nước phát triển và các nước đang phát triển. Trên thế giới, sắt được tăng cường vào các loại thức ăn như xì dầu, hạt nêm, sữa, bột ngũ cốc, bánh mì, mì ăn liền, sữa bột đậu tương, bánh bích quy. Ở Việt Nam, sắt được tăng cường vào nước mắm, xì dầu, hạt nêm, bánh bích qui, bánh dinh dưỡng cho phụ nữ trước khi có thai, phụ nữ có thai và cho con bú, bột dinh dưỡng cho thời kỳ ăn bổ sung, bột dinh dưỡng …Nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của tăng cường sắt vào thực phẩm trong việc cải thiện tình trạng sắt của trẻ.

*d) Phòng chống các bệnh nhiễm ký sinh trùng, sốt rét và vệ sinh môi trường*

Phòng chống các bệnh nhiễm ký sinh trùng, sốt rét, nhiễm trùng cũng là một trong những giải pháp phòng chống thiếu máu. Cải thiện môi trường được coi là một yếu tố cần thiết đi kèm trong tất cả các can thiệp phòng chống thiếu máu hay thiếu vi chất ở các nước đang phát triển như nước ta. Định kỳ tẩy giun, đặc biệt giun móc sẽ có tác động tới cải thiện tình trạng sắt. Khuyến nghị tẩy giun định kỳ hàng năm bằng Mebendazol và Albendazol, đặc biệt cho phụ nữ và trẻ em trên 2 tuổi.

Các giải pháp phối hợp là vệ sinh môi trường và vệ sinh cá nhân: Khuyến khích thói quen rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn, sau khi đi vệ sinh, sử dụng nước sạch cho ăn uống. Xử lý phân rác hợp vệ sinh, không dùng phân tươi bón ruộng, sử dụng bảo hộ lao động khi làm nông nghiệp.

Kẽm là vi chất dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng đối với nhiều chức năng sinh học và cần thiết cho hoạt động hơn 300 enzym trong cơ thể con người. Kẽm có đặc điểm không dự trữ trong cơ thể, có nửa đời sống sinh học ngắn (12,5 ngày) trong các cơ quan nội tạng, nên dễ bị thiếu nếu khẩu phần cung cấp không đủ. Kẽm đóng vai trò quan trọng cho sự tăng trưởng và phân chia tế bào. Kẽm đặc biệt quan trọng trong quá trình mang thai, phát triển của thai nhi, cần thiết cho tế bào đang trong quá trình phát triển nhanh. Kẽm rất quan trọng trong việc kích hoạt tăng trưởng chiều cao, cân nặng và phát triển xương ở trẻ sơ sinh, trẻ em và thanh thiếu niên. Kẽm đóng vai trò quan trọng đối với hệ miễn dịch, giúp cơ thể tăng cường sức đề kháng và chống lại nhiễm trùng.

Hiện chưa có chỉ số đặc hiệu phản ánh chính xác tình trạng kẽm của cơ thể. Khi thiếu kẽm, không có triệu chứng rõ rệt, nhưng có ảnh hưởng ngay đến sự tăng trưởng và chuyển hóa. Một số biểu hiện của thiếu kẽm: Biếng ăn, nôn không rõ nguyên nhân, rối loạn giấc ngủ (trằn trọc, khó ngủ, thức giấc, ngủ ít,…), chậm phát triển thể lực (thấp còi, chậm phát triển thể lực ở trẻ nhũ nhi, trẻ em, vị thành niên), giảm trí nhớ, tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm khuẩn (tiêu chảy, nhiễm khuẩn hô hấp), tổn thương da và niêm mạc, chậm lành vết thương (vết bỏng, vết loét), viêm lưỡi, loạn dưỡng móng, rụng tóc, rụng lông, giảm khả năng phát dục và khả năng sinh sản. Thiếu kẽm giai đoạn cấp còn ảnh hưởng đến não, làm trẻ bị kích thích và rối loạn tâm lý. Các biện pháp phòng chống thiếu kẽm bao gồm:

*a) Đa dạng hóa bữa ăn*

Thông qua giáo dục truyền thông làm cho mọi người hiểu được và quan tâm tới thiếu kẽm. Giáo dục và phổ biến cho mọi gia đình về phương pháp đa dạng hoá bữa ăn. Phối hợp nhiều loại thực phẩm từ 4 nhóm chất dinh dưỡng trong bữa ăn hàng ngày. Chế độ ăn cần cung cấp đủ năng lượng và các thực phẩm giàu sắt/kẽm. Nuôi con bằng sữa mẹ và ăn bổ sung hợp lý là biện pháp tốt nhất phòng chống thiếu kẽm ở trẻ nhỏ.

Tăng cường sử dụng thực phẩm có nhiều vitamin C như rau xanh, quả chín giúp tăng khả năng hấp thụ sắt/kẽm. Hướng dẫn và khuyến khích các cách chế biến như nảy mầm (giá đỗ), lên men (dưa chua...) vì các quá trình này làm tăng hàm lượng vitamin C và giảm axit phytic trong thực phẩm do vậy làm tăng hấp thu sắt/ kẽm từ khẩu phần.

Thúc đẩy, hỗ trợ nuôi con bằng sữa mẹ: Tư vấn, hỗ trợ cho bà mẹ cho bú trong vòng giờ đầu sau khi sinh, cho trẻ bú mẹ hoàn toàn đến 6 tháng tuổi và tiếp tục cho bú tới 24 tháng. Giáo dục dinh dưỡng về nuôi con bằng sữa mẹ cho phụ nữ có thai.

Khuyến khích sử dụng các thực phẩm giàu kẽm gồm: Các thức ăn từ động vật như hàu, cua bể, thịt bò, tôm, thịt, cá. Các thức ăn này không chứa chất ức chế hấp thu kẽm (và sắt).

Sử dụng các thực phẩm có bổ sung kẽm tại cộng đồng (hạt nêm bổ sung kẽm, bánh quy bổ sung kẽm, bột mì bổ sung kẽm, mì tôm bổ sung kẽm, bột dinh dưỡng, sữa bổ sung kẽm….).

*b) Các biện pháp dự phòng và điều trị bệnh giúp hỗ trợ phòng chống thiếu kẽm*

* iêm chủng đúng lịch cho trẻ tại các cơ sở y tế.
* Tẩy giun định kỳ cho trẻ em từ 2 tuổi trở lên, 6 tháng một lần.
* Tập huấn và tăng cường kiến thức và kỹ năng chăm sóc trẻ bệnh.
* Theo dõi tăng trưởng và phát triển cho trẻ em.

*c) Dự phòng thiếu kẽm bằng uống bổ sung kẽm*

Cán bộ y tế là bác sỹ sẽ chỉ định liều dự phòng thiếu kẽm cho các đối tượng có nguy cơ thiếu kẽm.

Liều lượng: Liều bổ sung dự phòng thiếu kẽm tương ứng với nhu cầu sinh lý hàng ngày.

* Trẻ từ 7 tháng đến 3 tuổi: 5mg kẽm nguyên tố/ngày.
* Trẻ từ 4-13 tuổi: 10mg kẽm nguyên tố/ngày.
* Người lớn: 15mg kẽm nguyên tố/ngày.
* Phụ nữ có thai 15 - 25mg kẽm nguyên tố/ngày.

Có thể dùng theo từng đợt từ vài tuần đến vài tháng, cho trẻ kém ăn, chậm tăng cân, trẻ không được bú mẹ, trẻ sinh thiếu tháng nhẹ cân, suy dinh dưỡng bào thai, phụ nữ mang thai.

*d) Điều trị thiếu kẽm cho trẻ mắc tiêu chảy cấp:*

* Trẻ mắc tiêu chảy cấp: Theo hướng dẫn của Bộ Y tế: (viên 20 mg kẽm nguyên tố hoặc dạng hỗn dịch, sirô 5ml chứa 10mg kẽm)
* Trẻ < 6 tháng: 10mg/ngày x 14 ngày.
* Trẻ ≥ 6 tháng: 20 mg/ngày x 14 ngày

**I-ốt**

I-ốt là một vi chất tự nhiên, là nguyên liệu tham gia vào quá trình tổng hợp thyroxin là một hormone tuyến giáp. Hormone thyroxin cần thiết cho sự phát triển thể chất và tinh thần của trẻ em và giúp điều hòa chuyển hóa năng lượng. Khi thiếu I-ốt, việc sản xuất thyroxin bị giảm sút, tuyến giáp phải hoạt động bù dưới sự kích thích của hormone tuyến yên nên phì to dần. Tuy nhiên, nếu thiếu I-ốt quá trầm trọng thì có thể gây thiểu năng tuyến giáp. Vấn đề nghiêm trọng nhất của thiếu I-ốt là ảnh hưởng tới sự phát triển của thai nhi. Thiếu I-ốt có thể gây khiếm khuyết trí não cho trẻ em. Chế độ ăn của người mẹ nghèo I-ốt trong thời gian có thai sẽ ảnh hưởng tới năng lực trí tuệ của đứa con sau này. Ở những vùng có tỷ lệ bướu cổ cao, ngoài một số trẻ bị thiểu năng trí tuệ do thiếu I-ốt còn nhiều trẻ khác có khả năng phát triển trí tuệ kém. Điều đó ảnh hưởng rất lớn tới cả cộng đồng.

Khi bị thiếu I-ốt sẽ bị chậm phát triển về cả thể lực và trí tuệ. Thiếu I-ốt làm giảm khả năng lao động và học tập, giảm trí thông minh, gây giảm năng lực học tập (chỉ số IQ giảm 10-15 điểm), giảm trí nhớ, chậm phát triển thể chất, bướu cổ, rối loạn chức năng sinh sản (sảy thai, thai chết lưu, đẻ non…), cân nặng sơ sinh thấp, tăng tỷ lệ tử vong và bệnh tật ở trẻ em.

Tất cả mọi người dân, mọi lứa tuổi đều có thể bị thiếu I-ốt nhưng các đối tượng có nguy cơ bị ảnh hưởng lớn nhất gồm có trẻ em, phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú. Cách phòng chống thiếu I-ốt tốt nhất là dùng các thực phẩm có bổ sung I-ốt như muối I-ốt, bột canh I-ốt, hoặc nước mắm I-ốt. Khuyến khích người dân sử dụng muối I-ốt, lồng ghép nội dung giáo dục sử dụng muối I-ốt và phòng chống thiếu I-ốt vào các chương trình giáo dục dinh dưỡng đang triển khai tại xã/phường.

*a) Hướng dẫn sử dụng và bảo quản muối I-ốt cho cộng đồng:*

* Sử dụng muối I-ốt như muối thường. Dùng muối I-ốt để nấu ăn, chấm hoa quả, chấm thịt...

ướp cá, ướp các loại thực phẩm, dùng muối I-ốt để muối dưa, cà và chế biến các loại thức ăn khác rất tốt.

* Khi nấu ăn, có thể cho muối I-ốt vào trước, trong, sau khi nấu đều được vì hàm lượng I-ốt trộn vào muối đã được tính toán đảm bảo lượng I-ốt mất đi trong quá trình bảo quản, lưu thông và khi chế biến hoặc nấu nướng vẫn cung cấp đủ I-ốt cho cơ thể con người.
* Bảo quản muối I-ốt trong hộp hay lọ kín, để ở nơi khô ráo, mát không bị ánh nắng chiếu vào muối (tránh để lọ quá gần bếp lửa).
* Toàn dân sử dụng muối I-ốt trong chế biến bữa ăn hàng ngày.
1. *Khi phát hiện có các rối loạn do thiếu I-ốt:* Chuyển đi các cơ sở chuyên khoa để được chẩnđoán và điều trị.

Bibomix là một tên thương hiệu của sản phẩm hỗn hợp đa vitamin và khoáng chất dạng bột, có chứa 15 vitamin và khoáng chất thiết yếu, đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho trẻ. Bibomix được dùng bổ sung trực tiếp vào các thực ăn chế biến tại nhà của tre ở dạng mềm hoặc dạng nghiền nhuyễn, cho phép gia đình bổ sung vào bữa ăn của trẻ một liều lượng vi chất phù hợp và an toàn tại hộ gia đình. Dùng cho trẻ em 6-59 tháng.

Dùng cho trẻ em dưới 5 tuổi. Ngoài bổ sung vitamin và chất khoáng, sản phẩm này còn được bổ sung protein.

Sử dụng cho phụ nữ có thai, bà mẹ cho con bú và trẻ em từ 6 đến 60 tháng tuổi trong những trường hợp khẩn cấp thiên tai, bão lụt, hoặc những vùng đặc biệt khó khăn, đói ăn, thiếu vi chất,…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **V** | **V** | **D** | **T** |
|  |  |
|  |  |  |  |
| Vitamin A (µg) |  | 800 | 375 |
|  |  |  |  |
| Vitamin D (µg) |  | 5 | 5 |
|  |  |  |  |
| Vitamin E (mg) |  | 10 | 4 |
|  |  |  |  |
| Vitamin C (mg) |  | 70 | 150 |
|  |  |  |  |
| Vitamin B1 (mg) |  | 1.4 | 0.5 |
|  |  |  |  |
| Riboflavin (mg) |  | 1.4 | 0.5 |
|  |  |  |  |
| Niacin (mg) |  | 18 | 6 |
|  |  |  |  |
| Vitamin B6 (mg) |  | 1.9 | 0.5 |
|  |  |  |  |
| Vitamin B12 (µg) |  | 2.6 | 0.9 |
|  |  |  |  |
| Acid folic (µg) |  | 400 | 150 |
|  |  |  |  |
| Sắt (mg) |  | 30 | 10 |
|  |  |  |  |
| Kẽm (mg) |  | 15 | 10 |
|  |  |  |  |
| Đồng (mg) |  | 2 | 0.6 |
|  |  |  |  |
| Selen (µg) |  | 65 | - |
|  |  |  |  |
| I ốt (µg) |  | 150 | 50 |
|  |  |  |  |

* Phụ nữ có thai và bà mẹ cho con bú có thể uống viên đa vi chất này ngay cả khi đang sử dụng các thực phẩm có bổ sung vi chất dinh dưỡng.
* Khi có sử dụng các thực phẩm có bổ sung vi chất dinh dưỡng theo chương trình/dự án, trẻ em từ 6 đến 60 tháng tuổi nên uống viên đa vi chất với liều 2 lần/tuần.
* Viên nang vitamin A liều cao theo chương trình bổ sung vitamin A vẫn được cấp cho trẻ và bà mẹ sau đẻ.
* Cần phát viên đa vi chất dinh dưỡng cho tới khi những tình huống khẩn cấp (thiên tai, bão lụt…) đã ổn định, các đối tượng có thể tiếp cận được các sản phẩm giàu dinh dưỡng.
* Những người trưởng thành bị thiếu dinh dưỡng hoặc nhiễm HIV/AIDS nên uống viên đa vi chất hàng ngày dù có được ăn các thực phẩm bổ sung vi chất dinh dưỡng hay không. Các đối tượng sử dụng viên bổ sung đa vi chất có thành

phần hàm lượng các vi chất dinh dưỡng như trên với liều lượng như sau:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Bà mẹ có thai và cho con bú | 1 viên/ngày | 1 viên/ngày |
|  |  |  |
| Trẻ em (6 tháng tới 60 tháng tuổi) | 1 viên/ngày | mỗi lần 1 viên,2 lần/tuần |

* Trước khi hướng dẫn uống bổ sung viên đa vi chất cần kiểm tra để chắc chắn rằng đối tượng không sử dụng viên đa vi chất từ các nguồn khác đặc biệt các vitamin tan trong dầu như vitamin A đối với phụ nữ có thai.
* Việc phân phối viên đa vi chất cần được theo dõi để đánh giá độ bao phủ và các chương trình bổ sung vi chất dinh dưỡng trước đó (nếu có) vẫn được tiếp tục triển khai.
* Thực hiện theo tài liệu Hướng dẫn phòng chống thiếu vitamin và chất khoáng và chương trình bổ sung vitamin A, sắt, I-ốt và acid folic.
* Tư vấn và hỗ trợ bà mẹ cho con bú về bổ sung đa vi chất khi cần thiết.
* Hướng dẫn, thúc đẩy và theo dõi việc sử dụng các thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng tại cộng đồng, đặc biệt sử dụng các thực phẩm bổ sung vi chất dinh dưỡng như dầu ăn bổ sung vitamin A, hạt nêm bổ sung vitamin A, hạt nêm bổ sung kẽm, sắt, nước tương (xì dầu) và nước mắm bổ sung sắt…
* Các sản phẩm sử dụng được hội đồng khoa học đánh giá hiệu quả tác dụng và được công bố hợp quy hoặc công bố phù hợp quy định an toàn thực phẩm trước khi lưu thông trên thị trường và sử dụng rộng rãi trong cộng đồng.

**I. DINH DƯỠNG CHO PHỤ NỮ CÓ THAI**

Thai nghén là một trạng thái sinh lý bình thường nhưng dễ mất ổn định và có thể trở thành trạng thái bệnh lý (tiền sản giật, rau tiền đạo, đẻ khó…). Những người mẹ có bệnh mạn tính (bệnh tim, bệnh viêm thận mạn…), khi mang thai thì bệnh thường nặng thêm, thậm chí ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe, đe dọa cuộc sống của người mẹ và sự phát triển bình thường của thai nhi. Những người mẹ bị thiếu năng lượng trường diễn từ trước khi mang thai và chế độ dinh dưỡng kém trong thời gian mang thai dễ sinh ra trẻ bị nhẹ cân, suy dinh dưỡng

Chế độ dinh dưỡng ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe của mẹ và sự phát triển của thai nhi. Dinh dưỡng tốt, không chỉ giúp người mẹ đáp ứng đầy đủ các hoạt động, sinh hoạt hàng ngày mà còn đáp ứng những thay đổi sinh lý về chuyển hóa, tích lũy mỡ, tăng cân, tăng khối lượng tử cung do mang thai.

Dinh dưỡng hợp lý‎ khi mang thai sẽ giúp người mẹ có đủ dự trữ cần thiết để có đủ sữa sau sinh. Sữa mẹ là nguồn thức ăn tốt nhất trong những tháng đầu đời của trẻ. Vì vậy, chế độ dinh dưỡng, cách ăn uống của người phụ nữ khi mang thai đặc biệt quan trọng. Mỗi phụ nữ mang thai cần quan tâm tới khẩu phần của mình một cách khoa học, đạt được mức tăng cân nặng phù hợp với tình trạng dinh dưỡng trước khi mang thai.

Trong 1 thai kỳ (9 tháng), thai phụ nên đi khám thai ít nhất 3 lần vào 3 quý thai (khám thai trong 3 tháng đầu, 3 tháng giữa và 3 tháng cuối) tại các cơ sở y tế, để được theo dõi sức khỏe của mẹ và sự phát triển của thai nhi, đồng thời nhận được những tư vấn về dinh dưỡng. Tăng cân là biểu hiện tích cực cho thấy sự phát triển của thai nhi. Tăng cân của người mẹ khi mang thai tùy thuộc vào từng giai đoạn khác nhau của thai kỳ và tình trạng dinh ưỡng trước khi mang thai.

Tùy theo tình trạng dinh dưỡng (chỉ số khối cơ thể: BMI) trước khi có thai của người mẹ, mức tăng cân trung bình được khuyến nghị nên đạt 10-12kg. Mức tăng cân cho từng giai đoạn cụ thể như sau:

* 3 tháng đầu (quý I): 1 kg
* 3 tháng giữa (quý II): 4-5 kg
* 3 tháng cuối (quý III): 5 - 6 kg

Đối với các bà mẹ có tình trạng dinh dưỡng trước khi có thai ở mức gầy (BMI <18.5) thì mức tăng cân cao hơn và với những bà mẹ có tình trạng dinh dưỡng ở mức thừa cân-béo phì (TC-BP) (BMI ≥25) thì mức tăng cân nên thấp hơn so với mức tăng cân trung bình.

Cân nặng của mẹ trước khi có thai và sự tăng cân trong thai kỳ ảnh hưởng rõ rệt đến cân nặng của trẻ sơ sinh. Mẹ có cân nặng trước khi có thai dưới 40 kg, cân nặng trước khi sinh dưới 47 kg và tăng cân trong khi có thai dưới 5 kg có nguy cơ sinh con nhẹ cân cân nặng sơ sinh < 2.500g).

* Giai đoạn 3 tháng đầu thai kỳ rất quan trọng, bà mẹ cần được đánh giá tình trạng dinh dưỡng, theo dõi cân nặng.
* Bà mẹ cần uống bổ sung sắt và acid folic hoặc đa vi chất theo qui định của y tế.
	+ Uống mỗi ngày 1 viên trong suốt thời gian có thai đến sau đẻ 1 tháng. Mỗi viên gồm 60 mg sắt nguyên tố và 400 mcg acid folic.
	+ Nếu thai phụ có thiếu máu: cần được điều trị theo phác đồ.
	+ Việc cung cấp viên sắt/acid folic cần được thực hiện ngay từ lần khám thai đầu.
	+ Kiểm tra việc sử dụng và cung cấp tiếp viên sắt/acid folic trong các lần khám thai sau.
* Dinh dưỡng hợp lý, khắc phục tình trạng nghén để đạt mức tăng cân phù hợp với tình trạng dinh dưỡng trước khi mang thai (bình thường là tăng 1kg): Đa số các phụ nữ thường cảm thấy mệt mỏi vì nghén trong những tuần đầu tiên có thể gây khó khan cho việc tuân thủ theo chế độ ăn như khuyến cáo. Tuy nhiên, thai phụ nên lựa chọn các thực phẩm bổ dưỡng và thực hiện 1 số điểm sau:
	+ Ăn ít trong mỗi bữa nhưng chia làm nhiều bữa trong ngày.
	+ Nên mang theo các thức ăn vặt tốt cho sức khỏe như trái cây, các loại hạt, sữa để có thể ăn vào thời điểm thích hợp nhất.
	+ Ăn vào cuối ngày nhiều hơn, ăn các thức ăn được ưa thích.

Chất đạm đặc biệt quan trọng ở 3 tháng đầu cho việc tạo hình và xây dựng các cơ quan, tổ chức của thai nhi như tủy sống, não, tim, phổi, gan và nhất là tế bào thần kinh… nên cần ăn tăng cường các thực phẩm giàu đạm như: trứng, sữa, thịt, đậu đỗ và chia lượng thức ăn trong ngày thành nhiều bữa nhỏ để bớt cảm giác nghén.

* Cân để kiểm tra cân nặng và ghi lại để theo dõi.
* Thai phụ tiếp tục uống bổ sung viên sắt/acid folic hoặc viên đa vi chất theo qui định.
* Thực hiện chế độ dinh dưỡng phù hợp.

Nhu cầu về năng lượng của bà mẹ khi trọng lượng cơ thể tăng và để dự trữ cho tạo sữa sau sinh. Theo nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng - Bộ Y tế năm 2016, phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15-49 tuổi) mức năng lượng khuyến nghị hàng ngày khi có thai 3 tháng giữa thai kỳ, khẩu phần ăn nên nhiều hơn sao cho năng lượng cung cấp tăng 250 Kcal/ngày (tương đương 1 bát cơm và thức ăn hợp lý). Có mối liên quan chặt chẽ giữa năng lượng trong khẩu phần, mức tăng cân của mẹ và cân nặng của trẻ sơ sinh, vì vậy, khi năng lượng khẩu phần của phụ nữ mang thai không đáp ứng đủ nhu cầu sẽ làm cho mức tăng cân trong thai kỳ thấp dẫn đến cân nặng của trẻ sơ sinh cũng thấp, dễ bị suy dinh dưỡng từ trong bào thai.

Ngoài chế độ ăn thông thường cần chú ý đảm bảo 6 đơn vị sữa/ngày.

Đây là giai đọan phát triển về khung xương, chiều cao của trẻ nên thai phụ cần chú ý ăn các thực phẩm giàu canxi, kẽm như: tôm, cua, sữa, thủy sản, trứng.

Tại những vùng có khẩu phần canxi thấp, Tổ chức Y tế thế giới khuyến nghị bổ sung canxi cho tất cả phụ nữ có thai (đặc biệt những phụ nữ có nguy cơ tăng huyết áp thai kỳ) từ tuần thai 20 trở đi cho đến khi sinh để phòng tiền sản giật. Liều sử dụng: 1,5 – 2,0 g canxi nguyên tố/ ngày (1 g canxi nguyên tố tương đương 2,5 g canxi carbonate hoặc 4 g canxi citrate). Tần suất sử dụng: uống hàng ngày, chia 3 lần, uống vào bữa ăn. Phụ nữ được coi là có nguy cơ cao mắc bệnh tăng huyết áp và tiền sản giật khi mang thai nếu họ có một hoặc nhiều yếu tố nguy cơ sau: béo phì, albumin niệu (+), phù, đái tháo đường, tăng huyết áp, bệnh thận vô căn, bệnh tự miễn dịch, tuổi vị thành niên, thai đôi….

Việc thực hiện khuyến cáo này đòi hỏi phải giám sát chặt chẽ lượng canxi ăn vào hàng ngày của phụ nữ có thai (chế độ ăn, thức ăn bổ sung và thuốc giảm đau). Lượng canxi sử dụng mỗi ngày từ các nguồn nói trên không được vượt quá mức giới hạn tiêu thụ tối đa của canxi (2,5 g).

Giai đoạn 3 tháng cuối thai kỳ là giai đoạn tốc độ phát triển cân nặng của thai nhi nhanh nhất, vì vậy dinh dưỡng thai phụ cần đảm bảo đầy đủ, đa dạng đáp ứng nhu cầu của thai nhi, đặc biệt cần:

* Tăng năng lượng bữa ăn như: nhu cầu về năng lượng của thai phụ theo nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị của Viện Dinh dưỡng - Bộ Y tế năm 2016, phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15-49 tuổi) mức năng lượng khuyến nghị hàng ngày khi có thai 3 tháng cuối, năng lượng cung cấp tăng 450 Kcal/ngày (tương đương 2 miệng bát cơm và thức ăn hợp lý). Về tính cân đối của khẩu phần cần đảm bảo số lượng chất béo và chất lượng chất béo (cân đối giữa chất béo động vật và thực vật, đủ các acid béo không no cần thiết).
* Tăng cường bổ sung dinh dưỡng thông qua đa dạng thực phẩm: Bổ sung chất đạm, chất béo

giúp xây dựng và phát triển cơ thể thai nhi: Ngoài cơm (và lương thực khác) ăn đủ no, bữa ăn của bà mẹ có thai cần bổ sung thêm chất đạm, chất béo giúp việc xây dựng và phát triển cơ thể của trẻ. Trước hết cần chú ý đến các nguồn chất đạm từ các thức ăn sẵn có như: trứng, cá, tôm, cua, thịt, đậu đỗ các loại (đậu tương, đậu xanh…) và vừng, lạc. Đây là những thức

ăn có hàm lượng đạm cao, lại có thêm lượng chất béo giúp tăng năng lượng bữa ăn và giúp hấp thu tốt các nguồn vitamin tan trong chất béo. Nên cố gắng uống thêm sữa và chế phẩm sao cho đạt 6 đơn vị sữa/ngày (tương đương 600ml sữa pha chuẩn)…

* Chất khoáng và vitamin không chỉ cần để giúp thai nhi phát triển mà còn cần ðáp ứng cho nhu cầu tăng cao hơn khi chưa mang thai của người mẹ. Các vi chất là những chất dinh dưỡng tuy chỉ cần một lượng rất nhỏ nhưng lại có vai trò rất quan trọng, đặc biệt là giai đoạn cơ thể có nhu cầu cao về các chất dinh dưỡng cho phát triển như thời kỳ có thai.

Có vai trò quan trọng tham gia cấu tạo khung xương cho thai nhi và đảm bảo cho nhu cầu canxi của thai phụ. Khi có thai, nhu cầu canxi tăng lên 1200mg/ngày cao hơn khi chưa mang thai (800mg/ngày).

Phụ nữ mang thai thiếu canxi có thể thấy mệt mỏi, đau nhức bắp cơ, tê chân, đau lưng, đau khớp, chuột rút, nặng hơn nữa thì lên cơn co giật do hạ canxi huyết quá mức mà biểu hiện đặc trưng là co giật các cơ mặt và chi trên với bàn tay co rúm, các ngón tay chụm lại giống như “bàn tay người đỡ đẻ”. Đối với thai, thiếu canxi sẽ dẫn đến còi xương bẩm sinh, biến dạng các xương, giảm chiều dài sơ sinh… Nếu người mẹ không được cung cấp đủ lượng canxi mỗi ngày thì bào thai sẽ lấy lượng canxi thiếu đó từ chính xương của cơ thể mẹ, ảnh hưởng đến sức khỏe sau này của mẹ. Vì thế bổ sung canxi đủ và đúng liều khi mang thai là hết sức cần thiết.

Thiếu canxi người mẹ dễ tăng bị huyếp áp. Trong giai đoạn sau của thai kỳ, do nhu cầu canxi để phát triển xương của thai nhi nên cuống rốn tiết ra một lượng estrogen cản trở việc tái hấp thu canxi của xương trong cơ thể mẹ. Khi canxi trong máu mẹ giảm, hoạt động bài tiết hormon của tuyến cận giáp tăng lên làm hòa tan phốt pho trong xương, chuyển vào máu đồng thời gia tăng sự hấp thu canxi trong đường ruột để giữ mức canxi trong máu ổn định. Nồng độ hormon của tuyến cận giáp có liên quan trực tiếp tới huyết áp, hormon của tuyến cận giáp càng cao thì huyết áp càng tăng. Vì vậy, nếu được bổ sung canxi đầy đủ có thể giảm nhẹ sự bài tiết hormon của tuyến cận giáp do hạ nồng độ canxi trong máu gây ra, làm cho huyết áp ổn định và duy trì ở mức bình thường. Ngoài ra, việc bổ sung canxi có thể giảm tính nhạy cảm trong mạch máu, ức chế phản ứng của cơ trơn mạch máu. Do đó, đáp ứng đủ nhu cầu canxi có thể phòng ngừa chứng tăng huyết áp ở phụ nữ mang thai.

Cách tốt nhất là sử dụng canxi từ thực phẩm. Sữa là nguồn cung cấp canxi tốt nhất, hàm lượng tương đối nhiều (100-120mg/100ml sữa nước pha chuẩn), tỷ lệ hấp thu cao; Các thức ăn hải sản như tôm, cua, ngao, ṣ và trứng có hàm lượng canxi cũng khá phong phú. Trong các loại rau xanh và đậu đỗ tuy cũng là nguồn canxi, nhưng canxi trong các loại thực phẩm này dễ bị tương tác với axit oxalic và các loại axit hữu cơ vốn có trong các thực phẩm nguồn thực vật tạo ra những hợp chất canxi khó hòa tan. Vì vậy, việc ăn uống đầy đủ với thức ăn đa dạng, nhiều rau, củ, quả, không quá kiêng khem, chọn lựa thức ăn có nhiều canxi cho bà mẹ mang thai là điều cần thiết hoặc có thể uống bổ sung canxi để tránh tình trạng thiếu canxi cho cả mẹ và thai nhi.

Tham gia quá trình tạo máu, có nhiều trong thịt màu đỏ, trứng, trong đậu đỗ các loại, vừng lạc và các rau củ màu xanh đậm. Sắt do các thức ăn động vật cung cấp dễ hấp thu hơn nguồn sắt từ các thức ăn thực vật. Lượng vitamin C và chất đạm trong khẩu phần làm tăng khả năng hấp thu sắt, ngược lại, tannin và phytat lại cản trở sự hấp thu sắt. Do nhu cầu sắt của người phụ nữ tăng cao khi mang thai nên khẩu phần hàng ngày không thể đáp ứng được nhu cầu. Vì

vậy, phụ nữ có thai cần được uống bổ sung viên sắt (60mg sắt nguyên tố/ngày) hoặc viên đa vi chất theo qui định. Tình trạng thiếu sắt dẫn đến thiếu máu ở người mẹ ảnh hưởng đến mức tăng cân của mẹ trong thời gian mang thai cũng như cân nặng của trẻ sơ sinh làm tăng nguy cơ bị biến chứng sản khoa.

Tham gia vào phát triển chiều cao của trẻ từ trong bào thai và tăng miễn dịch cho trẻ. Nguồn cung cấp kẽm tốt nhất là thịt, cá, thủy hải sản, đặc biệt là nhuyễn thể như: ốc, hến, trai, trùng trục hay nghêu sò... Các thức ăn thực vật cũng có kẽm nhưng hàm lượng thấp và hấp thu kém. Thiếu kẽm dễ gây sẩy thai, sinh non hoặc sinh già tháng, thai chết lưu gần ngày sinh và sinh không bình thường.

* thiếu iốt ở phụ nữ thời kỳ mang thai có thể gây sảy thai tự nhiên, thai chết lưu, đẻ non. Khi thiếu iốt nặng, trẻ sinh ra có thể bị đần độn với tổn thương não vĩnh viễn. Trẻ sơ sinh có thể bị các khuyết tật bẩm sinh như liệt tay hoặc chân, nói ngọng, điếc, câm... Nguồn thức ăn giàu iốt là những thức ăn từ biển như cá biển, sò, rong biển... Ngoài ra, phụ nữ mang thai nên sử dụng muối, bột canh có tăng cường iốt.

Vit. A: Ngoài các tác dụng như sáng mắt, tăng đề kháng, còn có tác dụng hỗ trợ tăng trưởng giúp trẻ có chiều cao tối ưu theo tiềm năng di truyền. Thiếu vitamin A sẽ làm tăng tỷ lệ mắc các bệnh nhiễm trùng và tử vong, gây khô mắt, có thể dẫn đến mù lòa vĩnh viễn nếu không được điều trị kịp thời. Chế độ ăn của phụ nữ có thai cần đảm bảo đủ nhu cầu vitamin A trong suốt thời gian mang thai. Sữa, trứng… là nguồn vitamin A động vật, dễ dàng hấp thu và dự trữ trong cơ thể. Các loại rau xanh, nhất là rau ngót, rau dền, rau muống và các loại củ quả có màu vàng, màu đỏ như cà rốt, đu đủ, xoài, bí đỏ, là những thức ăn có nhiều beta caroten vào cơ thể sẽ chuyển thành vitamin A. Chế độ ăn đủ chất béo sẽ giúp tăng hấp thu vitamin A và các vitamin tan trong chất béo khác như vitamin D, E, K. Tuyệt đối không uống vitamin A liều cao (200.000IU) trong thai kỳ vì có thể gây dị dạng thai nhi.

**Vit. D** Giúp hấp thu và chuyển hóa các chất khoáng cần thiết như canxi, phospho vàocơ thể, khi mang thai nếu cơ thể thiếu vitamin D dễ gây các hậu quả như trẻ còi xương ngay trong bụng mẹ hoặc trẻ đẻ ra bình thường nhưng thóp sẽ lâu liền. Những phụ nữ có thai nên dành thời gian tắm nắng khoảng 20-30 phút/ngày hoặc bổ sung vitamin D 15mcg/ngày theo chỉ định của bác sỹ chuyên khoa khi cần, sử dụng các thực phẩm giàu vitamin D như phomát, cá, trứng, sữa, hoặc các thực phẩm có tăng cường vitamin D. Ngoài ra người mẹ có thể phòng còi xương cho con bằng cách uống vitamin D 200.000UI khi thai được 7 tháng theo chỉ định của bác sỹ chuyên khoa khi cần.

**Vitamin B** Là yếu tố cần thiết để chuyển hóa glucid. Ngũ cốc và các loại hạt họ đậu lànguồn cung cấp vitamin B1. Để có đủ vitamin B1 nên ăn gạo không giã trắng quá, không bị mục, mốc. Ăn nhiều đậu đỗ là cách tốt nhất để bổ sung đủ vitamin B1 cho nhu cầu của cơ thể và chống lại bệnh tê phù.

**Vit. B** tham gia quá trình tạo máu nên nếu thiếu vitamin B2 sẽ gây thiếu máu nhượcsắc. Vitamin B2 có nhiều trong thức ăn động vật, sữa, các loại rau, đậu... Các hạt ngũ cốc toàn phần là nguồn B2 tốt nhưng bị giảm đi nhiều qua quá trình xay xát.

Tham gia tạo máu và hình thành ống thần kinh. Thiếu folate ở người mẹ có thể dẫn đến thiếu cân ở trẻ sơ sinh. Folate có vai trò bảo vệ chống lại những khiếm khuyết của ống thần

kinh ở thai nhi. Nguồn cung cấp folate có nhiều trong các trái cây, rau xanh, trứng nhưng trong khẩu phần thường không đủ, vì vậy người mẹ cần được bổ sung acid folic khi mang thai và dự phòng thiếu folate từ trước khi mang thai theo phác đồ dự phòng uống viên sắt acid folic để giúp ngăn ngừa khuyết tật ống thần kinh cho thai nhi.

* + có vai trò lớn trong việc làm tăng sức đề kháng của cơ thể, hỗ trợ hấp thu sắt từ bữa ăn, góp phần phòng chống thiếu máu do thiếu sắt. Vitamin C có nhiều trong quả chín. Rau xanh có nhiều vitamin C nhưng bị hao hụt nhiều trong quá trình nấu nướng.
1. *Đồ ăn, thức uống nên hạn chế*
* Không nên dùng các loại đồ uống chứa chất kích thích như rượu, cà phê, thuốc lá, nước chè đặc...
* Giảm ăn các loại gia vị như ớt, hạt tiêu, tỏi.
* Giảm ăn mặn nhất là đối với những phụ nữ mang thai có phù, tăng huyết áp hoặc bị nhiễm độc thai nghén để tránh tai biến khi đẻ.

*b) Không nên quá kiêng khem*

Phụ nữ có thai không nên chỉ ăn đơn điệu một vài loại thức ăn hoặc ăn nhiều thức ăn chua hoặc cay…, vì dễ gây thiếu dinh dưỡng cho cả mẹ và thai nhi. Bữa ăn cần đa dạng với nhiều loại thực phẩm khác nhau (nên có ít nhất 10 loại thực phẩm khác nhau trong bữa chính).

Trong trường hợp bị nghén nhẹ như buồn nôn, nôn hay sợ ăn một số thức ăn, người mẹ cố gắng thay thế sang một số thức ăn khác hoặc đồ uống khác để đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng khi có thai. Phụ nữ có thai không nên quá kiêng khem, ít ăn rau, củ, quả, cá hay mỡ… gây bất lợi cho sức khỏe, ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của mẹ và thai nhi, giảm lượng sữa sau sinh. Những thực phẩm sẵn có như cua, tôm, tép, trứng, rau xanh, quả chín nên được ưu tiên lựa chọn.

*c) Lao động và nghỉ ngơi khi có thai*

**V** Khi có thai nên hoạt động nhẹ nhàng và không nên làm việc nặng,nhất là trong 3 tháng đầu tránh sẩy thai và những tháng cuối để tránh đẻ non. Nếu thấy tử cung hay co cứng hoặc có tiền sử sẩy thai, đẻ non hoặc cơ thể yếu mệt thì nên làm việc nhẹ. Thai phụ nên tập thể dục nhẹ nhàng ít nhất 30 phút mỗi ngày để giúp cho tinh thần được sảng khoái, tuần hoàn lưu thông.

Nghỉ ngơi là việc làm cần thiết cho thai phụ và thai nhi. Không nên nghỉ ngơi hoàn toàn, vì như vậy người mẹ sẽ không khỏe mạnh, đẻ khó. Trong tháng cuối trước khi sinh, bụng to nhanh, nặng, thai phụ đi lại cũng khó khăn, đồng thời tháng cuối cũng là tháng thai nhi tăng cân nhanh, tốt nhất sản phụ nên nghỉ làm việc một tháng trước khi sinh để tốt cho cả mẹ và con. Yếu tố tinh thần rất quan trọng cho người mẹ và phát triển của thai. Gia đình hạnh phúc, người mẹ được chăm sóc chu đáo, thai nhi sẽ phát triển tốt, cuộc đẻ sẽ có tiên lượng tốt và sữa mẹ tạo ra sau đẻ sẽ đầy đủ.

1. *Vệ sinh cá nhân khi mang thai*
	* Khi có thai, khối lượng tuần hoàn và hô hấp tăng nhanh, cho nên phụ nữ có thai mặc sao cho luôn cảm thấy thoải mái với quần áo rộng rãi, thoáng mát về mùa hè, đủ ấm về mùa đông.
* : Nên dùng nước ấm, không tắm lâu, không tắm ở nơi có gió lùa, không ngâm mình trong nước ao hồ dễ bị nhiễm khuẩn.

Việc vệ sinh vú, đặc biệt là núm vú là rất quan trọng nhằm đảm bảo sự thông tia sữa sau khi đẻ. Hàng ngày nên lau rửa vú nhẹ nhàng khi tắm. Không gây kích thích núm vú vì dễ tạo cơn co tử cung gây xảy thai hoặc đẻ non. Nếu núm vú ngắn và tụt đầu vú chỉ kéo núm vú nhẹ nhàng khi thai đã đủ tuần thai.

**II. DINH DƯỠNG BÀ MẸ NUÔI CON BÚ**

Sau khi sinh, người mẹ cần cho con bú sớm (trong vòng 1h đầu sau sinh), cho trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu và tiếp tục cho trẻ bú đến 24 tháng hoặc lâu hơn.

Trong thời kỳ nuôi con bằng sữa mẹ (NCBSM), nhất là trong 6 tháng đầu tiên sau khi sinh, chế độ dinh dưỡng của bà mẹ cần đảm bảo cho người mẹ tiết đủ sữa với chất lượng tốt để NCBSM và duy trì tình trạng dinh dưỡng, sức khỏe của chính mình.

**-** (có ít nhất 10 loại thực phẩm của 5 trong 8 nhóm thực phẩm trong 1 bữa chính). Thức ăn dễ tiêu hóa, giàu chất dinh dưỡng:

 Nhu cầu cụ thể tùy theo tình trạng dinh dưỡng của bà mẹ trước và trong thời kỳ mang thai. Cụ thể như sau:

* Nhóm các bà mẹ trước khi mang thai và trong thai kỳ có chế độ dinh dưỡng tốt, đạt mức tăng cân từ 10 - 12kg: Cần ăn nhiều hơn để đảm bảo năng lượng tăng thêm 500Kcal/ngày (tương đương 3 bát cơm và thức ăn hợp lý) và đạt mức 2260 Kcal/ ngày đối với người lao động nhẹ và 2550 Kcal/ngày đối với người lao động trung bình.
* Nhóm các bà mẹ thời kỳ chưa mang thai và thời kỳ mang thai có chế độ dinh dưỡng không đầy đủ, có mức tăng cân ít hơn 10kg: Cần phải cố gắng ăn nhiều và đa dạng hơn các loại thực phẩm khác nhau, để đảm bảo đủ nhu cầnăng lượng.

Lượng chất đạm cần được cung cấp đầy đủ trong quá trình cho con bú theo khuyến cáo cho người Việt Nam: Trong 6 tháng đầu: thêm 19 gam/ngày so với nhu cầu bình thường, nâng tổng số lên 79g/gam ngày. Trong 6 tháng tiếp theo, thêm 13g/ngày. Lượng protein động vật nên đạt ≥ 30% protein tổng số. Nên lựa chọn các thực phẩm có protein chất lượng (thịt, cá, trứng, sữa, đậu đỗ). Số lượng thực phẩm có thể ước tính là 100g thịt/cá cung cấp khoảng 20g protein, 100g đậu phụ cung cấp khoảng 10g protein. Nên sử dụng 6,5 đơn vị sữa/ngày (uống sữa hoặc ăn các chế phẩm từ sữa như sữa chua, phomai). Nên ăn cá ít nhất 3 lần/tuần.

Lượng chất béo ăn vào cần cung cấp 20-30% năng lượng khẩu phần. Khuyến khích sử dụng các chất béo có nhiều các axit béo không no chuỗi dài đa nối đôi như n3, n6, EPA, DHA (có nhiều trong một số loại dầu thực vật, dầu cá, một số loại cá mỡ). Lượng chất béo này rất quan trọng cho sự phát triển tối ưu trí não và thị lực của bé.

Các vitamin và khoáng chất rất cần bổ sung cho người mẹ nuôicon bú. Ngoài việc bổ sung bằng các thực phẩm tự nhiên trong bữa ăn hàng ngày cần đủ rau xanh (≥400g trái cây, rau củ/ngày) và đủ chất xơ để tránh táo bón.

* Uống đủ nước: 2,0 – 2,5 lít nước/ngày (từ 12 đến 15 cốc nước).
* Khẩu phần cả ngày của bà mẹ cho con bú nên chia làm nhiều bữa trong ngày (3-6 bữa/ ngày).
* Khẩu phần của bà mẹ cho con bú cần có đủ vitamin A và cần được bổ sung 1 liều vitamin A 200.000 đơn vị trong vòng 1 tháng sau khi sinh để đảm bảo cung cấp vitamin A cho trẻ qua sữa.
* Khẩu phần cũng cần có đủ canxi (1300mg/ngày) với 6,5 đơn vị sữa mỗi ngày (1 đơn vị sữa tương đương với 100mg canxi trong 15g pho mai hoặc 1 cốc sữa chua 100g hoặc 100ml sữa dạng lỏng pha chuẩn) để đảm bảo lượng canxi trong sữa và phòng tránh mất canxi trong xương của người mẹ. Chế độ ăn Trong trường hợp cần thiết, người mẹ cần tuân thủ chỉ định của thầy thuốc về bổ sung các vitamin và khoáng chất, đặc biệt là sắt, kẽm, vitamin D và Canxi.
* Không nên ăn uống kiêng khem quá mức (ăn ít rau, không chú ý uống nước, quá nhiều gia vị cay, mặn…).
* Không ăn các thức ăn dễ ôi thiu hoặc nghi ngờ ôi thiu vì dễ gây ngộ độc.
* Hạn chế ăn các thức ăn có nhiều gia vị (hành, tỏi, ớt..), không uống rượu, cà phê và hút thuốc lá.
* Tránh lao động quá mức.
* Tránh lo lắng, buồn phiền, bực tức, giận dữ.
* Khi cho con bú nếu cần dùng thuốc phải hỏi ý kiến thầy thuốc, không nên tự động dùng thuốc vì có thể nguy hại cho con và có thể làm cạn nguồn sữa mẹ.

Các bà mẹ cho con bú sẽ giảm cân tốt hơn so với các bà mẹ không nuôi con bằng sữa mẹ do mỡ tích lũy trong thời gian mang thai sẽ được chuyển hóa thành sữa cho con bú. Do đó các bà mẹ không chủ động ăn kiêng trong giai đoạn này vì người mẹ sẽ cần có bữa ăn đa dạng, nhiều năng lượng hơn bình thường để đáp ứng nhu cầu năng lượng của mình và tạo đủ sữa cho con. Vào giai đoạn này, muốn giảm cân, bà mẹ chỉ cần có chế độ dinh dưỡng cân bằng và tập thể dục đều đặn mỗi ngày, đồng thời, giảm bớt lượng đường và không nên sử dụng đồ uống có cồn.

**NUÔI CON BẰNG SỮA MẸ**

Sữa mẹ là thức ăn lý tưởng nhất dành cho trẻ nhỏ. Nuôi con bằng sữa mẹ (NCBSM) mang lại lợi ích thiết thực cho cả mẹ và bé. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo rằng nên cho trẻ bú sớm trong vòng 1 giờ sau khi sinh và cho trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu, cho trẻ ăn bổ sung từ 6 tháng tuổi kết hợp với bú mẹ đến 24 tháng tuổi. Một số khái niệm về NCBSM được WHO, UNICEF và một số tổ chức quốc tế về sức khỏe bà mẹ trẻ em định nghĩa như sau:

1. *Bú sớm:* Bú sớm là cho trẻ bú ngay trong vòng 1 giờ đầu sau khi sinh.
2. *Nuôi con bằng sữa mẹ*

Nuôi con bằng sữa mẹ là cách nuôi dưỡng trong đó trẻ trực tiếp bú sữa mẹ hoặc uống sữa từ vú mẹ vắt ra.

*c) Nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu*

Nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu là đứa trẻ chỉ được bú sữa mẹ từ mẹ hoặc từ vú nuôi hoặc từ vú mẹ vắt ra, ngoài ra không ăn bất kỳ loại thức ăn dạng lỏng hay rắn nào khác kể cả nước trong 6 tháng đầu trừ các dạng vitamin, khoáng chất bổ sung hoặc thuốc.

*d) Bú mẹ chủ yếu*

Bú mẹ chủ yếu là cách nuôi dưỡng trong đó nguồn dinh dưỡng chính là sữa mẹ, tuy nhiên trẻ có thể được nhận thêm nước uống đơn thuần hoặc một số thức ăn, đồ uống dạng lỏng như nước hoa quả, nước đường, ORS hoặc các loại thức ăn lỏng cổ truyền với số lượng ít.

*e) Cai sữa*

Cai sữa là sự chuyển giao vai trò cung cấp năng lượng từ sữa mẹ sang các thực phẩm trong bữa ăn gia đình để kết thúc thời kỳ bú mẹ.

*g) Thành phần cơ bản của sữa mẹ*

Sữa mẹ được bài tiết theo cơ chế phản xạ, khi trẻ bú xung động cảm giác từ vú lên não kích thích cơ thể bà mẹ sản sinh ra hóc môn prolactin và oxytocin. Trong đó prolactin sẽ kích thích tuyến sữa tạo sữa, oxytocin có tác dụng giúp sữa được phun. Dựa vào thời điểm tiết và tính chất mà sữa mẹ được chia làm những loại sau:

***Sữa non***

* Sữa non là loại sữa mẹ đặc biệt, được hình thành từ tuần 14-16 của thai kì và được tiết ra từ lúc sinh đến 2-3 ngày sau khi sinh. Trẻ bú sớm sẽ nhận được sữa non, là thức ăn phù hợp với bộ máy tiêu hóa của trẻ. Sữa non đặc sánh, màu vàng nhạt, chứa nhiều chất chống nhiễm khuẩn và kháng thể để bảo vệ cơ thể cho trẻ.
* Sữa non đóng một vai trò quan trọng trong sự phát triển và bảo vệ trẻ. Sữa non chứa nhiều tế bào bạch cầu, kháng thể hơn sữa trưởng thành nên giúp trẻ sơ sinh phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn nguy hiểm và cung cấp khả năng miễn dịch đầu tiên cho trẻ để chống nhiều bệnh mà trẻ có thể bị mắc sau sinh. Vitamin A trong sữa non có tác dụng làm giảm độ nặng của các bệnh nhiễm khuẩn. Bên cạnh đó, sữa non còn có tác dụng xổ nhẹ, tăng bài tiết phân xu, phòng các bệnh dị ứng và cũng có tác dụng thải bilirubin ra khỏi ruột làm giảm mức độ vàng da sinh lý.
* Sữa non tuy ít nhưng thỏa mãn được nhu cầu dinh dưỡng cho trẻ sơ sinh do lượng protein cao gấp 2-3 lần sữa trưởng thành. Hàm lượng kháng thể và vitamin cao nhất trong sữa non trong vòng 60 phút sau khi sinh sau đó giảm dần. Như vậy, trẻ được bú sữa non trong những bữa bú đầu tiên là vô cùng quan trọng. Chúng ta không nên cho trẻ bất cứ thức ăn, nước uống nào trước khi trẻ bắt đầu bú sữa non.

***Sữa trưởng thành***

Sữa trưởng thành là sữa mẹ sản xuất ra sau khi sinh vài ngày. Số lượng sữa nhiều hơn làm hai bầu vú bà mẹ căng đầy và cứng, người ta gọi đây là hiện tượng sữa về. Trong sữa mẹ có đủ các chất dinh dưỡng như: Protein, Glucid, Lipid, Vitamin và khoáng chất đủ cho trẻ phát triển trong 6 tháng đầu. Thành phần các chất dinh dưỡng ở một tỷ lệ thích hợp, dễ hấp thu và đáp ứng với sự phát triển nhanh của trẻ.

**T**

Sữa mẹ có số lượng protein (đạm) ít hơn sữa động vật nhưng có đủ các loại acid amin cần thiết với tỷ lệ cân đối và dễ hấp thu vì vậy rất phù hợp với chức năng đào thải khi thận của trẻ chưa trưởng thành. Bên cạnh đó, protein trong sữa mẹ chủ yếu là protein dạng lỏng hòa tan, còn gọi là protein sữa (Whey protein) (Tỷ lệ whey/casein = 80/20 và có thể thay đổi đến tỷ lệ 60/40 trong quá trình điều tiết sữa) nên phù hợp với khả năng tiêu hóa và hấp thu của trẻ; còn protein trong sữa bò chủ yếu là casein (85%) nên khi vào dạ dày của trẻ nhỏ sẽ tạo thành các cục đông vón làm trẻ khó tiêu hóa và hấp thu,trẻ hay bị rối loạn tiêu hóa. Whey protein chứa các protein kháng khuẩn giúp trẻ có khả năng chống lại các bệnh nhiễm khuẩn.

cấu trúc của lipid trong sữa mẹ có nhiều acid béo chuỗi dài không no dễ hấp thu và nhiều acid béo cần thiết như acid linoleic đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ và phát triển

hệ thần kinh, mắt và sự bền vững của mạch máu ở trẻ nhỏ. Hàm lượng lipid trong sữa mẹ vào khoảng 5,5g/100ml, lipid cung cấp khoảng một nửa năng lượng cho trẻ bú mẹ.

* trong sữa mẹ chủ yếu là đường lactose với hàm lượng khoảng 7g/100ml. Một số lactose trong sữa mẹ vào ruột chuyển thành acid lactic giúp cho sự hấp thu canxi và muối khoáng.
* Sữa mẹ có nhiều vitamin A hơn sữa công thức, vì vậy trẻ bú sữa mẹ sẽ đề phòng được bệnh khô mắt. Các vitamin khác trong sữa mẹ cũng đủ cung cấp cho trẻ trong 6 tháng đầu nếu bà mẹ được ăn uống và nghỉ ngơi đầy đủ, ngoại trừ vitamin D là loại vitamin cơ thể tự tổng hợp khi tiếp xúc với ánh nắng mặt trời.

Nguồn Ca, Fe và Zn trong sữa mẹ tuy ít hơn trong sữa công thức nhưng có hoạt tính cao, dễ hấp thu do vậy vẫn đáp ứng được nhu cầu của trẻ nên trẻ được nuôi bằng sữa mẹ đặc biệt là hoàn toàn trong 6 tháng đầu sẽ ít bị còi xương và thiếu máu do thiếu sắt hơn những trẻ được nuôi bằng sữa bò.

Trong sữa mẹ có nhiều yếu tố quan trọng có vai trò bảo vệ cơ thể mà trong sữa bò và các loại sữa thay thế khác không có. Trong đó có hai yếu tố quan trọng là Globulin miễn dịch, chủ yếu là IgA giúp bảo vệ cơ thể chống lại các bệnh đường ruột. Bạch cầu giúp cho trẻ chống lại các bệnh do virut, vi khuẩn gây ra. Bên cạnh đó, trong sữa mẹ còn có một số yếu tố khác như interferon, lizozym, lactoferin, bifidus…

Nhu cầu năng lượng của trẻ đủ tháng, cân nặng lúc sinh bình thường nhìn chung được đáp ứng hoàn toàn bởi sữa mẹ trong 6 tháng đầu nếu bà mẹ được có tình trạng dinh dưỡng tốt (bà mẹ có BMI trước khi sinh trên 18.5 và có mức tăng cân hợp lý trong thời gian mang thai: 20% so với cân nặng trước khi có thai nếu tình trạng dinh dưỡng bình thường)

So sánh nhu cầu năng lượng của trẻ và mức đáp ứng của sữa mẹ

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuổi** | **Nhu cầu** |  |  |
| ***Gram/ngày*** | ***Năng lượng*** |
|  |  | ***(Kcal/ngày)*** |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| 0-2 tháng | 404 | 714 | 493 |
|  |  |  |  |
| 3-5 tháng | 550 | 784 | 540 |
|  |  |  |  |

Việc sản xuất sữa của người mẹ được điều chỉnh phù hợp theo nhu cầu của trẻ, bà mẹ sinh đôi sinh ba vẫn đủ sữa, khi nhu cầu của trẻ tăng thì việc sản xuất sữa cũng tăng theo trong vòng vài ngày, thậm chí trong vòng vài giờ. Mức tiêu thụ sữa mẹ của trẻ bú mẹ hoàn toàn tăng vào khoảng giữa tháng 3 đến tháng thứ 6, nếu trẻ ăn bổ sung sớm thì lượng này lại giảm đi. Việc tiết sữa của bà mẹ là linh hoạt vì vậy bà mẹ sẽ tăng sản xuất sữa thông qua việc vắt sữa thường xuyên và có khả năng cho bú lại sau khi đã dừng.

Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc đã coi việc NCBSM là một trong bốn biện pháp quan trọng nhất để bảo vệ sức khỏe trẻ em, nó đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng của trẻ trong 6 tháng đầu đời. Tổ chức Y tế Thế giới cũng khẳng định: Nuôi con bằng sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu có thể cải thiện sự tăng trưởng và phát triển, kết quả học tập và thậm chí cả khả năng thu nhập của trẻ trong tương lai. Đồng thời Tổ chức Y tế Thế giới cũng chỉ ra rằng việc NCBSMHT trong 6 tháng đầu đời là cách tốt nhất phòng tránh tử vong cho trẻ em, ước tính có thể giảm hơn một triệu ca tử vong ở trẻ trên toàn thế giới mỗi năm. Vì vậy, Tổ chức Y tế Thế giới khuyến cáo rằng các bà mẹ hãy cho con bú nhiều lần, bất kể khi nào trẻ đói, kể cả ban đêm, trẻ càng bú nhiều mẹ càng tiết nhiều sữa. Đặc biệt trong 6 tháng đầu trẻ chỉ cần bú sữa mẹ hoàn toàn mà không cần ăn thêm bất cứ loại thức ăn nào khác kể cả nước.

Sau khi sinh, bà mẹ cần cho trẻ bú càng sớm càng tốt, đặc biệt trong một giờ đầu vì trong giờ đầu tiên của cuộc đời, trẻ sơ sinh ở trạng thái tỉnh táo, nhanh nhẹn nhất dễ thực hiện hành

1. bú mẹ nhất. Khi thời điểm này qua đi, trẻ trở nên buồn ngủ hơn vì bắt đầu phục hồi sau quá trình thở.

Sữa mẹ tiết theo phản xạ và được tiết ra sớm hơn ở những bà mẹ cho con bú sớm trong vòng một giờ đầu sau khi sinh so với các bà mẹ chờ xuống sữa tự nhiên. Khi bà mẹ được ngắm nhìn con, nghe thấy tiếng khóc của con và tin tưởng rằng mình có sữa cho con bú thì sẽ hỗ trợ tốt cho phản xạ này. Vì vậy ngay sau sinh bà mẹ phải được nằm cạnh trẻ và cho trẻ bú sớm.

Khi trẻ bú sẽ kích thích tuyến yên sản xuất oxytocin giúp mẹ co hồi tử cung nhanh hơn giúp làm giảm nguy cơ chảy máu sau đẻ.

Trẻ bú mẹ sớm sẽ bú được sữa non, rất tốt cho sức khỏe của trẻ, giúp trẻ phòng tránh được các bệnh nhiễm khuẩn, dị ứng, vàng da, không dung nạp thức ăn khác…

Cần tiếp tục cho trẻ bú sữa mẹ đến 24 tháng tuổi và lâu hơn, vì đến thời điểm này, sữa mẹ vẫn cung cấp lượng năng lượng cần thiết cho trẻ, đồng thời bổ sung cho trẻ các vi chất dinh dưỡng quan trọng đặc biệt là Vitamin A.

Xem biểu đồ dưới đây để hiểu thêm tại sao cần cho trẻ tiếp tục bú mẹ đến 24 tháng tuổi

Từ 6 tháng đến 12 tháng, sữa mẹ tiếp tục cung cấp một nửa hay hơn một nửa nhu cầu dinh dưỡng của trẻ và từ 12 – 24 tháng, sữa mẹ cung cấp ít nhất một phần ba nhu cầu dinh dưỡng của trẻ. Ngoài ra, sữa mẹ còn tiếp tục cung cấp các yếu tố kháng khuẩn bảo vệ trẻ khỏi mắc nhiều loại bệnh và đặc biệt là Vitamin A, vẫn đảm bảo cung cấp được hơn 60% tổng lượng Vitamin A trẻ cần trong một ngày. Ở giai đoạn này, sữa mẹ vẫn tiếp tục đóng vai trò phát triển trí tuệ và nhận thức cho trẻ.

Sữa mẹ mang lại cả lợi ích ngắn hạn và dài hạn đối với trẻ. Khi đứa trẻ vừa được sinh ra, sữa mẹ bao gồm các kháng thể và các hoạt chất sinh học khác chính là yếu tố miễn dịch đầu tiên có trong sữa non giúp trẻ chống lại bệnh tật. Trong khi đó sữa bột không có đủ các yếu tố cần thiết trên. NCBSM là một trong những thực hành có lợi nhất mà một bà mẹ có thể thực hiện để bảo vệ con mình khỏi nhiễm khuẩn và vi rút. Sữa mẹ là duy nhất và được sản sinh để đáp ứng nhu cầu của trẻ. Sữa mẹ thay đổi thành phần để đáp ứng nhu cầu thay đổi của trẻ trong các cữ bú. Khi đứa trẻ lớn lên, các thành phần của sữa mẹ cũng thay đổi để đáp ứng những nhu cầu của trẻ đang lớn, điều mà các sản phẩm thay thế sữa mẹ không có được. Những trẻ được bú mẹ ít phải đến bệnh viện hơn hoặc ít phải uống thuốc, giảm nguy cơ lây nhiễm và mắc các bệnh như tiêu chảy, viêm phổi, hen suyễn, nhiễm trùng tai, nhiễm khuẩn đường hô hấp.

Ngoài ra, việc trẻ không được bú mẹ sẽ làm tăng nguy cơ béo phì, đái tháo đường cũng như bệnh tăng huyết áp và tim mạch.

NCBSM làm tăng chỉ số thông minh và cải thiện kết quả học tập sau này của trẻ. Trẻ bú mẹ càng lâu thì càng có khả năng trí tuệ cao hơn, điều này được thể hiện qua những kỹ năng vận động, kỹ năng ngôn ngữ và khả năng nhận thức hoàn thiện hơn, những trẻ được nuôi bằng sữa mẹ có điểm IQ cao hơn 7,5 điểm so với những đứa trẻ không được bú mẹ.

Các bà mẹ cho con bú thường giảm cân nhanh hơn, đồng thời ít nguy cơ mắc các bệnh như tiểu đường type II, ung thư vú, ung thư buồng trứng, loãng xương và chứng trầm cảm sau khi sinh. Các bà mẹ cho con bú sẽ ít có nguy cơ bị thiếu máu và có hàm lượng oxytocin trong máu cao hơn nên có thể giảm căng thẳng. NCBSM cũng giúp các bà mẹ tránh thai tốt hơn, các bà

mẹ cho con bú hoàn toàn thường không rụng trứng trong ít nhất sáu tháng sau khi sinh, trong khi đó đối với các bà mẹ không cho con bú thì quá trình này có thể xảy ra ngay sau sáu tuần kể từ khi sinh con.

Nuôi con bằng sữa mẹ giúp giảm thiểu các chi phí tốn kém của việc cho trẻ ăn sữa công thức. Ước tính trung bình mỗi gia đình tiêu tốn khoảng 800.000-1.200.000 đồng mỗi tháng nếu cho trẻ ăn các sản phẩm thay thế sữa mẹ. Chi phí này chiếm 53-79% thu nhập bình quân 1 năm của người Việt Nam và một phần khá lớn trong tổng thu nhập của một gia đình. Ngoài ra nhờ các lợi ích về mặt sức khỏe của nuôi con bằng sữa mẹ, các gia đình tiết kiệm được thời gian và tiền bạc cho việc khám chữa bệnh.

Nuôi con bằng sữa mẹ không chỉ mang lại lợi ích về sức khỏe cho trẻ và mẹ mà còn mang lại những lợi ích kinh tế to lớn. Theo Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ, chính phủ Hoa Kỳ sẽ tiết kiệm được 3,6 tỷ đô la mỗi năm trong việc chi trả gián tiếp cho chăm sóc sức khỏe nếu như có ít nhất 75% bà mẹ cho con bú sớm sau sinh và 50% bà mẹ cho con bú hoàn toàn đến 6 tháng tuổi.

Tại Việt Nam, nếu các bà mẹ NCBSMHT trong 6 tháng đầu Việt Nam có thể tiết kiệm một khoản tiền tương đương 11.435.670.000.000 đồng từ việc không chi tiêu cho các sản phẩm thay thế sữa mẹ. Tuy nhiên, một nửa của khoản tiền này đang bị lãng phí do tỷ lệ NCBSMHT thấp

* Việt Nam, điều này làm tăng chi phí y tế chung của quốc gia. Mỗi năm, Việt Nam phải chi khoảng 208.300.000.000 đồng cho khám chữa các bệnh do nuôi dưỡng trẻ nhỏ kém (theo ước tính của tổ chức UNICEF).

Bên cạnh lợi ích kinh tế mang lại cho gia đình NCBSMHT còn có lợi cho doanh nghiệp về mặt lâu dài vì các bà mẹ ít phải nghỉ làm để chăm con ốm, điều này cũng có nghĩa là tạo ra một lực lượng lao động ổn định. Sữa mẹ cũng là một nguồn lực hữu ích đảm bảo an ninh thực phẩm cho trẻ nhỏ và các gia đình trên toàn thế giới khi có thiên tai hoặc khủng hoảng kinh tế. Trong những trường hợp nguy cấp, NCBSM giúp bảo vệ trẻ khỏi các bệnh gây ra do nguồn nước nhiễm bẩn và có thể ngăn ngừa tình trạng thân nhiệt thấp.

1. *Cho trẻ bú sớm*
* Cho trẻ da kề da với mẹ ngay sau khi sinh. Việc này sẽ giúp giữ ấm cho trẻ và giúp trẻ dễ thở, giúp trẻ có thể ngậm bắt vú dễ dàng và giúp mẹ con thấy gần gũi với nhau hơn.
* Cho trẻ bú sớm trong vòng một giờ đầu sau khi sinh. Bú sớm giúp trẻ tập bú mẹ khi vú mẹ còn mềm và giúp co hồi tử cung mẹ, giúp mẹ giảm mất máu.
* Cho trẻ bú sữa non. Sữa non là loại sữa có màu vàng và đặc rất rốt cho sức khỏe của trẻ. Sữa non giúp trẻ phòng ngừa nhiều bệnh và đào thải phân su để trẻ bớt bị vàng da sau sinh.
* Cho trẻ bú thường xuyên sẽ giúp mẹ nhanh “xuống sữa” và sản xuất nhiều sữa hơn.
* Không nên cho trẻ uống nước hoặc các dung dịch khác trong những ngày đầu sau sinh. Việc làm này không cần thiết và gây nguy hiểm cho trẻ sơ sinh.

*b) Cho trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu*

* Sữa mẹ cung cấp đầy đủ thức ăn và nước uống mà trẻ cần trong 6 tháng đầu đời.
* Không cho trẻ ăn/uống gì khác, kể cả nước trắng trong 6 tháng đầu.
* Ngay cả khi trời nóng, sữa mẹ cũng đủ để giải khát cho trẻ.
* Việc cho trẻ ăn/uống ngoài sữa mẹ sẽ làm giảm việc bú mẹ của trẻ và do đó sẽ làm mẹ giảm tiết sữa
* Nước trắng và các loại dung dịch/ thức ăn khác có thể làm trẻ bị bệnh.

Tuy nhiên, bà mẹ vẫn có thể cho con uống thuốc nếu được cán bộ y tế chỉ định.

*c) Cho trẻ bú mẹ theo nhu cầu cả ngày lẫn đêm để tăng cường khả năng tạo sữa của mẹ*

* Cho trẻ bú theo nhu cầu, cả ngày lẫn đêm. Bà mẹ nên cho còn bú từ 8-12 lần trong 24h, cách 1-3 tiếng. Trẻ càng bú nhiều và được ngậm bắt vú đúng thì mẹ sẽ càng tiết nhiều sữa.
* Trẻ khóc là dấu hiệu muộn của đói. Bà mẹ cần học để phát hiện những dấu hiệu sớm cho thấy trẻ muốn bú mẹ là:
	+ Ngọ ngoạy không nằm yên
	+ Mở miệng và quay đầu sang hai bên.
	+ Đưa lưỡi ra vào.
	+ Mút ngón tay hoặc nắm tay.
* Để trẻ bú hết một bên vú rồi mới chuyển sang bên kia. Nếu cho trẻ bú đổi bên liên tục thì trẻ sẽ không được bú “sữa cuối bữa” là sữa giàu chất dinh dưỡng. “Sữa đầu bữa” chứa nhiều nước và giúp trẻ giải khát. “Sữa cuối bữa” chứa nhiều chất béo giúp trẻ no lâu và tăng cân.
* Nếu trẻ bị bệnh hoặc buồn ngủ, đánh thức trẻ dậy để cho trẻ ngậm vú mẹ thường xuyên.
* Không dùng bình và vú giả để cho trẻ ăn vì những dụng cụ này khó làm vệ sinh và gây bệnh cho trẻ. Trẻ bú bằng vú giả sẽ dẫn đến bỏ bú mẹ.
* Cần nhận biết các trường hợp bà mẹ không đủ sữa để tìm hiểu nguyên nhân giúp bà mẹ có thể tiếp tục NCBSM hoặc xác định các tình huống cần có can thiệp khác để có thể duy trì được sự tăng trưởng của trẻ.

Trẻ đi tiểu ít (dưới 6 lần/ngày) và nước tiểu cô đặc, nặng mùi và có màu vàng Trẻ tăng cân kém: Dưới 500g/tháng

Các dấu hiệu không chắc chắn (có thể có nguyên nhân khác cần xác định rõ)

Trẻ không thỏa mãn sau mỗi bữa bú

Trẻ khóc thường xuyên

Các bữa bú quá gần nhau

Bữa bú của trẻ kéo dài

Trẻ không chịu bú mẹ

Trẻ đi ngoài phân rắn hoặc xanh, đôi khi đi ngoài ít phân

Khi mẹ vắt sữa không thấy sữa chảy ra

Hai bầu vú bà mẹ không to lên trong khi có thai

Sữa không “về” sau khi sinh

*d) Tư thế cho con bú đúng*

* Tư thế bú đúng sẽ giúp trẻ ngậm vú tốt và giúp bà mẹ tiết nhiều sữa cho con.
* Bốn điểm then chốt của tư thế của trẻ gồm: thẳng, đối diện vú mẹ, gần, và được nâng đỡ.
	+ Thân người trẻ thẳng, không gập người hoặc vẹo, đầu hơi ngả ra sau.
	+ Thân người trẻ đối diện với vú mẹ chứ không đặt trẻ nằm thẳng trên ngực hay bụng mẹ, trẻ phải nhìn được mặt của mẹ.
	+ Trẻ phải được bế gần vào người của mẹ.
	+ Mẹ phải đỡ toàn bộ cơ thể trẻ, không chỉ đỡ cổ và vai, và đỡ bằng cả bàn tay và cẳng tay.
* Bế ẵm (là tư thế phổ biến nhất)
* Bế bằng cánh tay đối diện (tốt cho những trẻ quá bé)
* Tư thế nằm bên cạnh (giúp mẹ được nghỉ khi cho trẻ bú ban đêm)
* Tư thế bế dưới cánh tay (dùng sau khi mẹ mổ đẻ, khi núm vú của mẹ bị đau hoặc khi mẹ cho trẻ sinh đôi hoặc trẻ quá bé bú)

*e) Cách ngậm bắt vú đúng*

* Ngậm bắt vú tốt giúp trẻ bú mút tốt và giúp mẹ có thể tiết được nhiều sữa hơn.
* Ngậm bắt vú tốt giúp đề phòng viêm, nứt núm vú.
* Bú mẹ đúng thì không đau. Nếu mẹ đau khi cho con bú thì cần tìm sự giúp đỡ để cải thiện cách ngậm bắt vú.

Có 4 điểm then chốt về ngậm bắt vú:

* Miệng trẻ mở rộng.
* Nhìn thấy quầng vú phía trên miệng trẻ nhiều hơn ở phía dưới.
* Môi dưới của trẻ hướng ra phía ngoài.
* Cằm trẻ tì sát vào vú mẹ



* Trẻ bú chậm và sâu, thỉnh thoảng dừng lại.
* Mẹ có thể nghe thấy tiếng nuốt của trẻ sau một hoặc hai lần mút.
* Động tác bú mút của trẻ làm mẹ thoải mái và không đau.
* Khi trẻ bú no, trẻ tự nhả vú mẹ và thấy trẻ có vẻ hài lòng và thư thái.
* Vú mềm sau bữa bú
* Bú hiệu quả giúp bạn sản xuất nhiều sữa và đáp ứng đủ nhu cầu cho trẻ
* Sau khi trẻ nhả vú mẹ bên này ra thì chuyển trẻ sang bên kia. Việc này để đảm bảo trẻ kích thích việc sản xuất sữa của cả hai vú và để trẻ có thể bú được nguồn sữa cuối giàu chất dinh dưỡng và làm no trẻ.

*f) Cách cho trẻ sơ sinh nhẹ cân bú mẹ*

* Sữa mẹ đặc biệt phù hợp với nhu cầu dinh dưỡng của trẻ sơ sinh nhẹ cân.
* Sữa tốt nhất cho trẻ sơ sinh nhẹ cân, bao gồm cả trẻ sinh non, là sữa từ chính mẹ của trẻ
* Tư thế bế trẻ dưới cánh tay đối diện là tư thế tốt nhất để cho trẻ sơ sinh nhẹ cân bú mẹ.
* Khuyến khích lần cho ăn đầu tiên bằng đường miệng là bú mẹ. Cho trẻ bú mẹ thường xuyên để tập cho trẻ quen với vú mẹ và giúp mẹ tăng cường tiết sữa.
* Nên cho trẻ bú chậm và thời gian kéo dài hơn. Điều quan trọng là luôn để trẻ gần với vú mẹ.
* Nếu trẻ ngủ nhiều, bà mẹ có thể cần cởi bớt quần áo hoặc chăn của trẻ để đánh thức trẻ dậy bú mẹ.
* Cho trẻ bú trước khi trẻ khóc vì đói. Những dấu hiệu sớm cho thấy trẻ đói bao gồm: tỉnh giấc và bồn chồn không yên, miệng hé mở và đầu quay sang hai bên, đưa lưỡi ra vào, mút ngón tay hay nắm tay.
* Đối với trẻ mức độ non tháng nhiều có thể thử cho bú bằng mút vú không có sữa cùng với cho ăn sonde bằng sữa mẹ vắt ra, rồi dần dần chuyển đổi sang bú mẹ.
* Trong trường hợp phải nuôi trẻ bằng sữa công thức và bà mẹ vẫn có ý định nuôi con bằng sữa mẹ sau đó thì nên cho trẻ ăn bằng cốc hoặc dùng xy-lanh để tránh trẻ quen với bú bình.

*g) Cách vắt sữa và cho trẻ ăn bằng cốc*

**

* Cần đảm bảo tay của bạn và các dụng cụ đều sạch sẽ.
* Rửa tay bằng xà phòng dưới vòi nước chảy
* Rửa sạch và đun sôi dụng cụ đựng sữa vắt ra
* Thư giãn
* Xoa bóp vú một lúc và đắp khăn ấm có thể giúp kích thích sữa chảy ra.
* Đặt ngón trỏ của bạn lên vú phần phía trên quầng thâm và các ngón còn lại lên phần vú phía dưới quầng thâm.
* Dùng ngón tay cái và 2 ngón trỏ và giữa ấn về phía lồng ngực và sau đó ấn nhẹ về phía quầng thâm.
* Sữa có thể bắt đầu chảy ra, đôi khi chảy thành dòng. Cho sữa chảy vào dụng cụ đựng sạch.
* Tránh chà xát lên bề mặt da có thể làm trày xước hoặc thâm da, tránh bóp vào núm vú vì có thể chặn lại dòng chảy của sữa.
* Xoay vị trí của ngón cái và các ngón tay khác và ấn/bóp rồi thả ra vòng quanh quầng thâm của vú.
* Vắt sữa từ một bên vú trong vòng 3 đến 5 phút cho đến khi dòng sữa dừng lại, đổi sang vắt bên kia rồi lại lặp lại (tổng cộng nên vắt trong vòng 20 đến 30 phút).
* Trữ sữa vào dụng cụ đựng sạch và có nắp đậy. Sữa có thể giữ lại trong vòng 4 tiếng ở nơi mát (19-26 độ C) và có thể giữ trong vòng 72 tiếng ở ngăn mát của tủ lạnh. Trong ngăn đá tủ lạnh có thể để đến 6 tháng. Trước khi cho trẻ ăn cần rã đông và làm ấm sữa bằng cách ngâm qua nước nóng, không đun lại sữa và không dùng lò vi sóng.
* Cho trẻ uống sữa vắt ra bằng cốc. Đưa cốc vào môi dưới của trẻ và để trẻ liếm sữa bằng lưỡi từng lượng nhỏ một. Không đổ sữa vào miệng trẻ.
* Chỉ đổ lượng sữa vừa đủ từ dụng cụ chứa sạch có nắp sang cốc cho trẻ ăn.
* Bình sữa không an toàn vì khó làm sạch và dễ bị nhiễm khuẩn.
* Ngoài ra, các bà mẹ còn có thể sử dụng bơm hút cơ học hoặc máy điện để hút sữa. Bà mẹ nên đọc hướng dẫn sử dụng của từng loại bơm khác nhau. Rửa sạch dụng cụ, rửa tay, kích thích việc phun sữa, hút sữa và bảo quản sữa tương tự như vắt sữa bằng tay.

*h) Cho trẻ ăn khi mẹ vắng nhà*

* Tập cách vắt sữa mẹ ngay sau khi mới sinh con
* Cho trẻ bú thường xuyên và bú mẹ trực tiếp những lúc nào mẹ được gần con
* Vắt sữa và bảo quản sữa vắt ra trước khi mẹ đi khỏi nhà để người chăm sóc có thể cho trẻ uống sữa mẹ khi mẹ vắng nhà.
* Khi ra khỏi nhà, mẹ vẫn tiếp tục vắt sữa. Việc này giúp cho sữa tiếp tục tiết và ngăn ngừa cương tức sữa.
* Chỉ dẫn cho người chăm sóc trẻ cách cho trẻ ăn bằng cốc hoặc bú bình (nếu đảm bảo vệ sinh) khi mẹ vắng nhà.
* Dành nhiều thời gian cho trẻ bú mẹ hơn trước khi phải đi xa trẻ và ngay sau khi về nhà.
* Tăng số lần cho bú khi mẹ được gần trẻ. Điều đó cũng có nghĩa là tăng số lần bú đêm và vào những ngày nghỉ.
* Nếu có thể, mang trẻ đến nơi làm việc (hoặc những khi phải đi ra khỏi nhà nếu đi quá vài tiếng đồng hồ). Nếu không thể làm việc đó, hãy nhờ người nhà mang trẻ đến để cho trẻ bú vào lúc mẹ được nghỉ.
* Tranh thủ sự hỗ trợ và giúp đỡ của các thành viên khác trong gia đình để chăm sóc trẻ và những đứa con khác của bà mẹ, cũng như các công việc nhà.

**ĂN BỔ SUNG**

Ăn bổ sung nghĩa là cho ăn thêm các thức ăn khác ngoài sữa mẹ. Các thức ăn và chất lỏng thêm này được gọi là thức ăn bổ sung vì chúng bổ sung cho sữa mẹ, chứ không hoàn toàn thay thế được sữa mẹ để cung cấp đủ chất dinh dưỡng. Thức ăn bổ sung phải là các loại thực phẩm giàu dinh dưỡng và đủ về mặt số lượng để trẻ có thể tiếp tục phát triển.

Từ khi tròn 6 tháng tuổi (180 ngày sau sinh), tốc độ tăng trưởng của trẻ tăng lên nhiều vì vậy nhu cầu dinh dưỡng của trẻ cũng tăng lên và sữa mẹ không thể đáp ứng nhu cầu này. Do đó, cần cho trẻ ăn bổ sung ngoài sữa mẹ. Từ tháng tuổi 6 trở đi có sự thiếu hụt giữa mức tổng năng lượng cần cho trẻ và mức năng lượng do sữa mẹ cung cấp. Trẻ càng lớn thì sự thiếu hụt này càng tăng. Vì vậy đối với đa số trẻ, sau 6 tháng tuổi là thời gian tốt cho bắt đầu ăn bổ sung. Ăn bổ sung sau 6 tháng tuổi giúp trẻ phát triển, hoạt động tốt và khỏe mạnh.

Từ 6-12 tháng tuổi, cần tiếp tục cho trẻ bú vì sữa mẹ tiếp tục cung cấp hơn một nửa nhu cầu dinh dưỡng của trẻ và từ 12-24 tháng, sữa mẹ cung cấp ít nhất một phần ba nhu cầu dinh dưỡng của trẻ. Ngoài ra, sữa mẹ còn tiếp tục cung cấp các yếu tố kháng khuẩn bảo vệ trẻ khỏi mắc nhiều loại bệnh, mang lại sự gần gũi và gắn bó giúp trẻ phát triển tâm lý.

Sau 6 tháng tuổi, trẻ cần được học cách ăn bột đặc hay các thức ăn nghiền. Các thức ăn này cung cấp năng lượng nhiều hơn các thức ăn lỏng.

* Thích nhìn người khác ăn và với tay lấy thức ăn
* Thích đưa thứ gì đó vào miệng
* Có thể điều chỉnh lưỡi tốt hơn để đưa thức ăn di chuyển trong miệng
* Bắt đầu nhai và dịch chuyển hàm lên xuống

Ngoài ra, ở thời điểm này, hệ tiêu hoá của trẻ đủ phát triển để tiêu hoá hầu hết các loại thức ăn.

Nếu trẻ không được bú sữa mẹ (do 1 số lý do bắt buộc) nên tiếp tục sử dụng sữa thay thế sữa mẹ thích hợp cho tới khi trẻ được 6 tháng tuổi, không nên cho ăn bổ sung sớm.

* Làm cho trẻ ít bú sữa mẹ, không cung cấp đủ dinh dưỡng đáp ứng nhu cầu của trẻ.
* Tăng nguy cơ mắc một số bệnh vì thiếu các yếu tố bảo vệ bé có trong sữa mẹ.
* Tăng nguy cơ bị mắc tiêu chảy do thức ăn bổ sung không sạch hay không tiêu hóa dễ như là sữa mẹ.
* Tăng nguy cơ dị ứng vì trẻ chưa thể tiêu hoá được một số chất có trong thức ăn.
* Tăng nguy cơ mang thai của bà mẹ nếu không cho con bú hoàn toàn.
* Trẻ không nhận được các thức ăn thêm để đáp ứng nhu cầu phát triển của trẻ.
* Trẻ không nhận đủ các chất dinh dưỡng dẫn tới suy dinh dưỡng và thiếu vi chất như dẫn đến còi xương do thiếu canxi, thiếu máu do thiếu sắt…
* Cho trẻ ăn từ lỏng tới đặc (thời gian tập cho ăn bột loãng chỉ từ 2-3 ngày, sau đó cho ăn đặc), từ ít tới nhiều, tập cho trẻ ăn quen dần với thức ăn mới.
* Số lượng thức ăn và bữa ăn tăng dần theo tuổi, đảm bảo thức ăn hợp khẩu vị cho trẻ.
* Chế biến thức ăn hỗn hợp giàu dinh dưỡng, sử dụng các thức ăn có sẵn ở địa phương.
* Bát bột, bát cháo của trẻ ngoài bột, cháo ra còn cần thêm nhiều loại thức phẩm khác, tạo nên màu sắc thơm ngon, hấp dẫn và đủ chất.



* Khi chế biến, đảm bảo thức ăn mềm, dễ nhai, dễ nuốt.
* Tăng thêm năng lượng của thức ăn bổ sung bằng cách cho thêm dầu, mỡ hoặc vừng, lạc (mè, đậu phộng) làm cho bát bột vừa thơm, vừa béo, mềm, trẻ dễ nuốt, lại cung cấp thêm năng lượng giúp trẻ mau lớn.
* Đảm bảo vệ sinh ăn uống, chế biến thực phẩm cho trẻ để tránh gây rối loạn tiêu hóa. Rửa sạch tay trước khi chế biến thức ăn và khi cho trẻ ăn.
* Không cho trẻ ăn bánh, kẹo, uống nước ngọt trước bữa ăn vì chất ngọt làm tăng đường huyết, gây ức chế tiết dịch vị, làm trẻ chán ăn, trẻ sẽ bỏ bữa hoặc ăn ít đi trong bữa ăn.
* Khi cho trẻ ăn cần kiên nhẫn, luôn khuyến khích động viên để trẻ ăn tốt hơn.

Ngoài sữa mẹ, trẻ 1-2 tuổi cần ăn thêm 3-4 bữa/ngày, có thể nấu theo kiểu cháo hỗn hợp. Gồm nhiều loại thực phẩm của cả 4 nhóm thức ăn như: gạo, thịt hoặc đậu, rau, dầu hoặc mỡ và chia đều cho trẻ ăn 4 bữa một ngày.

Lượng thức ăn trên tính cho trẻ bú mẹ, nếu trẻ không được bú mẹ thì cho trẻ uống thêm 1-2 cốc sữa/ngày và ăn thêm 1-2 bữa/ngày.

Để cung cấp đủ năng lượng cho trẻ, bên cạnh bữa ăn chính, có thể cho trẻ ăn thêm bữa phụ. Dù vậy, không nên nhầm lẫn giữa bữa ăn phụ với các đồ ăn vặt cho trẻ như kẹo, khoai tây chiên hoặc các sản phẩm khác.

Bữa ăn phụ tốt cần đảm bảo cung cấp năng lượng và chất dinh dưỡng như: sữa chua, các sản phẩm của sữa, bánh mỳ, bánh qui, mật ong, trái cây, bánh đậu xanh, khoai tây nấu chín...

Những trường hợp trẻ chỉ ăn được bột loãng hoặc trẻ biếng ăn, chậm tăng cân, sau ốm… cần tăng đậm độ năng lượng trong bữa ăn dặm của trẻ bang cách nấu đặc hơn, thêm sữa bột, dầu mỡ vào bữa ăn của trẻ.

Mỗi nhóm thức ăn có thể cung cấp nhiều chất dinh dưỡng khác nhau. Tuy vậy, một nhóm thức ăn đơn độc hoặc bất kỳ một thức ăn nào, dù được gọi là tốt hay quý, cũng không thể cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cần thiết cho trẻ. Do vậy, cần đa dạng các thực phẩm, đa dạng các món ăn, thay đổi từng ngày và từng bữa. Mỗi bữa ăn dặm cần đảm bảo cho trẻ được ăn đủ tối thiểu năm trong tám nhóm thực phẩm sau trong ngày, trong đó luôn phải có nhóm chất béo (dầu mỡ và bơ).

****

Đó là nhóm thức ăn cung cấp nhiệt lượng chủ yếu trong khẩu phần ăn. Thực phẩm thuộc nhóm này gồm gạo, ngô, khoai, sắn….được chế biến dưới dạng bột để sử dụng cho trẻ.

****