

PHỤ LỤC 07

DANH MỤC TÀI LIỆU ÔN TẬP - ĐỐI TƯỢNG CỬ NHÂN DINH DƯỠNG

PHẦN THI PHỎNG VẤN - KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH

**(Áp dụng trong Kỳ tuyển dụng lao động hợp đồng tại Bệnh viện Đa
khoa tỉnh Quảng Ninh, năm 2024)**

MỤC LỤC

A. Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng, Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016.....	1
Bài 1. VAI TRÒ, NHU CẦU NĂNG LƯỢNG VÀ CÁC CHẤT SINH NĂNG LƯỢNG.....	1
1. Vai trò và nhu cầu năng lượng.....	1
1.1. Năng lượng cho chuyển hoá cơ bản	1
1.2. Năng lượng cho hoạt động thể lực	2
1.3. Tính cân đối về năng lượng của các chất sinh năng lượng.....	2
1.4. Hậu quả của thiếu hoặc thừa năng lượng	2
2. Vai trò và nhu cầu các chất sinh năng lượng.....	2
2.1. Protein.....	2
2.2. Lipid.....	3
2.3. Glucid	4
Bài 2. VAI TRÒ VÀ NHU CẦU VITAMIN	5
1. Mở đầu	5
2. Vitamin tan trong dầu	5
2.1. Vitamin A.....	5
2.2 Vitamin D	7
2.3. Vitamin E	8
2.4 Vitamin K.....	8
3. Vitamin tan trong nước.....	9
3.1 Vitamm B ₁	9
3.2 Vitatnin B ₂	9
3.3 Vitamin PP.....	10
3.4 Vitamin B ₆	11
3.5 Folate (vitamin B9).....	11
3.6 Vitamin B ₁₂	11
3.7. Vitamin C (acid ascorbic)	11
Bài 7. DINH DƯỠNG CHO TRẺ DƯỚI 5 TUỔI	13
1. Dinh dưỡng của trẻ dưới 1 tuổi.....	13
1.1 Nhu cầu dinh dưỡng	13
1.2. Sữa mẹ.....	13

1.3. <i>Ăn bổ sung</i>	14
2. Dinh dưỡng của trẻ 1-5 tuổi.....	15
2.1 <i>Nhu cầu năng lượng</i>	15
2.2 <i>Nhu cầu protein</i>	16
2.3 <i>Nhu cầu lipid</i>	16
2.4 <i>Nhu cầu vitamin</i>	16
2.5 <i>Nhu cầu khoáng</i>	16
Bài 12. DINH DƯỠNG CHO NGƯỜI CAO TUỔI.....	17
2. Các rối loạn về hấp thu và chuyển hóa các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi	17
2.1. <i>Các rối loạn về hấp thu chất dinh dưỡng</i>	17
2.2 <i>Các rối loạn về chuyển hóa dinh dưỡng</i>	17
3. Nhu cầu các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi	17
3.1 <i>Nhu cầu năng lượng</i>	17
3.2 <i>Nhu cầu protein</i>	17
3.3 <i>Nhu cầu lipid</i>	17
3.4 <i>Nhu cầu glucid</i>	18
3.5 <i>Nhu cầu các vitamin và chất khoáng</i>	18
3.6 <i>Nhu cầu về cân đối các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi</i>	18
3.7 <i>Cân đối về protein</i>	18
3.8 <i>Cân đối về lipid</i>	18
3.9 <i>Cân đối về glucid</i>	18
3.10 <i>Cân đối về vitamin</i>	19
3.11 <i>Cân đối khoáng</i>	19
B. Dinh dưỡng lâm sàng - <i>Tiết chế - Giáo trình dành cho cử nhân dinh dưỡng- Trường Đại học Y Hà Nội, NXB Y học 2016</i>	20
Bài 5. CÁC ĐƯỜNG NUÔI DƯỠNG.....	20
1. Các loại đường nuôi dưỡng	20
1.1. <i>Phân loại các đường nuôi dưỡng</i>	20
1.2. <i>Ưu nhược điểm của các loại đường nuôi dưỡng</i>	20
2. Nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa (Enteral nutrition)	20
2.2. Nuôi dưỡng qua đường miệng.....	20
2.3. <i>Nuôi dưỡng qua ống thông</i>	21
3. Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch	25

3.1. Chỉ định.....	25
3.2. Chống chỉ định.....	26
3.3. Tai biến và biến chứng của nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch.....	27
3. 4. Các kỹ thuật nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch	27
4. Hội chứng nuôi ăn lại (refeeding).....	28
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	29
Bài 24. DINH DƯỠNG TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ'	30
4. Dinh dưỡng điều trị trong bệnh ung thư	30
4.1. Vai trò, chế độ ăn trong chăm sóc ung thư	30
4.2. Các biến đổi về dinh dưỡng khi mắc ung thư.....	30
4.3. Chăm sóc dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư	31
Bài 25 VAI TRÒ CỦA DINH DƯỠNG TRONG BỆNH VIỆN	33
VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA TƯ VẤN DINH DƯỠNG TIẾT CHẾ.....	33
2. Vai trò của ăn uống trong điều trị và phòng bệnh	33
2.1. Dinh dưỡng là một yếu tố điều trị chủ yếu trong một số bệnh	33
2.2. Dinh dưỡng có vai trò hỗ trợ trong quá trình điều trị.....	33
2.3. Dinh dưỡng có vai trò tích cực trong phòng bệnh	33
3. Tầm quan trọng của tư vấn dinh dưỡng tiết chế.....	34
3.1 Khái niệm tư vấn dinh dưỡng	34
3.2. Tư vấn dinh dưỡng tiết chế là một phần quan trọng của can thiệp dinh dưỡng điều trị.....	34
3.3. Các đối tượng cần được tư vấn dinh dưỡng	36
3.4. Người có thể thực hiện tư vấn dinh dưỡng	36

**A. Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng,
Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà
Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**

**Bài 1. VAI TRÒ, NHU CẦU NĂNG LƯỢNG VÀ CÁC CHẤT SINH
NĂNG LƯỢNG**

1. Vai trò và nhu cầu năng lượng

Cơ thể cần năng lượng để tái tạo các mô của cơ thể, duy trì thân nhiệt, tăng trưởng và cho các hoạt động. Thực phẩm là nguồn cung cấp năng lượng. Protein, lipid và glucid trong thực phẩm là những chất sinh năng lượng. Đơn vị để tính năng lượng là Kilocalo (Kcal), đó là năng lượng cần thiết để làm nóng 1 lít nước lên 1⁰c. Một Kilocalo tương đương 4,184 Kilojun. 1 gam protein cung cấp 4 Kcal, 1 gam glucid cung cấp 4 Kcal còn 1 gam lipid cung cấp 9 Kcal.

1.1. Năng lượng cho chuyển hoá cơ bản

Chuyển hoá cơ bản là năng lượng cơ thể tiêu hao trong điều kiện nghỉ ngơi, không tiêu hoá, không vận cơ, không điều nhiệt, Đó là nhiệt lượng cần thiết để duy trì các chức phận sống của cơ thể như: tuần hoàn, hô hấp, bài tiết, duy trì thân nhiệt.

Chuyển hoá cơ bản (xác định lần đầu bởi Boothby và Sandiford) được đo lúc mới ngủ dậy buổi sáng, chưa vận động, sau khi ăn khoảng 12 -18 giờ.

Chuyển hoá cơ bản bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như giới: nữ thấp hơn nam; càng ít tuổi mức chuyển hoá cơ bản càng cao; hormon tuyến giáp: cường giáp làm tăng chuyển hoá cơ bản, suy giáp làm giảm chuyển hoá cơ bản.

Để tính chuyển hoá cơ bản, trong phòng thí nghiệm sinh lý người ta đo trực tiếp thông qua lượng oxy tiêu thụ. Trong dinh dưỡng thực hành, những cách tính sau thường được áp dụng:

- Theo công thức của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO):

Bảng 1.1.

Nhóm tuổi (năm)	Chuyển hoá cơ bản (Kcal/ngày)	
	Nam	Nữ
0 - 3	60,9 w - 54	61,0 W-51
10 - 10	22,7 w + 495	22,5 w +499
18 -10	17,5 w +651	12,2 w + 746
18 - 30	15,3 w + 679	14,7W + 496
30 - 60	11,6 w +879	8,7 w + 829
Trên 60	13,5 w + 487	10,5 w +596

Trong đó, W: cân nặng (kg)

- Theo công thức của Harris-Benedict:

Nam: $E_{CHCB} = 66,5 + 13,8W + 5,0H - 6,8A$

Nữ: $E_{CHCB} = 655,1 + 9,6W + 1,9H - 4,7A$

Trong đó, W: cân nặng (kg); H: chiều cao (cm); A: tuổi (năm)

- Dựa trên các kết quả thực nghiệm: ở người trưởng thành, năng lượng cho chuyển hoá cơ bản vào khoảng 1 Kcal/lkg cân nặng cơ thể /1giờ đối với nam và 0,9 Kcal/lkg cân nặng cơ thể/1 giờ đối với nữ.

1.2. Năng lượng cho hoạt động thể lực

Hoạt động càng nặng thì mức tiêu hao năng lượng càng cao ở những người hoạt động thể lực trung bình, năng lượng này chiếm khoảng 15-30% tổng nhu cầu năng lượng. Trong tất cả các phần năng lượng tiêu hao thì năng lượng cho hoạt động là thay đổi nhiều nhất, khi phải lao động thể lực với cường độ cao có thể tăng 10-15 lần so với năng lượng chuyển hoá lúc nghỉ.

Dựa vào cường độ lao động, người ta phân loại lao động thành các mức độ sau:

Lao động nhẹ: nhân viên hành chính, lao động trí óc, nội trợ, giáo viên...

Lao động trung bình: công nhân xây dựng, nông dân, quân nhân, sinh viên....

Lao động nặng: một số nghề nông nghiệp và công nghiệp nặng, nghề mỏ, vận động viên thể thao, quân nhân thời kỳ luyện tập...

Cũng có thể thêm hai mức độ:

Lao động rất nặng: nghề rừng, nghề rèn...

Lao động đặc biệt: phi công, thợ lặn...

Cần lưu ý rằng, các cách phân loại lao động chỉ mang tính chất, hướng dẫn.

1.3. Tính cân đối về năng lượng của các chất sinh năng lượng

Để đảm bảo mức kết hợp tối ưu giữa các chất sinh năng lượng, tỷ lệ năng lượng do protein: lipid: glucid nên là 14:20:66. Tỷ lệ Lipid không nên vượt quá 30% năng lượng khẩu phần.

1.4. Hậu quả của thiếu hoặc thừa năng lượng

Trung bình để tăng 1 gam thể trọng cần 8 kcal (33,5 kJ), trong đó khoảng 1/3 là khối nạc. Cũng cần nói thêm là để tăng như vậy, khẩu phần phải có đầy đủ protein và các chất dinh dưỡng cần thiết.

Sự tăng giảm cân nặng luôn xảy ra đồng thời ở cả 2 khối (nạc và mỡ) tuy không phải luôn luôn ở cùng một tỷ lệ.

Cung cấp năng lượng không đủ sẽ dẫn đến hiện tượng thiếu năng lượng trường diễn ở người lớn và thiếu dinh dưỡng năng lượng protein ở trẻ em.

Sự giảm cân xảy ra đồng thời ở cả khối nạc và khối mỡ của cơ thể, mức độ giảm ở mỗi khối phụ thuộc vào 2 yếu tố: lượng mỡ tích lũy của cơ thể trước khi bị đói và số năng lượng bị thiếu, ví dụ: một người gầy khi bị đói sẽ mất lượng nitơ (tính theo đơn vị kilôgam trọng lượng cơ thể bị giảm) gấp 2 lần so với người béo.

Cung cấp năng lượng vượt quá nhu cầu kéo dài sẽ dẫn đến tích lũy năng lượng thừa dưới dạng mỡ, đưa đến tình trạng thừa cân và béo phì với tất cả những hậu quả về bệnh tim mạch, tăng huyết áp, tiểu đường v.v...

2. Vai trò và nhu cầu các chất sinh năng lượng

2.1. Protein

2.1.1. Vai trò của protein

-Tạo hình: Vai trò quan trọng nhất của protein là xây dựng và tái tạo tất cả các mô của cơ thể. Người ta thấy rằng quá trình giáng hoá và tổng hợp lại protein trong cơ thể từ 0,3% đến 0,4% hàng ngày, Quá trình đổi mới đó diễn ra khác nhau, ví dụ ở ruột là từ 4-6 ngày và đòi hỏi tổng hợp tới 70g protein trong 1 ngày Protein của cơ thể mất đi một tỷ lệ nhỏ theo con đường da, tóc, móng và qua phân.

- Tham gia vận chuyển chất dinh dưỡng và kích thích ngon miệng:
phần lớn các chất vận chuyển các chất dinh dưỡng là protein, ví dụ retinol binding protein (RBP) vận chuyển vitamin A, protein-metathionein vận chuyển Cu^{++} hoặc Zn^{++} , lipoprotein có thể là chất mang các phân tử khác nhau của lipid. Khi thiếu protein, việc hấp thu, vận chuyển một số chất dinh dưỡng bị ảnh hưởng dù trong khẩu phần ăn vào thực tế không thiếu chất dinh dưỡng đó.

- Điều hoà hoạt động của cơ thể: protein là thành phần quan trọng cấu thành nên các hormon, các enzyin, tham gia sản xuất kháng thể, Protein tham gia vào mọi hoạt động điều hoà chuyển hoá, duy trì cân bằng dịch thể.

- Cung cấp năng lượng: protein còn là nguồn năng lượng cho cơ thể, khi nguồn cung cấp năng lượng từ glucid và lipid không đủ.

2.1.2. Nhu cầu protein

Nhu cầu protein thay đổi rất nhiều tùy thuộc vào lứa tuổi, trọng lượng, giới, tình trạng sinh lý như có thai, cho con bú. Giá trị sinh học của protein khẩu phần càng thấp lượng protein đòi hỏi càng nhiều. Chế độ ăn nhiều chất xơ làm cản trở phần nào sự tiêu hoá và hấp thu protein nên cũng làm tăng nhu cầu protein. Nhu cầu protein ở trẻ em từ 1,5-2g/kg ngày, trẻ càng nhỏ nhu cầu protein càng cao, tỷ lệ protein động vật trẻ dưới 6 tháng là 100%, từ trên 6 tháng đến 3 tuổi là 60%, từ 4 tuổi trở lên là 35%-50%

Lấy mức nhu cầu protein khuyến nghị tối thiểu cho người trưởng thành Việt Nam hiện nay 1,25g/kg/ngày; protein nên chiếm từ 12-14% năng lượng khẩu phần trong đó protein có nguồn gốc động vật chiếm khoảng 30-50%.

Nếu protein trong khẩu phần thiếu trường diễn cơ thể sẽ gầy, ngừng lớn, chậm phát triển thể lực và tinh thần, mỡ hoá gan, rối loạn chức phận nhiều tuyến nội tiết (giáp trạng, sinh dục...), giảm nồng độ protein máu, giảm khả năng miễn dịch và cơ thể dễ mắc các bệnh nhiễm trùng.

Nếu cung cấp protein vượt quá nhu cầu, protein sẽ được chuyển thành lipid và dự trữ ở mô mỡ của cơ thể. Sử dụng thừa protein quá lâu có thể sẽ dẫn tới bệnh thừa cân, béo phì, bệnh tim mạch, ung thư đại tràng, bệnh gút (goutte) về tăng đào thải calci.

2.2. Lipid

2.2.1. Vai trò dinh dưỡng của lipid

Cung cấp năng lượng: lipid là nguồn năng lượng cao, 1g lipid cho 9 kcal. Thức ăn giàu lipid cần thiết cho người lao động nặng, cho thời kỳ phục hồi dinh dưỡng đối với người ốm, phụ nữ có thai, phụ nữ cho con bú và trẻ nhỏ. Chất béo trong mô mỡ còn là nguồn dự trữ năng lượng sẽ được giải phóng khi nguồn cung cấp từ bên ngoài tạm thời bị ngừng hoặc giảm sút.

- Tạo hình: chất béo là cấu trúc quan trọng của tế bào và của các mô trong cơ thể. Mô mỡ ở dưới da và quanh các phủ tạng là một mô đệm có tác dụng bảo vệ, nâng đỡ cho các mô của cơ thể khỏi những tác động bất lợi của môi trường bên ngoài như nhiệt độ và sang chấn.

- Điều hoà hoạt động của cơ thể: chất béo trong thức ăn cần thiết cho sự tiêu hoá và hấp thu của những vitamin tan trong dầu như vitamin A, D, E, K. Cholesterol là thành phần của acid mật và muối mật, rất cần cho quá trình tiêu hoá và hấp thu các chất dinh dưỡng ở ruột. Tham gia vào thành phần của một số hormon loại steroid, cần cho hoạt động bình thường của hệ nội tiết và sinh dục.

- Chế biến thực phẩm: chất béo rất cần thiết cho quá trình chế biến nhiều loại thức ăn, tạo cảm giác ngon miệng và làm chậm xuất hiện cảm giác đói sau bữa ăn.

2.2.2. Nhu cầu lipid

Theo nhu cầu khuyến nghị cho người trưởng thành Việt Nam, năng lượng do lipid cung cấp hàng ngày nên chiếm 18-25% nhu cầu năng lượng của cơ thể, trong đó lipid có nguồn gốc thực vật nên chiếm khoảng 30-50% lipid tổng số để đảm bảo lượng acid béo no không vượt quá 10% năng lượng khẩu phần và lượng acid béo chưa no chiếm từ 4-10% năng lượng 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%.

Nếu lượng chất béo chỉ chiếm dưới 10% năng lượng khẩu phần, cơ thể có thể mắc một số bệnh lý như giảm mô mỡ dự trữ, giảm cân, chàm da... Thiếu lipid còn làm cơ thể không hấp thu được các vitamin tan trong dầu như A, D, K và E, do đó cũng có thể gián tiếp gây nên các biểu hiện thiếu của các vitamin này. Trẻ em thiếu Lipid, đặc biệt là các acid béo chưa no cần thiết, có thể còn bị chậm phát triển chiều cao và cân nặng.

Chế độ ăn có quá nhiều lipid có thể dẫn tới thừa cân, béo phì, bệnh tim mạch và một số loại ung thư như ung thư đại tràng, vú, tử cung và tiền liệt tuyến.

2.3. Glucid

2.3.1 Vai trò dinh dưỡng của glucid

- Cung cấp năng lượng: là vai trò quan trọng nhất của glucid. Trong cơ thể, glucid được dự trữ ở gan dưới dạng glycogen. Chế độ ăn có đủ glucid sẽ giúp cơ thể giảm phân huỷ và tập trung protein cho chức năng tạo hình.

- Tạo hình: glucid, đặc biệt là các glucid phức tạp tham gia cấu tạo nên tế bào và các mô của cơ thể.

- Điều hoà hoạt động của cơ thể: Glucid tham gia chuyển hoá lipid. Glucid giúp cơ thể chuyển hoá thể ceton - có tính chất acid - do đó giúp cơ thể giữ được hằng định nội môi.

- Cung cấp chất xơ: Chất xơ làm khối thức ăn lớn hơn, do đó tạo cảm giác no, tránh việc tiêu thụ quá nhiều chất sinh năng lượng. Chất xơ trong thực phẩm làm phân mềm, khối phân lớn hơn và nhanh chóng di chuyển trong đường tiêu hoá. Chất xơ còn hấp thụ những chất có hại trong ống tiêu hoá ví dụ cholesterol, các chất gây oxy hoá, chất gây ung thư...

2.3.2 Nhu cầu glucid

Theo nhu cầu khuyến nghị của người Việt Nam, năng lượng do glucid cung cấp hàng ngày cần chiếm từ 56-70% nhu cầu năng lượng của cơ thể. Không nên ăn quá nhiều glucid tinh chế như đường, bánh kẹo, bột tinh chế hoặc đã xay xát kỹ.

Nếu khẩu phần thiếu nhiều có thể dẫn tới hạ đường huyết hoặc toan hoá máu do tăng thể ceton trong máu.

Nếu ăn quá nhiều glucid, lượng glucid thừa sẽ được chuyển hoá thành lipid tích trữ trong cơ thể gây nên thừa cân, béo phì. Sử dụng đường tinh chế quá nhiều còn làm ảnh hưởng tới cảm giác ngon miệng, gây sâu răng, kích dạ dày, gây đầy hơi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 1. Vai trò, nhu cầu năng lượng và các chất sinh năng lượng (Mục 1, 2 Trang 22-29). **Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng, Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**

Bài 2. VAI TRÒ VÀ NHU CẦU VITAMIN

1. Mở đầu

Vitamin là một nhóm chất hữu cơ mà cơ thể không thể tự tổng hợp được. Nhu cầu vitamin hàng ngày rất thấp (thường dưới 100 mg). Vitamin rất cần thiết đối với nhiều chức phận quan trọng của cơ thể. Thiếu vitamin ảnh hưởng nhiều tới sự phát triển, sức khoẻ và gây nhiều bệnh đặc hiệu.

Vitamin cần thiết cho cơ thể con người có thể chia ra 2 nhóm: vitamin tan trong chất béo như vitamin A, D, E, K và vitamin tan trong nước như vitamin C, B₁, B₂, PP, B₆, B₁₂, acid folic...

2. Vitamin tan trong dầu

Các vitamin tan trong dầu A, D, E, K có cấu trúc hoá học tương tự nhau. Chất béo cần cho quá trình tiêu hoá và hấp thu các vitamin này. Sau khi được hấp thu, vitamin tan trong dầu sẽ được vận chuyển trong máu nhờ lipoprotein. Lượng thừa sẽ được tích trữ ở gan. Do cơ thể có khả năng tích lũy nhóm vitamin này nên những biểu hiện thiếu vitamin tan trong dầu thường xuất hiện chậm hơn so với nhóm vitamin tan trong nước, tuy nhiên nếu dùng liều cao có thể gây ngộ độc.

2.1. Vitamin A

“Vitamin A” là thuật ngữ dùng để chỉ chất mang hoạt tính sinh học của retinol. Thuật ngữ “Tetionoids” bao gồm vitamin A dạng tự nhiên và chất tổng hợp tương tự như retinol, có hoặc không có hoạt tính sinh học. Thuật ngữ: “carotenoids” bao gồm các dạng tiền vitamin A, có nguồn gốc từ thực vật.

2.1.1 Vai trò vitamin A

Vitamin A có nhiều chức năng quan trọng đối với cơ thể con người

- Tham gia chức năng thị giác: Đây là chức năng được xác định rõ nhất của vitamin A. Sự có mặt của vitamin A là một phần không thể thiếu đối với việc đảm bảo thị giác của con người.

Thiếu vitamin A, những triệu chứng lâm sàng đầu tiên thường xuất hiện ở mắt, trong đó “quáng gà” (khả năng nhìn giảm đi khi độ chiếu sáng thấp) là triệu chứng lâm sàng sớm nhất.

- Duy trì cấu trúc bình thường của da và niêm mạc, biệt hóa tế bào:

Vitamin A giúp cho quá trình phát triển và tái tạo các tế bào da và niêm mạc, khả năng tiết dịch của các tế bào niêm mạc; kích thích quá trình phát triển của các biểu mô như mô sùng, ruột và đường hô hấp. Nó cũng ảnh hưởng đặc biệt đến da, kích thích sự liền sẹo và phòng ngừa các chứng bệnh của da như trứng cá, chốc lở... Trong thiếu vitamin A, các tế bào sản xuất keratin thay thế các tế bào tiết nhầy hình cốc (goblet cells) ở nhiều tổ chức biểu mô của cơ thể. Đặc biệt là khi hiện tượng này xảy ra ở mắt sẽ dẫn tới khô kết mạc, giác mạc.

Gần đây vai trò quan trọng của vitamin A - chủ yếu là dạng retinoic acid - trong biệt hoá tế bào ở tất cả các mô, các cơ quan của cơ thể cũng đã được biết rõ. Nó được coi như một hormon (hormone-like).

- Đáp ứng miễn dịch:

Do hoạt động đặc hiệu lên các tế bào của cơ thể, vitamin A tham gia tích cực vào sức chống chịu bệnh tật của con người.

- Tạo máu: cơ chế vẫn còn chưa rõ, nhưng người ta thấy rằng thiếu vitamin A liên quan chặt chẽ với thiếu máu do thiếu sắt, có thể thiếu vitamin A đã gây cản trở hấp thụ, vận chuyển, dự trữ sắt. Mặt khác nó có thể tác động trực tiếp lên sự tạo máu mặc dù điều đó dường như cũng không chắc chắn lắm.

- Tăng trưởng: Retinoic acid đóng vai trò như một hormone (hormone-like) trong điều chỉnh sự lớn và phát triển của các mô trong hệ cơ xương. Do vai trò quan trọng trong sự phát triển tế bào của con người, nên vitamin A là yếu tố không thể thiếu đối với sự phát triển của phôi thai và trẻ em. Vitamin A còn có vai trò đối với sự phát triển của xương, thiếu vitamin A làm xương mềm và mảnh hơn bình thường, quá trình vôi hoá bị rối loạn.

- Sinh sản: hiện tại, cơ chế hoạt động của vitamin A trong sinh sản cũng chỉ là những hiểu biết ban đầu ở động vật thí nghiệm, dường như retinol cần cho sự sinh tinh bình thường ở chuột đực và đề phòng hoại tử nhau thai, tiêu bào thai ở chuột cái.

- Chống lão hoá: Vitamin A kéo dài quá trình lão hoá do làm ngăn chặn sự phát triển của các gốc tự do.

- Chống ung thư: hoạt động kìm hãm của nó với các gốc tự do cũng dẫn đến ngăn chặn được một số bệnh ung thư.

Triệu chứng đầu tiên của tình trạng thiếu hụt vitamin A là dấu hiệu quáng gà, nghĩa là tình trạng giảm sút thị lực vào buổi tối. Nếu nguồn dự trữ vitamin A không được bù trừ, các triệu chứng khác như da khô, rụng tóc, gãy móng tay sẽ lần lượt xuất hiện. Tình trạng thiếu hụt vitamin A nếu tiếp tục kéo dài sẽ dẫn đến hậu quả mất hẳn thị giác. Thêm vào đó là khuynh hướng bội nhiễm trầm trọng trên đường hô hấp, vì thiếu vitamin A thì niêm mạc khí quản bị khô và tạo điều kiện thuận, tiện cho vi trùng gây tác hại.

Vitamin A được tích trữ lâu dài trong cơ thể. Lạm dụng có thể đưa đến tình trạng nhiễm độc với triệu chứng tổn thương ngoài da, viêm khớp, đau bắp

thịt, nôn mửa, rụng tóc và viêm gan.

2.1.3. Nhu cầu vitamin A

Nhu cầu vitamin A ở trẻ dưới 10 tuổi từ 375-500 µg/ngày, trẻ vị thành niên và người trưởng thành từ 500-600µg/ngày. Nhu cầu tăng cao ở phụ nữ cho con bú, người mắc bệnh nhiễm trùng, ký sinh trùng và ở các giai đoạn, phục hồi bệnh.

Thừa vitamin A thường gặp ở những trường hợp dùng vitamin A liều cao và kéo dài. Biểu hiện thường gặp là đau đầu, buồn nôn, rụng tóc, khô da và niêm mạc, đau xương khớp và có thể gây tổn thương gan, Cung cấp vitamin A liều cao cho phụ nữ có thai còn có khả năng gây quái thai.

2.2 Vitamin D

2.2.1. Vai trò vitamin D

- Tăng cường quá trình cốt hoá xương: .

Chức năng chủ yếu của vitamin D tập trung vào quy trình kiến tạo xương, thông qua cơ chế phân phối calci và phospho. Vitamin D làm tăng khả năng hấp thụ hai loại muối khoáng này qua đường tiêu hóa và đồng thời hỗ trợ quy trình dự trữ trong mô xương. Lượng vitamin D đầy đủ trong cơ thể là điều kiện thiết yếu để calci và phospho được giữ chặt trong mô xương. Thiếu vitamin D thì cấu trúc của xương bị loãng hoặc không đồng bộ. Chất hoạt tính của vitamin D tại các mô là 1,25-dihydroxyvitamin. Khi điều hoà chuyển hoá calci, nó tương tác với hormon cận giáp và được gọi là hệ nội tiết vitamin D. Tại ruột non, 1,25-dihydroxyvitamin D giúp hấp thu calci và phospho từ khẩu phần ăn. Tại xương 1,25-dihydroxyvitamin D hoạt động cùng hormon cận giáp để kích thích chuyển hoá calci và phospho. Tại thận, nó giúp tăng tái hấp thu calci.

- Cân bằng calci nội môi:

1,25-dihydroxyvitamin D và hormon cận giáp còn có vai trò cân bằng mức calci trong máu đảm bảo cho hoạt động bình thường của hệ thần kinh và cơ. Thiếu vitamin D gây rối loạn hấp thu calci và phospho, có thể gây những biểu hiện cấp như cơn tetani hoặc gây những rối loạn lâu dài ở hệ xương răng như bệnh còi xương và hồng răng ở trẻ em, bệnh loãng xương ở người lớn.

- Chức năng khác:

Vitamin D còn tham gia vào điều hoà chức năng một số gen. Ngoài ra, còn tham gia một số chức năng bài tiết của insulin, hormon cận giáp, hệ miễn dịch, phát triển hệ sinh sản ở nữ giới.

Thừa vitamin D sẽ gây lắng đọng calci và phospho vào thận, tim... và còn làm giòn xương.

Vitamin D được dự trữ khá lâu trong cơ thể nên tình trạng tích lũy có thể dẫn đến hiện tượng nhiễm độc với triệu chứng biếng ăn, nôn mửa, nhức đầu, viêm thận và đặc biệt là sỏi thận vì lượng vitamin D quá cao trong cơ thể sẽ gây tác dụng vận chuyển ngược calci và phospho từ xương đến thận và tích lũy trên đường tiết niệu. Dược phẩm có vitamin D được áp dụng theo đúng chỉ dẫn và dưới sự kiểm soát của thầy thuốc.

2.2.2. Nhu cầu vitamin D

Do một phần đáng kể vitamin D được tổng hợp ở da, nên nhu cầu khuyến

ngiht hàng ngày rất thay đổi. Tuy nhiên, 100 IU/ngày có thể đủ để phòng bệnh còi xương và đảm bảo cho xương phát triển bình thường. Một lượng 300-400 IU (7,5-10µg) làm tăng cường quá trình hấp thu calci. Vì vậy, nhu cầu khuyến nghị chọn 10 µg/ngày cho trẻ em, người trưởng thành, phụ nữ có thai và cho con bú. Với người trưởng thành trên 25 tuổi, nhu cầu là 5µg/ngày.

Tiêu thụ sữa hoặc thức ăn có tăng cường vitamin D thì không cần thiết phải bổ sung thêm. Sữa mẹ có lượng vitamin D thấp, vì vậy những trẻ bú sữa mẹ cần thiết được tắm nắng đều đặn hoặc nhận liều bổ sung vitamin D 5-7,5µg/ngày.

Thai nhi trong 6 tuần cuối của thời kỳ thai nghén nhận được khoảng 50% tổng lượng calci, vì vậy trẻ đẻ non thường bị thiếu calci dự trữ so với trẻ bình thường. Một liều vitamin D 400 IU/ngày được chứng minh là không đủ cho trẻ đẻ non, trong khi đủ cho trẻ đẻ bình thường.

2.3. Vitamin E

2.3.1. Vai trò Vitamin E

- Chức năng chống oxy hoá:

Vitamin E là một trong những vitamin có khả năng chống oxy hoá cản trở phản ứng xấu của các gốc tự do trên các tế bào của cơ thể. Chính vì vậy, vitamin E có tác dụng chống lão hoá, bảo vệ hệ thần kinh, hệ cơ xương và võng mạc mắt tránh được những tác hại bởi phản ứng này. Vitamin E bảo vệ hồng cầu khỏi bị vỡ nên được dùng để phòng bệnh thiếu máu tan máu ở trẻ sơ sinh thiếu tháng.

- Ngăn ngừa ung thư:

Kết hợp với vitamin C tạo thành nhân tố quan trọng làm chậm sự phát sinh của một số bệnh ung thư.

- Ngăn ngừa bệnh tim mạch:

Vitamin E làm giảm các cholesterol và làm tăng sự tuần hoàn máu nên làm giảm nguy cơ mắc các bệnh tim mạch.

- Chức năng miễn dịch:

Vitamin E cần thiết đối với chức năng miễn dịch bình thường, đặc biệt đối với chức năng của tế bào lympho T.

- Bảo quản thực phẩm:

Do đặc tính chống oxy hoá, vitamin E được dùng trong quá trình bảo quản một số thực phẩm dễ bị oxy hoá như dầu ăn, bơ...

2.3.2. Nhu cầu Vitamin E

Đối với trẻ <0 tháng tuổi: nhu cầu cần 2,4-3,0mg (trẻ bú mẹ hoàn toàn đáp ứng đủ nhu cầu vitamin E)

Trẻ từ 6-12 tháng: Khoảng 4mg α-tocopherol/ngày.

Trẻ từ 1-9 tuổi: 1-3 tuổi: 5mg α-tocopherol/ngày.

4-6 tuổi: 6mg α-tocopherol/ngày;

7-9 tuổi: 7mg α-tocopherol/ngày.

Người trưởng thành: Trung bình 12mg α-tocopherol/ngày.

Phụ nữ cho con bú: 18 mg α-tocopherol/ngày.

2.4 Vitamin K

2.4.1 Vai trò của vitamin K

Vitamin K rất cần thiết trong quá trình tổng hợp phức hệ prothrombin cần thiết cho quá trình đông máu.

2.4.2 Nhu cầu vitamin K

Nhu cầu vitamin K thay đổi vì một lượng lớn vitamin K được tổng hợp bởi các vi khuẩn ở ruột già. Nhu cầu ở người trưởng thành từ 65-80µg/ ngày.

Đối tượng trẻ sơ sinh có lượng dự trữ vitamin K thấp, trong khi hàm lượng vitamin K trong sữa mẹ không cao, lượng vitamin 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 phòng bệnh lý này, nên sử dụng một liều vitamin K tổng hợp cho trẻ ngay sau đẻ.

Bệnh nhân không có khả năng hấp thu lipid cũng như những người sử dụng kháng sinh đường uống cũng có nguy cơ thiếu vitamin K.

3. Vitamin tan trong nước

Các vitamin tan trong nước bao gồm vitamin C, B₁, B₂, PP, B₆, B₁₂, acid folic... Những vitamin này có cùng chung đặc điểm là tan trong nước, dễ bị biến tính dưới tác động của ánh sáng, không khí và nhiệt độ. Vitamin tan trong nước không tích lũy trong cơ thể như các vitamin tan trong dầu nên các biểu hiện thiếu hụt thường diễn ra sớm, tuy nhiên ít có khả năng gây ngộ độc khi dùng quá liều.

3.1 Vitamin B₁

3.1.1 Vai trò vitamin B₁

Tham gia chuyển hoá glucid và năng lượng, Khi thiếu vitamin B₁ acid pyruvic sẽ tích lũy trong cơ thể gây độc cho hệ thống thần kinh. Vì thế, nhu cầu vitamin B₁ đối với cơ thể tỷ lệ thuận với nhu cầu năng lượng.

Thiếu vitamin B₁ gây cảm giác chán ăn, mệt mỏi, hốt hoảng và táo bón. Những trường hợp thiếu nặng sẽ có biểu hiện bệnh Beriberi và có thể gây tử vong.

Tham gia quá trình dẫn truyền xung động thần kinh. Vitamin B₁ tham gia điều hòa quá trình dẫn truyền các xung tác thần kinh, kích thích hoạt động trí óc và trí nhớ.

3.1.2 Nhu cầu vitamin B₁

Nhu cầu vitamin B₁ tăng theo nhu cầu năng lượng và cần đạt 0,5mg/100kcal năng lượng khẩu phần (khoảng 1,1-1,2 mg/ngày đối với người trưởng thành)

Trẻ nhỏ <1 tuổi: 0,2-0,3 mg/ngày

Trẻ từ 1-6 tuổi: 0,5-0,6 mg/ngày

Trẻ từ 7-9 tuổi: 0,9mg/ngày

Những đối tượng có nguy cơ thiếu vitamin B₁ là người ăn gạo xay xát quá kỹ ăn ít thịt cá, những người nghiện rượu, chạy thận nhân tạo hoặc nuôi dưỡng tĩnh mạch lâu ngày cũng có nguy cơ thiếu vitamin B₁

3.2 Vitamin B₂

3.2.1 Vai trò của vitamin B₂

- Cân bằng dinh dưỡng: vitamin B₂ tham gia vào sự chuyển hoá thức ăn thành năng lượng, thông qua việc tham gia sự chuyển hoá glucid, lipid và protein bằng các enzym.

- Là thành phần của các men FMN (Flavin mononucleotide còn gọi là riboflavin-5'-phosphate) FAD (Flavin Adenine Dinucleotide), đó là các enzym quan trọng trong sự hô hấp của tế bào và mô như là một chất vận chuyển ion H^+ .

Tham gia chuyển hoá glucid, lipid và protein, kích thích tăng trưởng. Tham gia quá trình tái tạo và bảo vệ tổ chức, đặc biệt là vùng da, niêm mạc quanh miệng.

- Thị giác: vitamin B₂ có ảnh hưởng tới khả năng cảm thụ ánh sáng của mắt nhất là đối với sự nhìn màu. Kết hợp với vitamin A làm cho dây thần kinh thị giác hoạt động tốt đảm bảo thị giác của con người.

Thiếu vitamin B₂ gây nhiệt môi, nhiệt lưỡi, lở mép, viêm da, đau mắt.

3.2.2 Nhu cầu vitamin B₂

Nhu cầu vitamin B₂ tăng theo nhu cầu năng lượng và cần đạt 0,55 mg/1000 Kcal năng lượng khẩu phần.

Ở những người khỏe mạnh bình thường, ăn uống hợp lý thì sẽ không thiếu chất này. Thiếu vitamin B₂ có thể xảy ra khi chế độ dinh dưỡng không đủ hoặc bị kém hấp thu do nhiều nguyên nhân. Thường gặp nhất ở người nghiện rượu (rượu có thể làm cản trở hấp thu vitamin B₂ ở ruột); người bệnh gan, ung thư, stress, nhiễm khuẩn, ốm lâu ngày, sốt, tiêu chảy, bỏng, chấn thương, cắt bỏ dạ dày, trẻ em có lượng bilirubin huyết cao và một số người sử dụng một số thuốc gây thiếu hụt vitamin B₂. Sự thiếu vitamin B₂ cũng thường xảy ra khi thiếu những vitamin nhóm B khác.

3.3 Vitamin PP

3.3.1 Vai trò của vitamin PP

Tham gia chuyển hoá năng lượng. Phòng bệnh peliagra.

Thiếu vitamin PP gây mệt mỏi, chán ăn, buồn nôn, khó tiêu... Trong trường hợp thiếu nặng và kéo dài có thể gây bệnh pellagra với những biểu hiện viêm da, tiêu chảy chán ăn, chóng mặt, rối loạn tri giác và dẫn tới tử vong nếu không được điều trị. Ở những vùng ăn ngô là chính mà khẩu phần ăn đơn điệu, nghèo nàn cũng thường xảy ra bệnh này vì thiếu tryptophan. Trong ngô còn có chất kháng vitamin PP- chính là acid pyridin-3-sulfuric. Nếu được đun sôi thì thành phần kháng vitamin PP của ngô sẽ bị mất đi.

3.3.2 Nhu cầu vitamin PP

Tất cả các tế bào sống đều cần niacin và dẫn xuất của nó. Chúng là thành phần cốt yếu của hai coenzim quan trọng chuyển hoá glucid và hô hấp tế bào là NAD⁺ (coenzim I có tên là Nicotinamide Adenine Dinucleotide) NADP (Coenzim II có tên là Nicotinamide Adenine Dinucleotide pyrophosphate). Vai trò chính của NADP là chuyển H^+ từ cơ chất này tới 1 enzym hoặc một cơ chất khác. Như vậy, có một sự phối hợp chặt chẽ giữa riboflavin và niacin trong các phản ứng hô hấp tế bào. Vitamin PP bảo vệ da và niêm mạc, tránh các yếu tố vật lý gây kích thích. Trong cơ thể người, 60mg tryptophan tạo thành 1 mg vitamin PP. Người ta gọi “đương lượng niacin” (niacin: tên khác của vitamin PP) tức là 1mg niacin cũng là 1mg vitamin PP hay 60mg tryptophan.

Nhu cầu vitamin PP tăng theo nhu cầu năng lượng và cần đạt 7-8mg đương lượng niacin cho 1000 Kcal năng lượng khẩu phần. Ở người trưởng

thành, phụ nữ mang thai là 18mg/ngày và bà mẹ cho con bú là 17mg/ngày.

3.4 Vitamin B₆

3.4.1 Vai trò của vitamin B₆

Tham gia chuyển hoá protein và glucid. Xúc tác quá trình chuyển hoá từ tryptophan thành vitamin PP cần cho quá trình sản xuất một số chất dẫn truyền xung động thần kinh như serotonin và dopamin. Kết hợp cùng acid folic, vitamin B₁₂ phòng chống bệnh tim mạch thông qua cơ chế của homocystein.

Thiếu vitamin B₆ thường kết hợp với thiếu các vitamin nhóm B khác, biểu hiện thường gặp là mệt mỏi dễ bị kích thích, trầm cảm và bệnh viêm da.

3.4.2 Nhu cầu vitamin B₆

Theo khuyến nghị nhu cầu vitamin B₆ cho người trưởng thành là 1,6mg/ngày đối với nữ và 2,0mg/ngày đối với nam. Nhu cầu vitamin B₆ tăng khi lượng protein khẩu phần tăng hoặc ở những người phụ nữ uống thuốc tránh thai;

3.5 Folate (vitamin B₉)

3.5.1 Vai trò của folat

Cần cho quá trình tổng hợp ADN và chuyển hoá protein cần cho quá trình tạo hemoglobin. Thiếu acid folic ở phụ nữ có thai gây tổn thương ống tủy song, dò dịch não tủy hoặc không có não ở trẻ sơ sinh. Thiếu acid folic gây tình trạng thiếu máu đa sắc hồng cầu to, viêm miệng lưỡi, chậm phát triển thể chất và có thể có những rối loạn về tinh thần.

3.5.2 Nhu cầu folat

Nhu cầu folat theo khuyến nghị cho người trưởng thành là 180 µg/ngày đối với nữ và 200 µg/ngày đối với nam. Nhu cầu folat tăng cao ở phụ nữ có thai và ở trẻ em.

Sử dụng quá nhiều acid folic (vượt 400 µg/ngày ở người lớn, 300 µg/ngày ở trẻ em và trên 100 µg/ngày ở trẻ dưới 1 tuổi) lại có thể gây thiếu vitamin B₁₂.

3.6 Vitamin B₁₂

3.6.1 Vai trò của B₁₂

Giống như folat, vitamin B₁₂ tham gia vào quá trình sinh học cần thiết cho tổng hợp AND do đó nó cần thiết cho quá trình phát triển, phân chia tế bào.

Tạo máu: cùng với folat, B₁₂ cần thiết cho sự trưởng thành của hồng cầu.

Tạo myelin: khi thiếu B₁₂ quá trình myelin hoá sợi thần kinh, đặc biệt là các đầu tận cùng các noron thần kinh bị rối loạn, gây ra nhiều triệu chứng về thần kinh.

3.6.2 Nhu cầu vitamin B₁₂

Nhu cầu vitamin B₁₂ theo khuyến nghị cho người trưởng thành là 2µg/ngày. Nhu cầu vitamin B₁₂ tăng ở phụ nữ có thai và cho con bú.

Những người bị cắt đoạn dạ dày sẽ không có khả năng tiết ra “yếu tố nội” cần thiết cho sự hấp thu vitamin B₁₂ nên cần phải được bổ sung theo đường tiêm.

3.7. Vitamin C (acid ascorbic)

Vitamin C là một chất chống oxy hóa tốt, nó tham gia vào nhiều hoạt động sống quan trọng của cơ thể,

3.7.1. Vai trò vitamin C

Vitamin C tham gia nhiều quá trình chuyển hóa quan trọng. Trong quá

trình oxy hoá khử, vitamin C có vai trò như một chất vận chuyển H^+ .

Tham gia quá trình hình thành chất tạo keo (collagen) là chất cần để gắn kết các tế bào và làm liền vết thương, làm vững bền thành mạch. Tăng cường hấp thu sắt không Hem. Tham gia quá trình chuyển hoá năng lượng.

Vitamin C kích thích hoạt động các tuyến thượng thận, tuyến yên, hoàng thể, cơ quan tạo máu và do đó vai trò của vitamin C liên quan tới chức phận các cơ quan này như kích thích phát triển ở trẻ em, phục hồi sức khoẻ, tăng sức lao động dẻo dai. Tham gia quá trình tạo kháng thể và làm tăng sức đề kháng của cơ thể với bệnh nhiễm trùng. Kích thích tổng hợp nên interferon - chất ngăn chặn sự xâm nhập của vi khuẩn và virus trong tế bào.

Là chất chống oxy hoá, làm ngăn cản sự hình thành các gốc tự do, làm chậm lại quá trình lão hoá và dự phòng các bệnh tim mạch. Hơn nữa nó có phản ứng tái sinh mà vitamin E - cũng là một chất chống oxy hoá - không có.

Ngăn ngừa ung thư: kết hợp với vitamin E tạo thành nhân tố quan trọng làm chậm quá trình phát bệnh của một số bệnh ung thư.

Kích thích sự bảo vệ các mô: chức năng đặc trưng riêng của vitamin C là vai trò quan trọng trong quá trình hình thành collagen, một protein quan trọng đối với sự tạo thành và bảo vệ các mô như da, sụn, mạch máu, xương và răng. Thiếu vitamin C thường gây chảy máu chân răng, chậm liền vết thương, xuất huyết dưới da

Kích thích nhanh sự liền sẹo: do vai trò trong việc bảo vệ các mô mà vitamin C cũng đóng vai trò trong quá trình liền sẹo.

Thải các chất độc hại: vitamin C làm giảm các chất có hại đối với cơ thể như thuốc trừ sâu, kim loại nặng, co, SO_2 , và cả những chất độc do cơ thể tạo ra.

Chống lại chứng thiếu máu: vitamin C kích thích sự hấp thụ sắt bởi ruột non sắt chính là nhân tố làm tăng nhanh sự tạo hồng cầu, cho phép làm giảm, nguy cơ thiếu máu.

Cần lưu ý: Nếu dùng vitamin C liều cao và kéo dài có thể gây tiêu chảy, buồn nôn, sỏi oxalat thận và có thể gây bệnh thiếu vitamin C khi dùng đột ngột.

Lượng vitamin C được cơ thể hấp thu và dự trữ không tỷ lệ thuận với hàm lượng vitamin trong thực phẩm, thậm chí còn giảm thiểu khi lượng vitamin C trong thực phẩm quá cao. Nói một cách cụ thể, một người ăn liền một lúc 5 quả cam thì phần lớn vitamin C sẽ bị đào thải một cách hoang phí trong nước tiểu và trong trường hợp này, dù ăn nhiều, lượng vitamin C hữu ích cho cơ thể vẫn thấp hơn một người khác chỉ ăn một quả cam đều đặn sau mỗi bữa ăn.

3.7.2. Nhu cầu vitamin C

Nhu cầu vitamin C theo khuyến nghị cho người trưởng thành là 70-75mg/ngày. Người nghiện thuốc lá cần dùng tăng lên (100-200 mg/ngày).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 2. Vai trò và nhu cầu Vitamin (Mục 1,2,3 Trang 30-43). **Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng, Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**

Bài 7. DINH DƯỠNG CHO TRẺ DƯỚI 5 TUỔI

1. Dinh dưỡng của trẻ dưới 1 tuổi

Cơ thể trẻ là một cơ thể phát triển rất nhanh, đặc biệt là trong năm đầu tiên: 5 tháng sau khi sinh đứa trẻ nặng gấp đôi so với cân nặng lúc đẻ, sau một năm cân nặng tăng lên gấp 3 (giả sử khi đẻ đứa trẻ nặng 3 kg, sau 5 tháng nặng 6 kg, khi 1 năm tuổi sẽ nặng 9-10 kg. Tất cả những vật liệu giúp cho đứa trẻ lớn đều chất lọc từ sữa mẹ và thức ăn. Riêng năng lượng: trung bình để tăng được 1 gam thể trọng, cần phải có 8 kcal.

1.1 Nhu cầu dinh dưỡng

Khi đứa trẻ bú mẹ và phát triển bình thường thì nhu cầu các chất dinh dưỡng như sau:

1.1.1. Năng lượng

Năng lượng ăn vào của trẻ em phải đủ để chúng sống, hoạt động, lớn và phát triển. Nhu cầu năng lượng của trẻ em tính theo cân nặng cơ thể cao hơn so với người lớn vì:

- Chuyển hóa cơ bản cao hơn
- Trẻ cần phải lớn và phát triển.
- Tác dụng đặc hiệu của thức ăn cao hơn vì khẩu phần thường giàu đạm hơn

Dựa vào năng lượng tiêu hao và năng lượng cần cho sự phát triển, WHO (1998) đã đưa ra khuyến nghị nhu cầu năng lượng cho trẻ dưới một tuổi như sau:

Bảng 7.1

Tháng tuổi	Nhu cầu (kcal/ngày) ⁽¹⁾
0-2	404
3-5	550
6-8	682
9-11	830

Nhu cầu được tính theo nhóm tuổi và ngày (chứ không tính theo Kg cân nặng cơ thể) nhằm chú ý đến những đứa trẻ có cân nặng thấp bởi tình trạng suy dinh dưỡng.

1.1.2 Protein

Bảng 7.2.

Nhóm tuổi (tháng)	Nhu cầu protein		Tỷ lệ protein động vật (%)
	g/kg cân nặng/ngày	g/ngày	
0-5	1,86	11	100
6-11	2,23	20	70

1.1.3. Lipid: nhu cầu 6-7 g/kg cơ thể.

1.1.4. Glucid: nhu cầu 12-14 g/kg cơ thể.

1.2. Sữa mẹ

Bú mẹ hoàn toàn rất quan trọng, đặc biệt là trong những tuần đầu sau đẻ.

Theo Daiy (1995), sữa mẹ luôn luôn đáp ứng tốt cho nhu cầu của trẻ trong những tháng đầu, vì người ta thấy trong những trường hợp sinh 2, thậm chí sinh 3 vẫn có thể nuôi bằng sữa mẹ hoàn toàn tới 6 tháng tuổi hoặc hơn.

Bình thường, lượng sữa trung bình một ngày được tiết ra khoảng 600-750ml. Sữa mẹ có một số đặc điểm dinh dưỡng sau đây:

Năng lượng: 600-700 kcal/lít.

Protein: Sữa mẹ là sữa albumin, trong đó lactalbumin dưới tác dụng của dịch tiêu hoá sẽ kết tủa thành các phân tử nhỏ khoảng 30µm rất dễ hấp thu. (Nếu so sánh với sữa bò trong thành phần protein chứa 85% casein khi vào dạ dày tạo thành các phân tử lớn 102 µm rất khó hấp thu. Do đó 25% protein của sữa mẹ được hấp thu ngay tại dạ dày.

Lipid: 50 % chất béo có trong sữa mẹ là acid béo không no, do vậy cũng rất dễ hấp thu.

Glucid: Chủ yếu là β -lactoza dễ tiêu hoá đồng thời là môi trường tốt cho vi khuẩn *Bifidus* - một loại vi khuẩn có khả năng ngăn cản các vi khuẩn đường ruột không có lợi khác phát triển.

1.3. Ăn bổ sung

Trong năm đầu tiên, đứa trẻ trải qua một sự thay đổi rất quan trọng về dinh dưỡng: Chuyển từ chế độ bú sữa mẹ dần sang chế độ ăn bổ sung với các thức ăn đa dạng.

Một vấn đề đặt ra là: Sữa mẹ đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của trẻ đến tuổi nào?

Nói chung, trẻ bú sữa mẹ và năng lượng ăn vào từ sữa mẹ tăng dần lên trong giai đoạn đầu và đạt đỉnh cao trong khoảng thời gian từ 3-8 tháng tuổi sau đó có chiều hướng giảm đi.

Sữa mẹ không thể đáp ứng được nhu cầu của trẻ về mặt lý thuyết khi trẻ được 6 tháng tuổi, ở cả những nước giàu và nước nghèo. Do đó, thức ăn bổ sung phù hợp là chắc chắn cần thiết để cung cấp thêm năng lượng cho trẻ từ 6 tháng tuổi.

Hiện nay, nhiều bà mẹ thường cho con mình ăn bổ sung quá sớm, khi trẻ mới được 2-3 tháng tuổi hoặc thậm chí có nơi cho trẻ ăn bổ sung ngay từ tháng đầu tiên, ngược lại cũng có bà mẹ cho con ăn bổ sung quá muộn. Cho ăn bổ sung quá sớm hoặc quá muộn đều gây ra những bất lợi cho trẻ.

Sử dụng các thực phẩm khác và các loại nước có thể gây cản trở hấp thụ các chất dinh dưỡng quý có trong sữa mẹ như sắt, kẽm...Mặc dù những chất này có trong sữa với hàm lượng khá thấp, nhưng khi trẻ bú mẹ hoàn toàn thì tỷ lệ hấp thụ khá cao. Chẳng hạn như ngũ cốc có ảnh hưởng đến hấp thụ kẽm, đặc biệt nếu cho ăn ngay sau khi bú mẹ. Trên chuột thực nghiệm cho ăn *sữa người*, 25 - 70% kẽm không được hấp thụ nếu cho ăn kết hợp với ngũ cốc.

Người ta cũng thấy rằng giai đoạn trẻ ăn bổ sung cũng chính là giai đoạn trẻ rất dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn, đặc biệt những trẻ được nuôi dưỡng trong điều kiện vệ sinh kém.

Năng lượng từ thức ăn bổ sung: Việc cân nhắc tính toán nhu cầu năng lượng từ thức ăn bổ sung sao cho tận dụng được nguồn sữa mẹ, đồng thời phải

đáp ứng được nhu cầu năng lượng chung của trẻ là một điểm cần lưu ý.

Theo WHO (1998) năng lượng từ sữa mẹ và năng lượng từ thức ăn bổ sung cần cho trẻ theo lứa tuổi ở các nước đang phát triển như sau:

Bảng 7.3.

Tuổi (tháng)	Năng lượng từ sữa mẹ ^(a>b) (kcal)			Năng lượng từ thức ăn bổ sung (kcal)		
	Thấp	Tr.bình	Cao	Thấp	Tr.bình	Cao
0-2	279	437	595	125	0	0
3-5	314	474	634	236	76	0
6-8	217	413	609	465	269	73
9-11	157	379	601	673	451	229

(a) Với lứa tuổi 0-5 tháng, nhu cầu năng lượng được tính toán dựa trên nhóm trẻ bú sữa mẹ hoàn toàn.

(b,d) Sự phân loại: thấp, trung bình, cao tương ứng với: trung bình-2SD, trung bình, và trung bình +2SD.

(c) Năng lượng từ thức ăn bổ sung được tính từ nhu cầu năng lượng hàng ngày của trẻ trừ đi năng lượng có khả năng cung cấp được từ sữa mẹ.

Như vậy theo phân tích, năng lượng đòi hỏi từ thức ăn bổ sung sẽ là:

Bảng 7.4

Tuổi (tháng)	Năng lượng đòi hỏi từ thức ăn bổ sung (kcal)		
	Nhu cầu	Nhu cầu tr.bình	Làm tròn
6-8	73 - 465	269	275
9-11	229 - 673	451	450

Về vấn đề đậm độ năng lượng trong thức ăn và số lần ăn: Sau khi tính toán, WHO/FAO/UNU đã đề nghị nhu cầu năng lượng cho trẻ ở lứa tuổi này là 112/Kcal/kg/24h và nếu cho trẻ ăn ba bữa 1 ngày thì đậm độ năng lượng là 1,05kg/g thức ăn. Nếu đậm độ năng lượng thấp hơn, thì phải cho ăn tăng bữa và tối thiểu trẻ phải được ăn 30g/kg (cân nặng cơ thể) trong mỗi bữa ngoài sữa mẹ. Đồng thời với những hiểu biết về vai trò của chất béo nhiều tác giả khuyến nghị là lượng chất béo trong khẩu phần của trẻ nên là 30 - 45% năng lượng.

1.3.1. Phương pháp cho ăn: Theo Paplóp: “Chỉ khi nào người ta muốn ăn thì việc đó mới đem lại lợi ích tối đa, còn khi người ta không muốn ăn mà bắt ép thì sẽ không có kết quả”.

Ngoài ra, việc cho ăn một chế độ ăn đơn điệu (thường gặp ở những vùng khan hiếm thực phẩm) cũng làm hạn chế lượng thức ăn ăn vào của trẻ. Việc thay đổi thực đơn, mùi vị, màu sắc, độ lỏng đặc... sẽ làm cho trẻ ăn ngon hơn. Luôn động viên để trẻ ăn được nhiều hơn.

2. Dinh dưỡng của trẻ 1-5 tuổi

2.1 Nhu cầu năng lượng

Tính chung cho cả 2 giới theo nhóm tuổi:

1 - 3 tuổi: 1.180 Kcal/ngày
 4 - 5 tuổi: 1.470 Kcal/ngày

2.2 Nhu cầu protein

Bảng 7.5.

Nhóm tuổi	Nhu cầu protein (g/ngày)		Yêu cầu tỷ lệ protein động vật (%)
	NPU = 70%		
	g/kg/ngày	g/ngày	
1-3 tuổi	1,66	23	≥60
4-5 tuổi	1,47	29	≥ 50

2.3 Nhu cầu lipid

Là nguồn cung cấp năng lượng đồng thời lipid cũng tham gia vào quá trình xây dựng tổ chức tế bào và tham gia vào chuyển hoá các chất. Đặc biệt các acid béo không no như linoleic, arachidonic... rất cần thiết cho trẻ em.

2.4 Nhu cầu vitamin

Theo Viện Dinh dưỡng thì nhu cầu cho một ngày:

- Vitamin A:

1-3 tuổi: 400 µg.

4-5 tuổi: 450 µg.

- Vitamin D: 5 µg/ngày,

2.5 Nhu cầu khoáng

- Calci: Theo Viện Dinh dưỡng nhu cầu calci hàng ngày

1-3 tuổi: 500 mg.

4-5 tuổi: 600 µg.

- Sắt: Nhu cầu sắt hàng ngày của trẻ dựa trên giá trị sinh học của khẩu phần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 7. Dinh dưỡng cho trẻ dưới 5 tuổi (Mục 1, 2 Trang 73-78). **Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng, Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**

Bài 12. DINH DƯỠNG CHO NGƯỜI CAO TUỔI

2. Các rối loạn về hấp thu và chuyển hóa các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi

2.1. Các rối loạn về hấp thu chất dinh dưỡng

- Chức năng cơ học của hệ thống tiêu hóa (nhai kém, giảm nhu động đường tiêu hóa) dẫn đến giảm hấp thu chất dinh dưỡng ở người già.
- Giảm tiết dịch đường tiêu hóa như nước bọt, dịch vị, dịch tụy, dịch mật, dịch ruột cũng bị giảm đáng kể cả về số lượng và chất lượng nên khả năng tiêu hóa thức ăn bị kém, từ đó làm giảm hấp thu các chất dinh dưỡng.
- Các lớp niêm mạc đường tiêu hóa cũng suy giảm do tuổi tác, các mạch máu tưới các cơ quan tiêu hóa bị xơ vữa nên lượng máu tới các cơ quan này bị giảm sút từ đó dẫn đến việc hấp thu các chất rất kém.
- Teo lớp màng nhầy ở ống tiêu hóa dẫn đến giảm độ căng biểu mô che phủ, giảm diện tích tiếp xúc với màng nhầy với các chất bên trong ruột, qua đó giảm hấp thu tại ống tiêu hóa, đặc biệt là ở ruột non.
- Ở người trên 60 tuổi thường có chứng thiếu acid clohydric do niêm mạc dạ dày bị teo, ảnh hưởng tới hấp thu sắt, folat, calci, vitamin K, vitamin B₁₂.
- Khả năng kém dung nạp glucose tăng lên theo tuổi có thể ảnh hưởng tới dinh dưỡng calci.
- Rối loạn chức năng của các cơ quan khác cũng có ảnh hưởng rất lớn đến nhu động ruột và hấp thu các chất dinh dưỡng như hệ thần kinh, hệ nội tiết, đặc biệt là tuyến giáp.

2.2 Các rối loạn về chuyển hóa dinh dưỡng

Những thay đổi của nhu mô và cấu trúc gan ở người cao tuổi, cùng với đó là hiện tượng thoái hóa mỡ ở gan làm chức năng gan giảm, dẫn tới các rối loạn chuyển hóa chất dinh dưỡng, đặc biệt là chuyển hóa Protein.

Các rối loạn về tiết dịch tiêu hóa cũng làm ảnh hưởng tới chuyển hóa chất dinh dưỡng.

Các rối loạn chuyển hóa hay gặp là: bệnh đái tháo đường, gút, rối loạn lipid máu, hội chứng chuyển hóa, loãng xương.

3. Nhu cầu các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi

3.1 Nhu cầu năng lượng

Tuổi càng cao chuyển hoá cơ bản càng giảm, hoạt động cơ thể cũng giảm dần. Do đó, nhu cầu năng lượng cũng giảm. Nếu tính toán năng lượng dựa vào người “chuẩn” theo khái niệm của FAO thì ngay từ lứa tuổi trung niên 40-59 tuổi, cứ 10 năm tuổi cao thêm thì nên giảm đi 5% nhu cầu, sau 60 tuổi cứ 10 năm tuổi cao thêm thì nên giảm đi 10% nhu cầu.

3.2 Nhu cầu protein

Trước đây, người ta cho rằng tuổi càng cao thì nhu cầu protein càng cao. Tuy nhiên, những bằng chứng khoa học gần đây lại chứng minh là nhu cầu protein ở người cao tuổi không khác so với nhu cầu của người trưởng thành, trẻ tuổi.

Tỷ lệ giữa protein động vật và protein thực vật nên là 1:1.

3.3 Nhu cầu lipid

Lượng lipid trong khẩu phần người cao tuổi nên hạn chế. Nên dùng các chất béo có độ hoá lỏng thấp, trước tiên là các dầu thực vật giàu các acid béo chưa no cần thiết (linoleic, linolenic, arachidonic,...). Tuy nhiên, không nên thay thế hoàn toàn lipid trong khẩu phần bằng các dầu thực vật. Người ta cho rằng tỷ lệ lipid thực vật nên chiếm 1/3 tổng lượng lipid của khẩu phần.

3.4 Nhu cầu glucid

Ở người cao tuổi, nên hạn chế các loại glucid dễ hấp thu như đường, bánh kẹo... Nguồn glucid tốt cho lứa tuổi này là các hạt ngũ cốc toàn phần, khoai và các loại rau. Rau tươi và quả cung cấp cellulose mịn và các chất pectin góp phần làm tăng bài xuất cholesterol, điều hoà hệ vi khuẩn đường ruột, hạ thấp quá trình thối và sinh hơi trong ruột.

3.5 Nhu cầu các vitamin và chất khoáng

Vitamin C được coi là một trong những vitamin quan trọng của lứa tuổi này. Vitamin C điều hoà chuyển hoá cholesterol, củng cố các cơ chế bảo vệ. Ngoài vitamin C, ngày nay người ta cũng đã nói nhiều đến vitamin E, β -caroten và các loại carotenoid, flavonoid... đóng vai trò như những chất antioxidant loại trừ các gốc tự do trong cơ thể.

Ngoài ra, nhu cầu calci và vitamin D cũng cần đặc biệt chú ý ở người cao tuổi.

3.6 Nhu cầu về cân đối các chất dinh dưỡng ở người cao tuổi

Cân đối về năng lượng

Để đảm bảo mức kết hợp tối ưu giữa các chất sinh năng lượng, tỷ lệ năng lượng do protein: lipid: glucid là 14:20:66. Tỷ lệ lipid không nên vượt quá 30% năng lượng khẩu phần.

Protein trong khẩu phần những người lao động nặng không nên thấp hơn 10% năng lượng khẩu phần.

Chất béo nên khoảng 18-25%, khi vượt quá 35% hoặc thấp hơn 10% đều bất lợi cho cơ thể. Người ta khuyên nên tăng 5% cho vùng lạnh và giảm 10% cho vùng nóng.

3.7 Cân đối về protein

Là thành phần quan trọng nhất. Tính cân đối về protein được xem xét trên các chỉ tiêu sau:

Tương quan năng lượng: 1gam/30-35 Kcal

Tỷ số giữa protein động vật và protein tổng số nói lên chất lượng của khẩu phần, do đó protein động vật nên chiếm khoảng 30-50% tổng lượng protein.

3.8 Cân đối về lipid

Biểu hiện bằng tương quan giữa lipid nguồn gốc động vật và thực vật. Lipid có nguồn gốc thực vật nên chiếm 30-50% tổng lượng lipid.

Về tỷ lệ acid béo trong khẩu phần, các acid béo no không được vượt quá 10% năng lượng khẩu phần. Các acid béo không no như linoleic, linolenic, docosahexaenoic acid (pHA), eicosapentaenoic acid (EPA) và các acid béo không no khác phải chiếm 4-10% năng lượng.

3.9 Cân đối về glucid

Ở điều kiện nước ta, năng lượng do glucid nói chung nên là 61- 70%; trong đó các glucid phức hợp nên chiếm 70%.

3.10 Cân đối về vitamin

Cân hiệu cân đối này là cân đối giữa giữa nguồn năng lượng và các yếu tố cần thiết để giải phóng nguồn năng lượng đó trong cơ thể. Hiện nay các tài liệu đều tính nhu cầu các vitamin nhóm B theo năng lượng. Theo FAO/WHO, cho 1000 Kcal cần có 0,4mg B₁; 0,55mg B₂; 6,6mg PP.

3.11 Cân đối khoáng

Tỷ số Ca/P trong khẩu phần nên nằm trong khoảng 0,8-1,5 và thay đổi theo tuổi. Tỷ số Ca/Mg trong khẩu phần nên là 1/0,6.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 12. Dinh dưỡng cho người cao tuổi (Mục 2, 3 Trang 109-112). **Giáo trình “Dinh dưỡng cơ sở” dùng cho cử nhân dinh dưỡng, Bộ môn Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016 (Mục 1, 2 Trang 22-29)**

B. Dinh dưỡng lâm sàng - Tiết chế - Giáo trình dành cho cử nhân dinh dưỡng- Trường Đại học Y Hà Nội, NXB Y học 2016

Bài 5. CÁC ĐƯỜNG NUÔI DƯỠNG

1. Các loại đường nuôi dưỡng

1.1. Phân loại các đường nuôi dưỡng

Có hai đường cơ bản, khác nhau để đưa dinh dưỡng vào cho bệnh nhân tùy thuộc vào tình trạng bệnh của bệnh nhân, đó là đường tiêu hóa và đường tĩnh mạch.

Nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa có nghĩa là phương pháp hỗ trợ dinh dưỡng bằng cách đưa thức ăn vào hệ thống dạ dày - ruột. Bộ máy tiêu hóa được sử dụng để cung cấp các chất dinh dưỡng nếu chức năng của nó vẫn còn hoạt động. Những chất dinh dưỡng bao gồm thức ăn lỏng, mềm, thức ăn đặc và các công thức đầy đủ chất, đặc biệt có thể được cho ăn qua đường miệng hoặc qua ống thông...

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch là sự cung cấp các chất dinh dưỡng như: protein, đường, chất béo, sinh tố, muối khoáng và nước qua tĩnh mạch.

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch hoàn toàn (Total parenteral nutrition) là cung cấp toàn bộ các chất dinh dưỡng theo nhu cầu của cơ thể chỉ duy nhất bằng đường tĩnh mạch.

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch là một phương pháp tạm thời trong một thời gian ngắn, cho một vài bệnh lý đặc biệt và một số trường hợp cần thiết đối với bệnh nhân nặng tại các phòng cấp cứu hồi sức trong bệnh viện.

1.2. Ưu nhược điểm của các loại đường nuôi dưỡng

So sánh hai đường nuôi dưỡng người ta nhận thấy:

Nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa:

- Sinh lý nhất.
- An toàn nhất.
- Kinh tế nhất.
- Bảo toàn niêm mạc ruột.

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch:

- Nguy cơ nhiễm khuẩn cao hơn.
- Tử vong cao hơn.
- Tỉ số tế bào lympho T: T(helper)/ T(suppressor) thấp hơn.
- Đôi khi gặp huyết khối, tắc mạch, hoại tử da.
- Làm teo niêm mạc ruột.
- Làm thay đổi chuyển hóa.

Nên nuôi dưỡng bệnh nhân bằng đường tiêu hóa khi còn chức năng ruột, chỉ nuôi dưỡng bệnh nhân qua đường tĩnh mạch khi thật cần thiết.

2. Nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa (Enteral nutrion)

2.2. Nuôi dưỡng qua đường miệng

Chế độ ăn qua miệng là dễ nhất, rẻ nhất, sinh lý nhất, ít rủi ro và được ưa thích nhất.

Đối với đa số bệnh nhân trong bệnh viện, tình trạng dinh dưỡng tốt có thể đạt được nhờ ăn uống qua đường miệng bằng các thức ăn thông thường để đáp ứng các nhu cầu dinh dưỡng khác nhau. Một số bệnh nhân có nhu cầu về năng lượng có thể giảm bớt so với bình thường vì hoạt động thể lực ít đi, còn rất nhiều bệnh nhân khác có nhu cầu năng lượng cao hơn bình thường để đáp ứng nhu cầu gia tăng chuyển hóa và sự hồi phục, bên cạnh đó như cầu về protein và các vitamin không thay đổi hoặc thậm chí còn tăng thêm, do vậy các chế độ ăn trong bệnh viện cần đáp ứng các nhu cầu đó. Bệnh nhân cần phải được cho ăn nhiều bữa trong ngày và cho ăn những thức ăn đầy đủ chất dinh dưỡng. Một số bệnh nhân do mệt mỏi, do vị trí tổn thương, lở loét miệng nên gặp khó khăn trong nhai nuốt cần loại thức ăn nghiền nhuyễn, thức ăn lỏng hoặc các loại sữa... Một số bệnh nhân cần được bổ sung các thức ăn thức uống có năng lượng cao, giàu các chất dinh dưỡng phụ thêm vào các bữa ăn thông thường để đảm bảo cung cấp đủ nhu cầu. Đối với nhiều bệnh nhân, thức ăn có mùi vị hấp dẫn giúp tăng số lượng thức ăn ăn vào, một số khác lại thích thức ăn ít mùi vị.

Những bệnh nhân cần hạn chế lượng nước như bệnh nhân tim, bệnh cầu thận thức ăn có đậm độ năng lượng cao để số lượng thức ăn ăn vào ít nhưng vẫn cung cấp đủ nhu cầu hàng ngày. Những bệnh nhân có nhu cầu protein trên 70g/ngày cần được bổ sung thêm bằng các thức ăn có hàm lượng đạm cao. Một số chất dinh dưỡng riêng biệt có thể được bổ sung cho những đối tượng cần thiết. Các chất dinh dưỡng bổ sung có thể được cho vào thức ăn thông thường hoặc uống vào các bữa riêng.

2.3. Nuôi dưỡng qua ống thông

Nuôi dưỡng qua ống thông là một phương pháp thường được sử dụng cho những bệnh nhân nặng ở các bệnh viện. Đây là phương pháp được ưu tiên chọn lựa để nuôi dưỡng bổ sung hoặc thay thế cho phương pháp nuôi dưỡng qua đường miệng khi nuôi dưỡng qua đường miệng bị hạn chế, lượng thức ăn vào quá ít không đáp ứng được nhu cầu cơ thể hoặc không thể thực hiện việc nuôi dưỡng qua đường miệng được trong khi chức năng của đường tiêu hóa vẫn còn hoạt động.

2.3.1. Chỉ định

- Bệnh nhân hôn mê: chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, viêm não, hôn mê do quá tăng đường huyết...

- Bệnh nhân bị hẹp thực quản.

- Bệnh nhân trong giai đoạn sốc bỏng nặng.

- Nuôi dưỡng sớm bệnh nhân sau phẫu thuật đường tiêu hóa.

- Bệnh nhân uốn ván.

- Bệnh nhân tổn thương hàm mặt nặng.

- Bệnh nhân suy mòn nặng...

Tóm lại ăn qua ống thông nên được chỉ định ở bất kỳ bệnh nhân nào mà vẫn còn chức năng của đường tiêu hóa, nhưng không đưa đủ nhu cầu bằng đường miệng, đưa lại lợi ích cho bệnh nhân:

- Sử dụng chức năng ruột một cách bình thường.

- Giảm nguy cơ nhiễm trùng so với nuôi đường tĩnh mạch.

- Tránh teo nhung mao ruột.
- Giảm khả năng mất cân bằng điện giải.
- Tiết kiệm cho bệnh nhân.

2.3.2. *Chống chỉ định*

- Tắc ruột, liệt ruột.
- Nôn liên tục.
- Tiêu chảy nặng kéo dài.
- Tình trạng kém hấp thu trầm trọng.
- Rò ruột lớn.
- Xuất huyết đường tiêu hóa nặng.
- Rối loạn huyết động nặng.
- Viêm phúc mạc.
- Viêm tụy cấp.
- Giai đoạn đầu trong hội chứng ruột ngắn.

2.3.3. *Các đường nuôi dưỡng qua ống thông*

Các đường nuôi dưỡng qua ống thông hiện nay đang được sử dụng là:

- Đường nuôi qua sonde mũi - dạ dày.
- Đường nuôi qua sonde mũi - tá tràng.
- Đường nuôi qua sonde mũi - ruột non.
- Mở thông dạ dày.
- Mở thông hồng tràng.
- Mở thực quản.

*Đường nuôi qua sonde mũi - dạ dày hoặc mũi - tá tràng, ống thông được đưa vào trực tiếp từ mũi đến dạ dày hoặc tá tràng với kích cỡ thích hợp. “Nuôi dưỡng qua dạ dày thường được dùng cho những bệnh nhân có tình trạng tương đối ổn định, nuôi ngắn ngày trong khoảng từ 3 - 4 tuần, không có các biến chứng như nôn mửa liên tục, trào ngược...”

*Sonde mũi - ruột non có chỉ định cho những bệnh nhân mà đường tiêu hóa còn hoạt động nhưng không thể nuôi qua dạ dày hoặc tá tràng. Chỉ định nuôi dưỡng qua ruột non trong những trường hợp sau:

- Liệt dạ dày hoặc liệt dạ dày ruột.
- Sau phẫu thuật ổ bụng.
- Nhiễm khuẩn huyết.
- Trào ngược dạ dày - thực quản nhiều.
- Viêm tụy.
- Hít sặc.
- Lỗ rò hoặc tắc nghẽn đầu trên ruột non.

* Mở thông thực quản có chỉ định nếu không thể đặt sonde qua đường mũi như ung thư vùng đầu, cổ hoặc phẫu thuật tạo hình vùng cổ.

Việc lựa chọn đường nuôi dưỡng dựa vào 4 yếu tố: Tình trạng sinh lý của đường tiêu hóa, nguy cơ hít sặc, thời gian phải nuôi qua sonde và kỹ thuật phù hợp nhất với bệnh nhân.

2.3.4. *Các phương pháp nuôi dưỡng qua ống thông*

Có ba phương pháp chính nuôi dưỡng qua ống thông là nhỏ giọt liên tục

(continuos), nhỏ giọt ngắt quãng (intermittent) hoặc bơm trực tiếp (bolus) vào đường tiêu hóa là những phương pháp thông dụng nhất.

Nuôi ăn nhỏ giọt giọt liên tục (continuos)

Trong ba phương pháp, nuôi dưỡng thì phương pháp nhỏ giọt liên tục có nhiều ưu điểm hơn vì tránh được việc đưa một khối lượng lớn với tốc độ nhanh dung dịch nuôi dưỡng vào đường tiêu hóa gây nên hiện tượng quá tải, chướng bụng, ỉa chảy, tăng nhanh nhu động ruột và có thể trào ngược vào phổi. Tuy nhiên trong thực tế phương pháp này có thể dùng nuôi trong vài giờ để kích thích việc ăn qua đường miệng và nên thực hiện vào ban đêm để đảm bảo cung cấp đủ nhu cầu dinh dưỡng cho bệnh nhân.

Phương pháp này thường được áp dụng cho trẻ sơ sinh, khi tình trạng bệnh nhân quá nặng, khi nuôi qua tá tràng hoặc hồi tràng. Đối với người lớn, không cho quá 40 - 60 ml/ giờ trong 8 - 24 giờ: Đối với trẻ em không quá 20- 40 ml/giờ trong 8 - 12 giờ đầu, có thể tăng dần lượng sữa để tăng dần khả năng dung nạp đối với sữa công thức. Tốc độ này xấp xỉ khoảng 25 ml mỗi 8 - 12 giờ. Tốc độ tối đa cho phép là 50 - 100 ml/giờ cho mỗi 8 - 12 giờ. Sữa nhược trương (300mos/kg) có thể cho khởi đầu với đậm độ toàn phần, còn với sữa ưu trương (500 mos/kg) thì nên khởi đầu bằng việc pha loãng một nửa, khi cho ăn bằng cách đưa thức ăn trực tiếp qua tá tràng hay ruột non, cần theo dõi chặt chẽ trong vòng hai tuần hoặc hơn. Trường hợp không dung nạp sữa công thức thì nồng độ nên giảm còn một nửa và tăng dần lên đến nồng độ tối đa khi dung nạp được hoàn toàn. Tốc độ cũng có thể giảm và tăng dần lên để phù hợp với nhu cầu bệnh nhân. Tốc độ và đậm độ không nên gia tăng cùng một lúc. Sữa công thức cho ăn theo phương pháp nhỏ giọt liên tục không được phép treo để lâu quá 4 - 8 giờ và sữa phải mới, không nên thêm vào sữa cũ đang còn.

Cụ thể, nuôi dưỡng liên tục qua dạ dày:

- Nên bắt đầu với 30ml/giờ.
- Sau đó tăng lên 20ml mỗi 8 giờ đến khi đạt được mục tiêu.
- Kiểm tra dịch tồn dư dạ dày sau 4 giờ.

Nuôi dưỡng qua ruột non: chỉ nuôi dưỡng liên tục, nếu không sẽ có nguy cơ bị hội chứng dumping; bắt đầu nuôi dưỡng với 20 ml/giờ, sau đó mỗi 8 giờ tăng 20 ml cho đến khi đạt mục tiêu năng lượng. Không kiểm tra dịch tồn dư đối với nuôi dưỡng liên tục qua ruột non.

** Nuôi ăn nhỏ giọt ngắt quãng (intermittent)*

Phụ thuộc vào tình trạng bệnh nhân cho phép, phương pháp này cho phép các bệnh nhân có thời gian được nghỉ ngơi và tự chủ nhiều hơn so với nhỏ giọt liên tục. Những cách cho ăn này có thể được cung cấp bởi cái bơm trọng lực, Các bữa ăn trong ngày được phân bố từ 4 - 6 bữa/ngày được chỉ định ngắt quãng 20 - 60 phút. Công thức chỉ định được bắt đầu từ 100 - 150 ml/1 bữa và tăng dần cho đến khi chấp nhận được. Sự thành công của phương pháp này phụ thuộc phần lớn vào mức độ của sự thay đổi, sự tỉnh táo và sự thực đẩy của bệnh nhân để chấp nhận chế độ ăn. Nuôi nhỏ giọt ngắt quãng cũng như bơm ăn từng bữa không nên sử dụng với những bệnh nhân khó thở.

Nuôi ăn bằng cách bơm trực tiếp (bolus):

Tổng lượng thức ăn hàng ngày được chia đều thành nhiều bữa (thông thường 6 bữa/ngày) trung bình khoảng 300 - 400 ml/ bữa, với những bệnh nhân nặng lúc đầu có thể cho từ 100ml - 120 ml rồi tăng dần lên 60 ml mỗi lần cho tới khi đạt được như mong muốn và đậm độ thức ăn cũng tăng dần lên, lặp lại sau 3 - 8 giờ, những thức ăn nhược trương có thể khởi đầu với nồng độ toàn phần, khi thức ăn ưu trương có thể giảm một nửa ở ngày đầu tiên. Thời gian bơm thức ăn ít nhất là 15 phút. Nước cho thêm sau khi ăn khoảng 30 - 60 ml để ngăn ngừa mất nước ưu trương do lượng chất tan quá tải, đồng thời để súc rửa ống thông vì protein trong ống thông có khuynh hướng đông vón lại khi nó tiếp xúc với acid dạ dày và gây tắc nghẽn ống. Ngoài ra nước còn có vai trò trong việc hấp thu thức ăn ăn vào. Điều này thường phù hợp với những loại thức ăn có đậm độ năng lượng cao 1- 2kcal/1ml thức ăn.

Ở người lớn cần từ 35 - 50 ml nước/kg trọng lượng cơ thể.

Ở trẻ em cần 70 - 100 ml nước/kg trọng lượng cơ thể, trẻ nữ nhi là 150 ml/kg. Hầu hết sữa công thức chứa 80 - 85% là nước.

Khi đã nuôi ăn 5 ngày mà lượng thức ăn được dung nạp vẫn không đáp ứng đủ như cầu dinh dưỡng của bệnh nhân, thì những thức ăn có đậm độ năng lượng cao hơn nên được chỉ định.

Bơm thức ăn trực tiếp qua ống thông vào đường tiêu hóa có thể sử dụng được cho bệnh nhân trong bệnh viện và cũng có thể dùng được ở nhà, nơi không có sẵn bơm điện.

Nuôi ăn bằng cách bơm trực tiếp được chỉ định rộng rãi cho bệnh nhân ở nhiều tư thế khác nhau như đứng, ngồi hoặc nằm đầu cao 30°. Trường hợp bệnh nhân nặng nên duy trì tư thế nằm đầu cao 30° trong khi cho ăn và sau đó ít nhất 30 phút, để hạn chế nguy cơ trào ngược thức ăn vào đường hô hấp. Điều này cũng được áp dụng đối với nuôi ăn nhỏ giọt liên tục qua sonde mũi - dạ dày.

Khi áp dụng phương pháp nuôi ăn bằng cách bơm trực tiếp cần chú ý kiểm tra lượng thức ăn còn đọng lại trong dạ dày bằng cách hút dịch dạ dày kiểm tra để đảm bảo rằng còn lại rất ít lượng thức ăn chưa được tiêu hóa của lần ăn trước. Lượng thức ăn chưa tiêu này có thể gây tắc nghẽn hoặc khó tiêu ở dạ dày, vì vậy cần giải quyết vấn đề này trước khi tiếp tục cho ăn. Kiểm tra dịch tồn dư sau ăn 4 giờ và lượng thức ăn còn lại trong dạ dày ở mức cho phép tối đa là 200 ml.

Tính lượng dịch nuôi ăn qua ống thông:

Nếu nuôi qua ống thông hoàn toàn thì tùy theo từng bệnh nhân mà có số lượng dịch nuôi phải đủ nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng cho người bệnh. Trong những trường hợp bệnh nhân còn ăn qua miệng, nuôi qua sonde chỉ là hỗ trợ thì phải tính lượng dinh dưỡng đã ăn qua miệng, phần còn lại là của nuôi qua sonde.

2.3.5. *Tai biến và biến chứng của nuôi dưỡng qua ống thông*

Các tai biến và biến chứng liên quan đến sonde đặt qua mũi vào dạ dày hoặc tá tràng hay ruột non bao gồm:

- Các tai biến và biến chứng đường hô hấp như: khó chịu vùng mũi họng, ăn mòn và hoại tử mũi, loét thanh quản, nhiễm trùng tai, mũi như viêm xoang

cấp, viêm tai giữa, dò khí quản, thực quản, đặt sonde nhằm chổ vào đường thở.

- Các tai biến và biến chứng ở đường tiêu hoá: ăn mòn và hoại tử thực quản, ăn mòn và hẹp thực quản, trào ngược và viêm thực quản, thủng dạ dày, tá tràng.

- Tắc ống thông: là một biến chứng thường gặp. Sự kết tủa protein trong thức ăn do pH acid và do tác động của một số thuốc khi bơm qua sonde là nguyên nhân quan trọng của tắc ống thông. Hiệu quả của nuôi dưỡng qua sonde đặt qua mũi vào dạ dày, ruột sẽ bị ảnh hưởng và giảm do tắc sonde, thất nút hoặc vỡ sonde thứ phát do áp lực cao của dung dịch nuôi dưỡng trong ống thông xảy ra trong quá trình nuôi dưỡng. Tình trạng này có thể giảm được nếu có sự theo dõi và chăm sóc chu đáo đồng thời có thể hạn chế được bằng việc rửa ống thông trước và sau khi cho ăn hoặc dùng thuốc thông nên được rửa bằng nước ấm.

- Trào ngược: nguy cơ tiềm tàng và nguy hiểm nhất của nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa là sự trào ngược. Có một số yếu tố nguy cơ dẫn đến hiện tượng trào ngược là sự lacer chỗ của đầu sonde vào thực quản hoặc đoạn trên của dạ dày, dạ dày đầy dịch và hơi, sự giảm áp lực của cơ thắt dưới thực quản và các thuốc đi cùng có tác dụng làm giảm nhu động, của dạ dày, ruột. Việc giãn nở của dạ dày gây ra bởi việc đưa nhanh một khối lượng lớn dịch nuôi dưỡng có thể làm giảm trương lực của cơ thắt do đó dễ dẫn đến tình trạng trào ngược. Nguy cơ trào ngược có thể giảm được nhờ việc cho bệnh nhân tư thế nằm đầu cao 30° suốt quá trình ăn và 30 phút sau khi ăn.

- Tiêu chảy: là biến chứng hay gặp nhất khi nuôi dưỡng đường tiêu hóa, tiêu chảy được xác định khi đi ngoài 3 lần/ngày. Tình trạng ỉa chảy phụ thuộc vào nhiều yếu tố bao gồm bất dung nạp lactose, thức ăn có nồng độ thẩm thấu cao, tốc độ đưa thức ăn vào quá nhanh, thức ăn nhiễm phải vi khuẩn, liệu pháp kháng sinh kèm theo, hoặc tổn thương ống tiêu hoá.

- Táo bón: cũng là một trong những biến chứng có thể gặp ở khoảng 15% tổng số bệnh nhân được nuôi dưỡng qua sonde trong thời gian dài. Táo bón có thể gây ảnh hưởng đến sự dung nạp đối với nuôi dưỡng đường ruột, cần phải theo dõi chặt chẽ, cung cấp nước đầy đủ, tăng các hoạt động cơ học và có thể sử dụng một số thuốc khi bị táo bón nếu thấy cần thiết để nhằm cải thiện tình hình.

- Một biến chứng ít gặp hơn là sự kém lưu thông của dạ dày và sự chướng bụng.

- Các biến chứng rối loạn chuyển hoá cũng có thể xảy ra, đặc biệt là các bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng có nguy cơ lớn nhất về hội chứng rối loạn chuyển hoá (refeeding)

- Mất nước: có thể xảy ra khi nuôi dưỡng bằng các dung dịch có áp lực thẩm thấu cao.

- Buồn nôn và nôn: có thể xảy ra ở khoảng 20% số bệnh nhân. Các triệu chứng không điển hình bao gồm co cứng cơ bụng, chướng bụng xảy ra do việc đưa vào quá nhanh một lượng lớn thức ăn trong thời gian ngắn hoặc là do sự rối loạn chức năng của ruột.

3. Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch

3.1. Chỉ định

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch, khi cung cấp theo đường miệng hoặc đường tiêu hóa là không thể, không đầy đủ, trong 3 ngày theo Hội dinh dưỡng châu Âu, 7 ngày theo Hội dinh dưỡng Mỹ hoặc bị chống chỉ định nuôi qua đường tiêu hóa như những trường hợp bệnh lý sau:

- Tắc ruột, liệt ruột.
- Giai đoạn đầu trong hội chứng ruột ngắn.
- Nôn liên tục.
- Tiêu chảy nặng, kéo dài.
- Tình trạng kém hấp thu trầm trọng.
- Rò một lớn.
- Xuất huyết đường tiêu hóa nặng.
- Rối loạn huyết động nặng.
- Viêm phúc mạc.
- Viêm tụy cấp.

3.2. Chống chỉ định

Các chống chỉ định chung cho nuôi dưỡng ngoài đường tiêu hóa:

- Đường tiêu hóa còn hoạt động tốt.
- Chống chỉ định của bất kỳ sản phẩm dinh dưỡng nào.
- Giảm oxy nặng.
- Tình trạng ứ nước.
- Phù phổi cấp, suy tim mất bù.
- Truyền protein cần lưu ý những chống chỉ định sau:
 - + Khiếm khuyết bẩm sinh về chuyển hóa acid amin.
 - + Giá trị điện giải huyết thanh ở mức bệnh lý.
 - + Chuyển hóa không ổn định (đái tháo đường mất bù, nhiễm acid chuyển hóa).
 - + Hôn mê, không rõ nguyên nhân.
 - + Suy gan nặng.
- Truyền lipid chống chỉ định khi:
 - + Có choáng cấp, giai đoạn cấp của nhồi máu não và nhồi máu cơ tim.
 - + Rối loạn đông máu trầm trọng, tắc mạch do chất béo.
 - + Tổn thương gan không hồi phục, tắc mật trong gan.
 - + Trẻ sơ sinh và trẻ em dưới 24 tháng tuổi.
 - + Ở những bệnh nhân có rối loạn chuyển hóa lipid như: tăng lipid máu bệnh lý, thận hư nhiễm mỡ, viêm tụy cấp kèm tăng lipid máu...
- + Các chống chỉ định khác: tình trạng nhiễm toan máu do nhiễm ceton, tình trạng thiếu oxy máu...

Khi truyền điện giải cần lưu ý chống chỉ định:

- + Nồng độ các chất điện giải tăng trong huyết thanh.
- + Không nên dùng cho trẻ sơ sinh, nhũ nhi, trẻ em những chế phẩm có nồng độ chất điện giải cao.
- + Thận trọng trong những trường hợp: suy chức năng gan, thận, kiểm tra nồng độ huyết thanh nếu cần thì giảm liều và thận trọng trong một số bệnh lý như: u sắc tố sắt thì không truyền sắt, đồng vì sắt có thể gây tăng tích tụ các chất này...

3.3. Tai biến và biến chứng của nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch

Nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch thường gặp các biến chứng chủ yếu sau:

- Cơ học: gây huyết khối, tắc mạch, hoại tử da.
- Nhiễm khuẩn: tụ cầu vàng candida
- Chuyển hóa: hạ đường máu, tăng đường máu.

Nuôi dưỡng hoàn toàn qua đường tĩnh mạch là một vấn đề phức tạp về kỹ thuật, một phương pháp nuôi dưỡng không sinh lý, tốn kém và có nhiều biến chứng. Các chất dinh dưỡng cung cấp qua đường tĩnh mạch có thể làm thay đổi các đáp ứng sinh lý bình thường. Ví dụ: insulin nội sinh không đáp ứng phù hợp với lượng glucose truyền qua đường tĩnh mạch, trong khi các chất bột đường trong đường tiêu hóa kích thích các yếu tố tăng tiết insulin.

Khi nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch, các chất dinh dưỡng không qua hàng rào bảo vệ của thành ruột, làm tăng nguy cơ gây độc hại cho cơ thể nên không an toàn bằng nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa. Mặt khác khi không nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa sẽ không có các chất dinh dưỡng kích thích nên dẫn đến teo các nhung mao tại ruột, làm tăng khả năng xâm nhập của vi trùng vào tế bào thành ruột và dễ bị thiếu glutamin.

Glutamin là một acid amin rất quan trọng, nó cần thiết để tái tạo lại tế bào ruột và phục hồi lại tế bào ruột và các tế bào lympho ở hệ thống ruột nhất là khi bị stress và nhiễm trùng nặng. Trong nuôi dưỡng đường tĩnh mạch, việc cung cấp glutamin rất khó thực hiện được bởi các dịch nuôi dưỡng qua tĩnh mạch đã bị phá hủy glutamin trong quá trình sản xuất (do nhiệt độ cao).

Các tai biến do sử dụng đường tĩnh mạch để nuôi dưỡng cũng thường hay xảy ra như Viêm tắc tĩnh mạch, nhiễm trùng huyết, rối loạn chuyển hoá... Tuy nhiên, trong trường hợp không thể cung cấp đủ các chất dinh dưỡng qua đường miệng và qua sonde thì cần tiến hành nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch một phần hoặc nuôi dưỡng hoàn toàn qua đường tĩnh mạch.

Các chế độ nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch cũng cần cân đối, đủ các nhóm chất dinh dưỡng như amino acid, chất béo, đường, vitamin, khoáng chất và nước. Các chất dinh dưỡng này có thể được cung cấp riêng biệt với kỹ thuật truyền cùng lúc 2 chai, 3 chai hoặc pha trộn 3 trong 1 hoặc "All in one" - tất cả trong một.

Nuôi dưỡng hoàn toàn đường tĩnh mạch hiện nay ít được tiến hành do có nhiều biến chứng kèm theo. Tuy nhiên, trong những trường hợp không thể nuôi dưỡng qua đường tiêu hoá được như viêm phúc mạc, tắc ruột, nôn mửa liên tục, xuất huyết tiêu hóa ồ ạt, viêm tụy cấp giai đoạn đầu, sơ sinh quá non < 1000g... thì cần được chỉ định nuôi dưỡng qua tĩnh mạch hoàn toàn. Nhưng ngay cả trong những trường hợp như vậy cũng không nên duy trì lâu mà nên chuyển dần sang việc kết hợp nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa khi có thể để nhằm cải thiện chức năng và sự toàn vẹn của niêm mạc ruột.

3. 4. Các kỹ thuật nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch

Hiện nay người ta thường áp dụng cả hai kỹ thuật nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch là nuôi qua tĩnh mạch trung tâm và nuôi dưỡng qua tĩnh mạch ngoại vi.

3.4.1. Nuôi dưỡng qua tĩnh mạch ngoại vi

Chỉ định:

- Bệnh nhân không có chỉ định nuôi qua đường tiêu hóa trong vòng 5 -7 ngày.
- Nuôi ăn bổ sung cho đến khi có thể nuôi qua đường tiêu hóa đạt đủ nhu cầu.
- Stress chuyển hóa bình thường hoặc tăng nhẹ.
- Không cần hạn chế dịch.
- * Áp xuất thẩm thấu < 900 mosm/l.
- * Nuôi ăn ngắn ngày < 14 ngày.
- * Tối thiểu 50% năng lượng nên từ lipid và không vượt quá 2,5g/kg/ngày.
- * Tổng thể tích < 3500ml/ngày.

3.4.2. Nuôi dưỡng qua tĩnh mạch trung tâm

Chỉ định:

- Không thể nuôi qua đường tiêu hóa quá 7 ngày.
- Stress chuyển hóa trung bình đến nặng.
- Bệnh tim, gan, thận cần hạn chế lượng nước đưa vào.
- Không thể lấy được đường truyền ngoại biên.
- * Áp xuất thẩm thấu > 1500 mosm/l.
- * Nuôi ăn dài ngày

4. Hội chứng nuôi ăn lại (refeeding)

Hội chứng nuôi ăn lại là hậu quả của sự cung cấp thức ăn quá nhiều kể cả nuôi qua đường tiêu hóa hay nuôi đường tĩnh mạch, thường gặp ở những bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng hoặc nhịn đói trong thời gian dài trước đó, bệnh nhân mất >10% trọng lượng cơ thể trong vòng 2 tháng trước đó. Hội chứng này liên quan chủ yếu với:

- Giảm phosphate máu.
- Giảm kali máu.
- Giảm magie máu.
- Thiếu vitamin.
- Giữ nước.

Hạ phosphate máu là điểm đặc trưng nổi bật của hội chứng nuôi ăn lại trong trường hợp đói hay dị hóa có sự thất thoát phosphate từ khoang nội bào. năng lượng nạp vào cao làm phóng thích insulin và đẩy nhanh glucose và phosphate vào trong tế bào. Hạ phosphate máu (< 0,3mmol/l), có thể làm suy chức năng thần kinh cơ với rối loạn tri giác, động kinh, tình trạng co cứng hay giảm chức năng cơ xương gồm yếu cơ và teo cơ. Liên quan đến cả chức năng cơ hô hấp có thể làm giảm thông khí và hậu quả là suy hô hấp. Thiếu phosphate cũng gây ra giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu và giảm chức năng tế bào bạch cầu. Các thay đổi về lâm sàng: lo âu, lú lẫn và cuối cùng là hôn mê.

- Hạ magiê và kali máu: cũng liên quan đến hội chứng này ở những bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng. Về bệnh nguyên giống tình trạng hạ phosphate máu magiê và kali trong huyết tương thấp cũng gây loạn nhịp và đứng tim. Hạ magiê và kali máu làm yếu chức năng cơ, thần kinh và các chức năng khác như như yếu cơ, liệt, rối loạn tri giác, suy hô hấp.

- Thiếu K, P, Mg liên quan đến loạn nhịp tim đe dọa tính mạng. Các rối loạn thần kinh như mê sảng, động kinh có thể gặp ở một số người bệnh. Thông khí kém do yếu cơ hô hấp có thể dẫn đến suy hô hấp.

- Thiếu vitamin: thiếu B1 là chủ yếu trong hội chứng nuôi ăn lại do tiêu

thụ nhanh chóng lượng B1 trong chu trình đường phân, gây nhiễm toan lactic, kết quả làm mất trí nhớ trong thời gian ngắn.

- Thừa dịch: nuôi ăn lại bằng carbohydrate có thể làm giảm bài tiết nước và natri, mở rộng khoang ngoại bào và tăng cân. Hiện tượng này đặc biệt xuất hiện nếu cung cấp quá nhiều natri. Dung nạp dịch kém gây phù; do đó suy tim có thể gặp ở một số bệnh nhân có rối loạn chức năng tim hay teo cơ tim do đói kéo dài và trầm trọng.

Tóm lại những biến chứng chủ yếu của hội chứng nuôi ăn lại là:

- * Tim: đột tử, rối loạn nhịp suy tim, sốc, huyết áp thấp.
- * Hô hấp: suy hô hấp, khó thở, khó cai máy thở.
- * Thần kinh: mê sảng, dị cảm, liệt, động kinh, co giật.
- * Huyết học: tán huyết, giảm tiểu cầu, rối loạn chức năng tiểu cầu, giảm hóa hướng động, giảm 2, 3 - diphosphoglycerate.
- * Cơ xương: ly giải cơ, đau cơ, bệnh cơ, yếu cơ hoành.
- * Các biến chứng khác: suy thận, toan hoá, nhiễm trùng huyết, hội chứng Wernicke.
- Phòng và điều trị hội chứng refeeding:

Bước đầu tiên trong phòng ngừa hội chứng này là đoán trước nó. Hội chứng có thể gặp ở những bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng và đói. Các thông số sau đây nên được theo dõi trong suốt quá trình nuôi ăn lại cho những bệnh nhân này.

Trước khi bắt đầu dinh dưỡng hỗ trợ qua đường tiêu hoá kể cả qua đường tĩnh mạch, các thiếu hụt về điện giải nên được điều chỉnh và hệ thống tuần hoàn nên được tái lập một cách cẩn thận. Cũng nên truyền 50 - 250 mg vitamin B1 đặc biệt khi truyền glucose.

Năng lượng cung cấp nên bắt đầu tối đa khoảng 50% năng lượng dự kiến (500 - 1000 kcal/ngày) hoặc bắt đầu 5 - 10 kcal/kg/ngày. Năng lượng cung cấp bắt đầu khoảng 20 kcal/giờ vào ngày đầu, tăng dần sau một tuần cho đến khi đạt được nhu cầu dinh dưỡng hàng ngày và bệnh nhân ổn định về mặt chuyển hoá. Nhu cầu dịch, natri, kali, magie, phosphate nên được truyền riêng. Nên bổ sung kali và phosphate để ngừa thiếu hụt.

Mặc dù đã bổ sung, nên truyền phosphate tĩnh mạch ở những bệnh nhân có nồng độ phosphate thấp từ 40 - 80 mmol/ngày cùng với Mg (8 - 16 mmol/ngày) và kali (80 - 120 mmol/ngày) tùy theo nồng độ trong huyết thanh. Điều trị hạ Mg và phosphate máu thấp có thể giúp điều trị cho các trường hợp khó điều chỉnh hạ kali máu. Nên bắt đầu nuôi ăn lượng nhỏ với lượng natri thấp và cân hàng ngày để theo dõi cân bằng dịch, điều chỉnh lượng nhập vào theo lượng natri máu. Nên giảm cung cấp nước và natri khi có tình trạng thừa nước và natri. Suy tim là dấu hiệu điều trị thất bại và mặc dù có thể dùng lợi tiểu khi suy tim tiến triển, nhưng có thể làm nặng thêm tình trạng hạ kali máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 5. Các đường nuôi dưỡng (Mục 1,2,3,4 Trang 51-68). **Giáo trình “Dinh dưỡng lâm sàng - Tiết chế” dành cho cử nhân dinh dưỡng, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà Xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**

Bài 24. DINH DƯỠNG TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ

4. Dinh dưỡng điều trị trong bệnh ung thư

4.1. Vai trò, chế độ ăn trong chăm sóc ung thư

Dinh dưỡng là một phần quan trọng trong chăm sóc bệnh nhân ung thư kể từ khi bệnh nhân được chẩn đoán ung thư. Bệnh ung thư có thể ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng, và tình trạng dinh dưỡng kém ngược lại ảnh hưởng đến đáp ứng điều trị, cách thức điều trị và chất lượng cuộc sống. Bác sĩ dinh dưỡng làm việc trong lĩnh vực ung thư có vai trò sống còn trong đảm bảo quản lý các vấn đề dinh dưỡng của bệnh nhân là một phần trong chăm sóc nhiều mặt của bệnh nhân ung thư và đảm bảo bệnh nhân nhận được sự chăm sóc cần thiết...

4.2. Các biến đổi về dinh dưỡng khi mắc ung thư

Bệnh nhân ung thư có nguy cơ bị suy kiệt rất cao vì ảnh hưởng về thể chất và tinh thần của cả bệnh và quá trình điều trị gây ra:

Sự phát triển của khối u làm tăng tốc độ chuyển hóa và do vậy làm tăng nhu cầu năng lượng

- Triệu chứng cơ năng (ví dụ đau, nuốt khó, nôn, ỉa chảy) có thể làm giảm khẩu phần ăn, giảm hấp thu và tăng mất chất dinh dưỡng.

- Ảnh hưởng về tâm lý khi bị chẩn đoán ung thư sẽ gây ra lo lắng, và hoặc buồn rầu, trầm cảm, làm giảm cảm giác ngon miệng,

- Điều trị ung thư gây ra tác dụng phụ. Hậu quả về dạ dày ruột như mệt mỏi, buồn nôn, nôn, ỉa chảy, đau... có ảnh hưởng ngược đến khẩu phần dinh dưỡng và các vấn đề khác như thay đổi vị, nuốt khó, nhiễm khuẩn và rò có thể làm ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng.

Nguy cơ mất cân và suy dinh dưỡng do đó rất cao. Khoảng 40% bệnh nhân ung thư có suy dinh dưỡng và một số nhóm nguy cơ cao như bệnh nhân ung thư cổ, đầu, có đến 80% bệnh nhân có các mức độ suy dinh dưỡng khác nhau. Hậu quả không tốt đến tỉ lệ biến chứng và tiên lượng bệnh trong thời gian hồi phục sau mổ. Ở bệnh nhân ung thư, suy dinh dưỡng đồng thời có ảnh hưởng đến điều trị ung thư vì liệu thuốc hóa trị liệu tính trên trọng lượng cơ thể và bệnh nhân nhẹ cân sẽ không được dùng đủ liều. Bệnh nhân yếu giảm khả năng chịu được tác dụng phụ và bị tăng tình trạng nhiễm độc.

Do vậy, phòng ngừa và điều trị tình trạng suy kiệt dinh dưỡng để duy trì sức khỏe về thể chất và đảm bảo chất lượng cuộc sống càng lâu càng tốt là mục tiêu quan trọng trong chăm sóc dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư. Cách thức tiến hành để mang lại hiệu quả sẽ thay đổi theo từng hoàn cảnh khác nhau nhưng cơ bản bao gồm:

Đảm bảo đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng và nước theo từng cách thích hợp cho mỗi cá thể trong quá trình bệnh.

- Phục hồi các thiếu hụt về dinh dưỡng nếu xảy ra.
- Hạn chế tối đa các hậu quả về dinh dưỡng của các triệu chứng và các biến chứng do điều trị.
- Hỗ trợ dinh dưỡng nếu khẩu phần ăn không đủ.

- Xem lại hiệu quả của các can thiệp dinh dưỡng và điều chỉnh khi cần thiết.

4.3. Chăm sóc dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư

Chăm sóc chế độ ăn cho bệnh nhân ung thư bao gồm từ lời khuyên ăn uống hợp lý cho những người hồi phục sau điều trị thành công cho tới dinh dưỡng hỗ trợ cho bệnh nhân nặng. Thực tế hầu hết bệnh nhân đòi hỏi các mức độ can thiệp dinh dưỡng khác nhau trong suốt quá trình điều trị và tiến triển của bệnh. Lên kế hoạch tổng thể cho toàn bộ quá trình điều trị là việc quan trọng bởi vì việc điều trị có thể kéo dài nhiều tuần, tháng và nhiều giai đoạn.

4.3.1. Đánh giá nhu cầu và các vấn đề của bệnh nhân

Là bước quan trọng trong quản lý dinh dưỡng và cần cân nhắc. Việc đánh giá tình trạng và nhu cầu của bệnh nhân để xem.

- Khẩu phần ăn hiện tại của bệnh nhân - liệu có đủ đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng hay không?

- Các vấn đề về dinh dưỡng hiện tại: khẩu phần ăn và lượng dịch có bị ảnh hưởng bởi ảnh hưởng sinh lý, tâm lý của bệnh và phương pháp điều trị hay không?

- Có tồn tại mức độ suy kiệt dinh dưỡng hay không? Mặc dù bị nặng lên bởi bản thân quá trình ung thư, nhưng mức độ và thời gian giảm cân là chỉ số quan trọng đánh giá suy kiệt dinh dưỡng. Các dấu hiệu khác bao gồm thiếu máu, giảm chức năng miễn dịch có thể chỉ điểm khi kết hợp với khẩu phần ăn.

- Khả năng có suy kiệt nhiều hơn nhu cầu cần phẫu thuật sẽ gây ra gánh nặng chuyển hóa đáng kể do kết quả của tình trạng bị đói trước và sau mổ và sang chấn hậu phẫu. Điều trị tia xạ và hóa trị liệu thường gây ra chán ăn và các vấn đề khác khi ăn và nuốt hoặc các vấn đề làm trầm trọng các yếu tố đã xuất hiện từ trước. Nguy cơ cạn kiệt dinh dưỡng đặc biệt cao ở những người đã trong tình trạng suy dinh dưỡng.

- Các vấn đề về dinh dưỡng của một số loại ung thư (kém hấp thu do ung thư tụy) và hậu quả của quá trình phẫu thuật (hội chứng dumping sau cắt dạ dày).

- Thậm chí khi không có vấn đề đặc biệt về dinh dưỡng, vẫn cần nhận thức tầm quan trọng của dinh dưỡng tốt để đáp ứng nhu cầu cho bệnh nhân qua các bữa ăn cân bằng dinh dưỡng.

4.3.2. Nếu khẩu phần thiếu, mục tiêu về ăn uống sẽ là

- Tăng năng lượng và chất dinh dưỡng trong khẩu phần bằng các cách thức mà bệnh nhân chấp nhận được.

- Giải quyết các vấn đề chung và riêng ức chế thức ăn và dịch lỏng.

- Xác định khi nào các biện pháp dinh dưỡng hỗ trợ cần thiết theo điều trị ung thư hiện tại và tương lai.

Đối với nhiều người, khẩu phần năng lượng, dinh dưỡng và dịch có thể tăng lên bởi biện pháp chế độ ăn đơn giản nhằm tăng tần suất và đậm độ năng lượng/chất dinh dưỡng của sản phẩm tiêu thụ. Các biện pháp tăng đậm độ thực phẩm (thêm sữa bột vào sữa, thêm phomat, bơ, kem tươi vào thực phẩm) cũng có hiệu quả.

Các biện pháp giảm đau để giảm tác dụng phụ ảnh hưởng đến khẩu phần ăn như đau miệng, thay đổi vị, buồn nôn, nôn hoặc ỉa chảy. Kiểm soát đầy đủ các triệu chứng này có ý nghĩa rất quan trọng đối với bệnh nhân.

Nếu nuôi ăn đường miệng vẫn chưa đủ khẩu phần, cân nhắc bổ sung thêm ở dạng khác. Dinh dưỡng hỗ trợ nhân tạo (thông dạ dày, nuôi ăn tĩnh mạch) có thể cần thiết đối với một số loại phẫu thuật hoặc điều trị ung thư hoặc bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng. Nếu bệnh giai đoạn cuối, các biện pháp giảm nhẹ sẽ được cân nhắc chủ yếu.

Vào tất cả các giai đoạn của bệnh, người bác sĩ dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng để quyết định khi nào can thiệp dinh dưỡng hỗ trợ, dinh dưỡng hỗ trợ ở dạng nào để tình trạng dinh dưỡng được tối ưu và tăng chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân.

Các yếu tố xã hội cũng cần phải cân nhắc khi đánh giá nhu cầu dinh dưỡng. Những người sống độc thân đặc biệt dễ bị suy dinh dưỡng, khi bệnh nhân không khỏe, bị đau và phải cố gắng để đi chợ, nấu ăn và ăn. Mọi người nên cố gắng yêu cầu sự giúp đỡ của bạn bè, hàng xóm hoặc các dịch vụ khác sẵn có trong cộng đồng.

Mọi hướng dẫn cần viết lại và ghi lại cả địa chỉ liên lạc của bác sĩ dinh dưỡng cho bệnh nhân hoặc các nhân viên y tế khác bởi vì có thể khi họ nói chuyện với bác sĩ họ không được khỏe nên không nhớ các lời khuyên...

Duy trì tình trạng dinh dưỡng tốt làm tăng dung nạp với điều trị vì cần ít thuốc để kiểm soát các triệu chứng hơn, và buồn nôn, nôn do hóa trị gây ra cũng ngắn hơn, đáp ứng tốt hơn với hóa trị. Tất cả các bệnh nhân ung thư cần được khuyến khích để ăn ngon, đây là 1 phần quan trọng trong chăm sóc y tế và tạo bước lạc quan để duy trì sức khỏe.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 24. Dinh dưỡng trong điều trị ung thư (Mục 4, Trang 262-265).
Giáo trình “Dinh dưỡng lâm sàng - Tiết chế” dành cho cử nhân dinh dưỡng, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà Xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016

Bài 25 VAI TRÒ CỦA DINH DƯỠNG TRONG BỆNH VIỆN VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA TƯ VẤN DINH DƯỠNG TIẾT CHẾ

2. Vai trò của ăn uống trong điều trị và phòng bệnh

2.1. Dinh dưỡng là một yếu tố điều trị chủ yếu trong một số bệnh

Dinh dưỡng điều trị có tác động đến căn nguyên gây bệnh, đến cơ chế điều hoà, đến khả năng phản ứng và bảo vệ cơ thể. Nhiều công trình khoa học đã chứng minh dinh dưỡng có vai trò điều trị trong các bệnh thiếu dinh dưỡng như thiếu vitamin (thiếu vitamin B1, B2, B9, A, C, PP...), thiếu vi chất (calci, sắt, kẽm, iốt...), suy dinh dưỡng, thừa cân béo phì.

Dinh dưỡng điều trị còn có tác dụng điều hoà các rối loạn chuyển hoá làm giảm các triệu chứng hoặc làm cho bệnh không nặng thêm. Đó là vai trò của dinh dưỡng trong điều hoà đường máu, điều hoà huyết áp, điều hoà và giảm bài tiết dịch vị làm giảm cơn đau dạ dày. Trong các bệnh về thận, gan, suy tim, tiêu chảy, rối loạn chuyển hoá lipid... dinh dưỡng đúng có tác dụng làm giảm bệnh rõ rệt.

2.2. Dinh dưỡng có vai trò hỗ trợ trong quá trình điều trị

Dinh dưỡng tốt nâng cao sức đề kháng của cơ thể chống lại bệnh tật. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh cung cấp các chất dinh dưỡng đầy đủ và đúng theo bệnh lý có tác dụng làm tăng miễn dịch, giảm biến chứng, rút ngắn thời gian điều trị kháng sinh, rút ngắn thời gian nằm viện, giảm chi phí điều trị và giảm tỷ lệ tử vong.

Dinh dưỡng điều trị còn có vai trò trong phục hồi cơ thể. Trong trường hợp bị chấn thương phần mềm, gãy xương, cơ thể bị suy nhược sau khi sốt rét, sau mổ, chế độ ăn hợp lý sẽ giúp cho vết thương chóng lành và phục hồi cơ thể (đặc biệt là protein và vitamin C).

Cung cấp đầy đủ và cân đối các chất dinh dưỡng là cần thiết. Nhiều chất dinh dưỡng như vitamin A, D, C... chất khoáng như sắt, đồng, kẽm... có tác dụng trong đáp ứng miễn dịch, khả năng đề kháng của cơ thể, nhất là các bệnh nhiễm trùng và khi có dịch bệnh.

Đối với một số bệnh như đái tháo đường, cao huyết áp, các bệnh về tim mạch, gan, thận... nếu chế độ ăn không đúng sẽ làm cho bệnh nặng lên, ảnh hưởng đến thuốc điều trị và quá trình chữa trị bệnh. Bệnh nhân tổn thương một số cơ quan bộ phận: bệnh nhân bị viêm cầu thận, tiểu đường, xơ gan, viêm gan... Chế độ ăn rất quan trọng: phù cần ăn nhạt, suy thận giảm đạm, đái tháo đường: ăn giảm lượng glucid và lựa chọn glucid có chỉ số đường huyết thấp, không tăng đường huyết sau ăn...

Do đó, dinh dưỡng có vai trò rất quan trọng với bệnh nhân trong tất cả các giai đoạn điều trị:

- Điều trị bệnh
- Phòng biến chứng
- Phòng tái phát

2.3. Dinh dưỡng có vai trò tích cực trong phòng bệnh

Dinh dưỡng đúng, đủ đóng vai trò quan trọng để duy trì sức khoẻ tốt, dự

phòng các bệnh do thiếu hoặc thừa dinh dưỡng gây ra. Nhiều chất dinh dưỡng có vai trò chủ đạo trong phòng và điều trị một số bệnh.

Có nhiều bệnh phát sinh do ăn uống không đúng, không hợp lý. Đã có nhiều nghiên cứu chứng minh về mối liên quan giữa ăn uống không hợp lý với một số bệnh mạn tính như béo phì, tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu, bệnh mạch vành, ung thư...

Nhận rõ tầm quan trọng của dinh dưỡng trong điều trị mà ngành dinh dưỡng điều trị đã ra đời. Ở nhiều nước trên thế giới ăn uống đã được chỉ định như là một trong những biện pháp điều trị cũng như thuốc. Bệnh nhân song song với điều trị bằng thuốc hoặc/và các phương pháp điều trị khác cần phải có chế độ dinh dưỡng phù hợp với bệnh. Cần phải coi ăn như là thuốc không những chỉ thực hiện khi nằm bệnh viện mà cả khi đã ra viện.

3. Tầm quan trọng của tư vấn dinh dưỡng tiết chế

3.1 Khái niệm tư vấn dinh dưỡng

Tư vấn là một phương pháp làm việc với người khác nhằm giúp đỡ họ quyết định phải làm điều gì tốt nhất phù hợp với hoàn cảnh cụ thể.

Tư vấn dinh dưỡng là những hoạt động thu thập thông tin về thói quen, nhận thức và thực hành có liên quan tới dinh dưỡng của bệnh nhân để từ đó trao đổi, chia sẻ những thông tin, kiến thức về dinh dưỡng và khuyến nghị những điều chỉnh phù hợp với đối tượng cá nhân hoặc các nhóm đối tượng nhằm thay đổi nhận thức, thái độ, hành vi của cá nhân và của nhóm đối tượng. Khuyến khích động viên giúp đỡ họ điều chỉnh những thực hành dinh dưỡng chưa đúng và thực hiện những thực hành chăm sóc hợp lý về dinh dưỡng. Tư vấn ngày càng trở nên quan trọng đối với những người làm công tác giáo dục sức khỏe, đặc biệt là đối với dinh dưỡng. Trong một nghĩa rộng, tư vấn là một tiến trình dạy và học, mặc dù ở đây tư vấn được xuất phát từ nhu cầu trực tiếp hay gián tiếp của đối tượng (bệnh nhân) và được thực hiện qua hai người: tư vấn viên và đối tượng.

Trong dinh dưỡng, lý thuyết tư vấn được áp dụng là *tư vấn hành vi* (Behavioural counseling), nhằm giúp cho đối tượng hiểu rõ vấn đề của mình và có quyết định tốt nhất cho bản thân đối tượng, ở đây vai trò của người tư vấn có phần chủ động dẫn dắt hơn các loại tư vấn khác tuy nhiên vai trò chính vẫn là trách nhiệm cá nhân của đối tượng. Đối tượng có tự lực, tự chủ thì mới thay đổi hành vi được. Sự thay đổi hành vi đó là một nếp ăn uống lâu dài, có khi suốt đời. Do đó điều quan trọng nhất trong quá trình tư vấn là thấu hiểu vấn đề của đối tượng, để từ đó xây dựng niềm tin, sự tự tin của đối tượng đối với những điều chỉnh những thực hành dinh dưỡng chưa đúng và thực hiện những thực hành chăm sóc hợp lý về dinh dưỡng.

3.2. Tư vấn dinh dưỡng tiết chế là một phần quan trọng của can thiệp dinh dưỡng điều trị

3.1.1. Tầm quan trọng của tư vấn dinh dưỡng

Tư vấn ngày càng trở nên quan trọng đối với người trực tiếp làm công tác giáo dục sức khỏe, đặc biệt là đối với cán bộ tư vấn tiết chế dinh dưỡng trong bệnh viện và ngoài cộng đồng. Hiện nay các bệnh có liên quan đến ăn uống như

suy dinh dưỡng, chậm lớn,, thừa cân, béo phì, đái đường, tăng huyết áp, viêm thận.... đang có xu hướng gia tăng cả trẻ em và người lớn. Tình trạng này đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe, chất lượng cuộc sống và tăng chi phí cho chăm sóc y tế. Vì vậy, tư vấn chế độ dinh dưỡng là một phần quan trọng của liệu pháp dinh dưỡng điều trị, kết quả thay đổi chế độ ăn của bệnh nhân đã mang lại rất nhiều lợi ích, trong đó lợi ích quan trọng nhất là cải thiện sức khỏe cho người bệnh.

3.2.2. Các đặc điểm của tư vấn dinh dưỡng

Ăn uống không hợp lý như ăn quá nhiều hoặc ăn quá ít, ăn đủ lượng nhưng không đủ chất đều phát sinh ra các bệnh có liên quan đến ăn uống. Khi cơ thể ở trạng thái bệnh lý thì nhu cầu bảo vệ tăng lên trong khi chức năng cơ thể lại bị yếu đi nên ăn uống trở thành phương tiện điều trị. Trong một số trường hợp ăn uống có vai trò phòng bệnh khi bệnh còn ở giai đoạn tiềm tàng. Tuy nhiên có bệnh chỉ cần chế độ ăn trong thời gian ngắn, nhưng có bệnh đòi hỏi sự kiên trì hàng năm đôi khi suốt cuộc đời do đó rất cần sự hỗ trợ thường xuyên của cán bộ tư vấn. Ví dụ cần thay đổi thói quen cho trẻ ăn cháo muối, mì chính cần sự giúp đỡ rất nhiều từ người tư vấn hoặc thay đổi tập quán ăn uống như ăn nhạt, ăn nhiều rau, ăn ít mỡ, ít đường... lại đòi hỏi sự kiên trì và quyết tâm của bệnh nhân.

Bên cạnh đó những rối loạn tâm lý ăn uống như biếng ăn, lười bú ở trẻ em, háu ăn ở người béo phì... cũng cần có những liệu pháp tư vấn tâm lý thích hợp. Hậu quả của ăn uống không hợp lý thường xuất hiện muộn và hiệu quả của dinh dưỡng điều trị cũng không đến sớm như liệu pháp thuốc dễ gây sự chán nản, không hợp tác và rất khó duy trì hành vi mới được thay đổi. Hơn nữa ai cũng có kinh nghiệm cho riêng mình nên không dễ dàng thuyết phục và thay đổi. Chính vì vậy, tư vấn chế độ ăn uống hợp lý cho bệnh nhân nhằm giúp đỡ bệnh nhân những kiến thức và kỹ năng cần thiết để hỗ trợ thay đổi hành vi ăn uống bền vững.

Đối với bệnh nhân việc ăn uống lại càng quan trọng do nhu cầu bảo vệ tăng lên trong khi đó các chức năng của cơ thể lại bị suy yếu, vì vậy ăn uống đối với người bệnh là một phương tiện điều trị chủ yếu trong một số bệnh. Ăn còn ảnh hưởng đến tiến triển của bệnh, đến cơ chế điều hoà, khả năng phản ứng và bảo vệ của cơ thể. Ăn không những làm tăng hiệu quả của các phương pháp điều trị khác mà còn làm giảm tái phát trong các bệnh mãn tính. Trong nhiều trường hợp ăn có vai trò phòng bệnh khi còn ở giai đoạn phát triển kín đáo. Tuy nhiên việc thực hiện chế độ ăn không đơn giản như uống một liều thuốc, nhất là việc thực hiện đó cần kéo dài hàng tháng, hàng năm hoặc suốt đời đòi hỏi một sự kiên trì nơi đối tượng và sự hỗ trợ thường xuyên của người tư vấn. Sự thay đổi thói quen nấu ăn cho trẻ bằng nước xương hoặc ăn khoai củ cần có sự thuyết phục từ người tư vấn, hay thay đổi tập quán ăn giảm mỡ, ăn nhiều rau, kiêng ăn đường, ăn nhạt... đòi hỏi nhiều nỗ lực của đối tượng.

Ăn còn chịu sự chi phối rất mạnh bởi các yếu tố tâm lý, bởi tâm trạng của bệnh nhân dẫn đến các rối loạn về tâm lý ăn uống khác nhau. Buồn bã, thất vọng, chán nản có thể gây biếng ăn trầm trọng nhưng lại có thể tạo sự thèm ăn

dẫn đến béo phì bệnh lý ở người khác.

Sự nhạy cảm của cá thể đối với các chất dinh dưỡng khác nhau và hiệu quả của dinh dưỡng điều trị không xảy ra tức thì như dùng thuốc dễ gây tâm lý hoài nghi dao động dẫn đến khó duy trì các hành vi mới được thay đổi. Mặt khác, dù có chú ý đến việc dinh dưỡng hợp lý hoặc ăn điều trị hay không thì ai cũng phải ăn để sống do vậy đây là lĩnh vực quá thông thường nên dễ bị xem thường. Hơn nữa ai cũng có một kho kinh nghiệm riêng nhiều khi truyền qua nhiều thế hệ nên không dễ dàng thuyết phục, thay đổi.

3.3. Các đối tượng cần được tư vấn dinh dưỡng

3.3.1. *Bệnh nhân mắc bệnh mạn tính*: có rất nhiều bệnh lý liên quan đến dinh dưỡng hoặc cần một chế độ dinh dưỡng đặc biệt, phù hợp như:

- Bệnh lý tim mạch: cao huyết áp, xơ vữa động mạch, rối loạn lipid máu...
- Các bệnh về thận: suy thận mạn, hội chứng thận hư, viêm cầu thận cấp, bệnh thận, có lọc máu...
- Đái tháo đường
- Tăng acid uric máu, gút
- Các bệnh gan mật: viêm gan cấp, viêm gan mạn, xơ gan, sỏi mật...
- Các bệnh đường tiêu hóa: viêm loét dạ dày tá tràng, viêm đại tràng mãn tính, tiêu chảy cấp và mạn...
- Dị ứng thức ăn, kém hấp thu bẩm sinh hoặc mắc phải...

3.3.2. *Trẻ em và phụ nữ*

- Tư vấn dinh dưỡng sinh lý theo lứa tuổi, tư vấn nuôi con bằng sữa mẹ
- Tư vấn dinh dưỡng cho bà mẹ mang thai và cho con bú
- Tư vấn các rối loạn dinh dưỡng: suy dinh dưỡng, béo phì, biếng ăn, rối loạn tâm lý ăn uống...

3.3.3. *Tư vấn dinh dưỡng dự phòng*

- Dinh dưỡng phòng ngừa bệnh lý tim mạch, ung thư, đái tháo đường, béo phì cho các đối tượng có nguy cơ cao.
- Các đối tượng có nhu cầu đặc biệt: phụ nữ mang thai, một số ngành nghề đặc biệt: vận động viên, người mẫu thời trang, diễn viên múa, công nhân...

3.4. Người có thể thực hiện tư vấn dinh dưỡng

Thông thường tư vấn dinh dưỡng được thực hiện bởi các bác sỹ điều trị, các chuyên viên tiết chế tại các cơ sở y tế. Tuy nhiên, trên thực tế các cán bộ y tế khác sau khi đã học các lớp kỹ năng tư vấn dinh dưỡng tiết chế ở những cơ sở có uy tín và được trang bị một số kiến thức căn bản về dinh dưỡng và kỹ năng tư vấn đều có thể trở thành một mạng lưới tư vấn rộng rãi tại cộng đồng.

Khi giáo dục dinh dưỡng hoặc khuyên bảo người khác, người hướng dẫn chỉ ra những việc cần phải làm nhưng khi tư vấn, tư vấn viên sẽ giúp đối tượng hiểu rõ tình trạng của họ về ăn uống trong mối liên quan đến dinh dưỡng và sức khỏe, giúp họ tự quyết định cách nào là tốt nhất cho họ bởi vì chính họ là người hiểu rõ bản thân nhất về thói quen ăn uống, giờ giấc, khả năng kinh tế, phản ứng đối với một số thực phẩm, món ăn... và chính họ là người sẽ thực hiện chế độ ăn và duy trì chúng.

Những người làm công tác tư vấn dinh dưỡng cần phải có kiến thức về

dinh dưỡng và các kỹ năng cần thiết để có thể nắm bắt được yêu cầu của đối tượng trên cơ sở đó thuyết phục và hướng dẫn họ thực hiện những vấn đề cần giải quyết

- Có kiến thức và kỹ năng tư vấn dinh dưỡng
- Có kiến thức dinh dưỡng cơ bản và cập nhật thường xuyên.
- Có hiểu biết về bệnh học và bệnh lý dinh dưỡng
- Luôn cập nhật thị trường thực phẩm, thói quen ăn uống của xã hội.
- Hiểu được các vấn đề của đối tượng: có khả năng quan sát một cách có hệ thống, toàn diện, nắm được các đặc điểm định lượng như số lần, mức độ, thời gian và giúp đối tượng hiểu được thực chất vấn đề của họ về tình trạng sức khỏe.
- Xác định và đề ra các giải pháp phù hợp: bàn bạc cùng với gia đình đối tượng các chiến lược nhằm thay đổi hành vi. Ví dụ dùng lá rau xanh để nấu cháo bột cho trẻ thay vì dùng khoai củ hoặc thay thế dần thức uống bằng các loại nước không có năng lượng ở người béo phì...
- Tạo điều kiện thay đổi hành vi để đạt được các mục tiêu, chuyên biệt: thực hiện chế độ ăn cho trẻ béo phì giúp làm chậm sự tăng cân... củng cố duy trì sự thay đổi hành vi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bài 25. Vai trò của dinh dưỡng trong bệnh viện và tầm quan trọng của tư vấn dinh dưỡng tiết chế (Mục 2,3, Trang 274-279). **Giáo trình “Dinh dưỡng lâm sàng - Tiết chế” dành cho cử nhân dinh dưỡng, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà Xuất bản Y học, Hà Nội, năm 2016**