VIỆN THÔNG TIN THƯ VIỆN Y HỌC TRUNG ƯƠNG

DINH DƯỠNG VÀ AN TOÀN THỰC PHẨM

VDC Media – 2001

MỤC LỤC

Chương I DINH DƯỠNG HỢP LÝ VÀ SỨC KHOẺ 2

Chương II CÁC CHẤT DINH DƯỠNG 12

Chương III NHU CẦU DINH DƯỠNG 24

Chương IV DINH DƯỠNG HỢP LÝ VÀ LAO ĐỘNG 45

Chương V ĂN UỐNG HỢP LÝ CỦA NGƯỜI CAO TUỔI 54

Chương VI GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG VÀ ĐẶC ĐIỂM VỆ SINH CỦA THỰC PHẨM 66

Chương VII NGỘ ĐỘC THỨC ĂN 84

Chương VIII CÁC BỆNH THIẾU DINH DƯỠNG CÓ Ý NGHĨA SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG 114

Chương IX DINH DƯỠNG TRONG MỘT SỐ BỆNH MẠN TÍNH 141

Chương X GIÁM SÁT DINH DƯỠNG.....153

Chương XI GIÁO DỤC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG.....164

Chương XII CHĂM SÓC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG 171

Chương XIII NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ 182

Chương XIV CHẾ ĐỘ ĐIỀU TRỊ TRONG MỘT SỐ BỆNH 202

Chương I

DINH DƯỠNG HỢP LÝ VÀ SỨC KHOẺ

Ăn uống và sức khỏe càng ngày càng được chú ý và có nhiều nghiên cứu chứng minh sự liên quan chặt chẽ giữa ăn uống và sức khỏe. Ăn uống không chỉ là đáp ứng nhu cầu cấp thiết hàng ngày, mà còn là biện pháp để duy trì và nâng cao sức khỏe và tăng tuổi thọ.

Vấn đề ăn đã được đặt ra từ khi có loài người, lúc đầu chỉ nhằm giải quyết chống lại cảm giác đói và sau đó người ta thấy ngoài việc thỏa mãn nhu cầu bữa ăn còn đem lại cho người ta niềm vui. Ngày nay vấn đề ăn còn liên quan đến sự phát triển và là yếu tố quan trọng cho sự phát triển cho cộng đồng, khu vực và cả một đất nước. Đi đầu trong nghiên cứu vấn đề ăn uống và sức khỏe là các thầy thuốc. Qua quan sát và nghiên cứu đã chứng minh nhiều yếu tố ăn uống liên quan đến bệnh tật và sức khỏe.

I. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC DINH DƯỠNG

1. Những quan niệm trước đây:

Từ trước công nguyên các nhà y học đã nói tới ăn uống và cho ăn uống là một phương tiện để chữa bệnh và giữ gìn sức khỏe. Hypocrát (460-377) trước công nguyên đã chỉ ra vai trò của ăn bảo vệ sức khỏe và khuyên phải chú ý, tùy theo tuổi tác, thời tiết, công việc mà nên ăn nhiều hay ít, ăn một lúc hay rải ra nhiều lần. Hypocrat nhấn mạnh về vai trò ăn trong điều trị. Ông viết "Thức ăn cho bệnh nhân phải là một phương tiện điều trị và trong phương tiện điều trị của chúng ta phải có dinh dưỡng". Ông cũng nhận xét "Hạn chế và ăn thiếu chất bổ rất nguy hiểm đối với người mắc bệnh mạn tính". Ở nước ta Tuệ Tĩnh thế kỉ thứ XIV trong sách "Nam dược thần hiệu" đã đề cập nhiều đến tính chất chữa bệnh của thức ăn và có những lời khuyên ăn uống trong một số bệnh và ông đã phân biệt ra thức ăn hàn nhiệt. Hải Thượng Lãn ông một danh y Việt Nam thế kỉ XVIII cũng rất chú ý tới việc ăn uống của người bệnh. ông viết Có thuốc mà thông có ăn uống thì cũng đi đến chỗ chết. Đối với người nghèo không những ông thăm bệnh, cho thuốc

không lấy tiền mà còn trợ giúp cá gạo và thực phẩm cần thiết cho người bệnh. Trong cuốn Nữ Công Thắng Lãm còn ghi 200 món ăn.

2. Các mốc phát triển của dinh dưỡng học:

Sidengai người Anh có thể coi là người thừa kế nhưng ý tưởng của Hypocrat, ông đã cho rằng "Để nhằm mục đích điều trị cũng như phòng bệnh trong nhiều bệnh chỉ cần cho ăn những chế độ ăn thích hợp và sống một đời sống có tổ chức hợp lý, Sidengai cũng chống lại sự mê tín thuốc men và yêu cầu lấy bếp thay phòng bào chế ". Cùng thời với ông còn có Hacvay một người tìm ra tuần hoàn máu trong cơ thể. Hacvay cũng rất chú ý đến chế độ ăn (diet) trong đó còn một chế độ ăn hạn chế mở trong một số bệnh đến nay được gọi là chế độ ăn Bentinh tên một bệnh nhân của Hacvay sau khi ăn điều trị có kết quả đã tuyên truyền rất nhiêu chế độ ăn này.

Từ cuối thế ky XVII những nghiên cứu về vai trò sinh năng lượng của thức ăn với những công trình của Lavoadie (1743-1794) đã chứng minh thức ăn vào cơ thể được chuyển hóa sinh năng lượng.

Liebig (1803-1873) đã có những công trình nghiên cứu chứng minh trong thức ăn những chất sinh năng lượng là protein, lipit và gluxit. Đồng thời có Magendi nghiên cứu vai trò của Protein rất quan trọng đối với sự sống sau này, năm 1838 Mulder đã đề nghị đặt tên chất đó là protein. Nhưng nghiên cứu về cân bằng năng lượng Voit (1831-1908) của P.Rubner (1854-1932) đã chế tạo ra buồng đo nhiệt lượng và chứng minh được định luật bảo toàn năng lượng áp dụng cho cơ thể sống.

Những nghiên cứu về vitamin mở đầu gắn liền với bệnh hoại huyết của thủy thủ mà Giem Cook đã khuyên là chế độ ăn của thủy thủ cần uống nước chanh hoa quả (1728-1779). Sau đó là những nghiên cứu của Eikman (1858-1930) đã tìm ra nguyên nhân của bệnh Beriberi vào năm 1886 ở đảo Java Indonexia sau đó 30 năm, năm 1897 J.A.Funk đã tìm ra chất đó là vitamin B1. Tiếp theo các công trình nghiên cứu Bunghe và Hopman nghiên cứu về vai trò của muối khoáng .

Noocden năm 1893 tổ chức ở Beclin lớp học cho các bác sĩ về vấn đề chuyển hóa, vấn đề ăn cho bệnh nhân. Cùng thời gian này (1897) Páplốp đã xuất bản Bài giảng về hoạt động của các tuyến tiêu hóa chính. Công trình của nhà sinh lý học thiên tài Nga đã đặt

ra trước thế giới con đường hoàn toàn mới mẻ và độc đáo về cách thực nghiệm và lâm sàng trong lĩnh vực sinh lý và bệnh lý bộ máy tiêu hóa và có một ảnh hưởng rất lớn trong phát triển ngành dinh dưỡng.

Từ cuối thế kỷ 19 tới nay, những công trình nghiên cứu về vai trò của các axít amin các vitamin, các axit béo không no, các vi lượng dinh dưỡng ở phạm vi tế bào, tổ chức và toàn cơ thể đã góp phần hình thành, phát triển và đưa ngành dinh dưỡng lên thành một môn học. Cùng với những nghiên cứu về bệnh suy dinh dưỡng protein năng lượng của nhiều tác giả như Gomez 1956, Jelliffe 1959, Welcome 1970, Waterlow 1973. Những nghiên cứu về thiếu vi chất như thiếu vitamin A và bệnh khô mắt (Bitot 1863, M. Collum 1913, Block 1920), thiếu máu thiếu sát, thiếu kẽm cũng có nhiều nghiên cứu giải thích mối quan hệ nhân quả và các chương trình can thiệp ở cộng đồng. Không những chế với sự phát triển của ngành dinh dưỡng và y học cộng đồng hướng tới sức khỏe cho mọi người dân đến năm 2000 đã có cả một chương trình hành động về dinh dưỡng.

II. MỐI QUAN HỆ GIỮA DINH DƯỠNG VÀ KHOA HỌC THỰC PHẨM

Những nghiên cứu dinh dưỡng cơ bản đã có những phát triển đáng kể, đưa ra được nhu cầu đề nghị thích hợp. Tuy nhiên để đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng cho mọi người cần có sự phối hợp liên ngành để đảm bảo cung cấp lương thực và thực phẩm đáp ứng nhu cầu. Trước tiên là giải quyết vấn đề sản xuất nhiều lương thực và thực phẩm, giải quyết vấn đề lưu thông phân phối, giải quyết việc làm, tăng thu nhập để đảm bảo khả năng mua thực phẩm, đảm bảo an toàn thực phẩm cho cá thể, gia đình, cộng đồng, khu vực và toàn xã hội.

Trong các hội nghị quốc tế về dinh dưỡng người ta đã khẳng định việc phối hợp giữa dinh dưỡng và ngành nông nghiệp, chế biến thực phẩm và ngành kinh tế học để tiến hành các can thiệp dinh dưỡng có hiệu quả. Ngày nay việc phối giữa dinh dưỡng và thực phẩm được thể hiện qua khoa học "Dinh dưỡng ứng dụng" (Applied nutrltion). Khoa học dinh dưỡng ứng dụng bao gồm từ việc nghiên cứu tập tục ăn uống, mức tiêu thụ lương thực thực phẩm đến các chương trình và biện pháp sản xuất bảo quản, chế biến, lưu thông phân phối, và chính sách giá cả thực phẩm nhằm nâng cao và cải thiện bữa ăn, kể cả các biện pháp kinh tế, quản lý nhằm tạo ra kết quả thanh toán nạn đói, giảm tỉ lệ suy dinh dưỡng, nâng cao tình

trạng dinh dưỡng kinh tế nhất và phù hợp với khả năng kinh tế của cộng đồng, khu vực và quốc gia.

Dinh dưỡng ứng dụng cũng đề cập tới vấn đề giáo dục dinh dưỡng cung cấp kiến thức về dinh dưỡng và ăn uống hợp lý để có sức khỏe, cũng như kiến thức chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ phòng tránh các bệnh thiếu dinh dưỡng. Trong dinh dưỡng ứng dụng việc tiến hành theo dõi và giám sát tình hình dinh dưỡng và thực phẩm ở các địa phương để phát hiện những vấn đề dinh dưỡng thực phẩm để có những biện pháp can thiệp kịp thời. Để có được những hoạt động dinh dưỡng có hiệu quả, những kiến thức dinh dưỡng cũng ngày càng được sáng tỏ phân tích mối liên quan giữa dinh dưỡng và sức khỏe, các kiến thức về nhu cầu dinh dưỡng, mối liên quan của các yếu tố vi chất dinh dưỡng và bệnh tật, mối quan hệ giữa các axit béo chưa no với các bệnh mạn tính...

Để giải quyết những vấn đề lớn của thiếu dinh dưỡng ở các nước đang phát triển và thừa dinh dưỡng ở các nước phát triển cần có sự phối hợp của nhiều ngành. Đó là sự phối hợp giữa các ngành y tế, nông nghiệp kế hoạch, kinh tế, xã hội học, giáo dục trên cơ sở thực hiện một chương trình dinh dưỡng ứng dụng thích hợp đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng, phù hợp với điều kiện kinh tế, và dựa vào tình hình sản xuất lương thực, thực phẩm cụ thể ở các vùng sinh thái.

III. NHỮNG VẤN ĐỀ DINH DƯỠNG LỚN HIỆN NAY

Về mặt dinh dưỡng, thế giới hiện nay đang sống ở hai thái cực trái ngược nhau hoặc bên bờ vực thẳm của sự thiếu ăn, hoặc bên bờ vực thẳm của sự thừa ăn. Trên thế giới hiện nay vẫn còn gần 780 triệu người tức là 20% dân số của các nước đang phát triển không có đủ lương thực, thực phẩm để đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cơ bản hàng ngày. 192 triệu trẻ em bị suy dinh dưỡng protein năng lượng và phần lớn nhân dân các nước đang phát triển bị thiếu vi chất; 40 triệu trẻ em bị thiếu vitamin A gây khô mắt và có thể dẫn tới mù lòa, 2000 triệu người thiếu sắt gây thiếu máu và 1000 triệu người thiếu iốt trong đó có 200 triệu người bị bướu cổ, 26 triệu người bị thiểu trí và rối loạn thần kinh và 6 triệu bị đần độn. Tỷ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng dưới 2,5 kg ở các nước phát triển là 6% trong khi ở các nước đang phát triển lên tới 19%. Tỷ lệ tử vong có liên quan nhiều đến suy dinh dưỡng ở các nước phát triển chỉ có 2% trong khi đó ở các nước đang phát triển là 12% và các nước kém

phát triển tỷ lệ này lên tới 20% (Tỷ lệ này được tính với 100 trẻ sinh ra sống trong năm).

Theo ước tính của FAO sản lượng lương thực trên thế giới có đủ để đảm bảo nhu cầu năng lượng cho toàn thể nhân loại. Nhưng vào những năm cuối của thập kỷ 80 mới có 60% dân số thế giới được đảm bảo trên 2600 Kcal/người/ngày và vẫn còn 11 quốc gia có mức ăn quá thấp dưới 2000 Kcalo/người/ngày.

Hậu quả của nạn thiếu ăn về mặt kinh tế rất lớn. Theo cuốn sách "Giá trị cuộc sống", nếu một người chết trước 15 tuổi thì xã hội hoàn toàn lỗ vốn, nếu có công việc làm ăn đều đặn thì một người phải sống đến 40 tuổi mới trả xong hết các khoản nợ đời, phải lao động và sống ngoài 40 tuổi mới làm lãi cho xã hội.

Ghosh cũng đã tính là ở Ấn Độ, 22% thu nhập quốc dân đã bị hao phí vào đầu tư không hiệu quả, nghĩa là để nuôi dưỡng những đứa trẻ chết trước 15 tuổi.

Thiếu ăn, thiếu vệ sinh là cơ sở cho các bệnh phát triển. ở châu Phi mỗi năm có 1 triệu trẻ em dưới 1 tuổi chết vì sốt rét. Trực tiếp hay gián tiếp trẻ em dưới 5 tuổi ở các nước đang phát triển bị chết do nguyên nhân thiếu ăn tới 50%. Ziegler nghiên cứu về tai họa của nạn thiếu ăn, đặc biệt là châu Phi đã đi đến kết luận "Thế giới mà chúng ta đang sống là một trại tập trung hủy diệt lớn vì mỗi ngày ở đó có 12 nghìn người chết đói". Ngược lại với tình trạng trên ở các nước công nghiệp phát triển lại đứng bên bờ vực thẳm của sự thừa ăn, nổi lên sự chênh lệch quá đáng so với các nước đang phát triển.

Ví dụ: Mức tiêu thụ thịt bình quân đầu người hàng ngày ở các nước đang phát triển là 53 gam thì ở Mỹ là 248 gam. Mức tiêu thụ sữa ở Viễn Đông là 51gam sữa tươi thì ở châu Âu là 491 gam, Úc là 574 gam, Mỹ là 850 gam. ở Viễn Đông tiêu thụ trứng chỉ có 3 gam thì ở úc là 31 gam, Mỹ là 35 gam, dầu mỡ ở Viễn Đông là 9 gam thì ở châu âu là 44 gam, Mỹ 56 gam. Về nhiệt lượng ở Viễn Đông là 2300 Kcalo, ở châu âu 3000 Kcalo, Mỹ 3100 Kcalo, úc 3200kcalo. Nếu nhìn vào mức tiêu thụ thịt cá thì sự chênh lệch càng lớn, 25% dân số thế giới ở các nước phát triển đã sử dụng 41% tổng protein và 60% thịt cá của toàn thế giới.

Lấy mức ăn của Pháp làm ví dụ: Mức tiêu thụ thực phẩm năm 1976 tính bình quân đầu người là 84 kg thịt (năm 1980 là 106 kg), 250 quả trứng, 42 kg cá, 15 kg pho mát, 19 kg dầu mỡ, 9 kg bơ, 36

kg đường, 3kg bánh mì, 73 kg khoai tây, 101 kg rau, 58 kg quả, 101 lít rượu vang, 71 lít bia. Mức ăn quá thừa nói trên đã dẫn đến tình trạng thừa dinh dưỡng. Theo Bour 20% dân Pháp bị bệnh béo phì, béo quá mức. Ở những người béo trệ hiện tượng tích lũy mỡ bao bọc ở các cơ quan tăng lên, thậm chí cả ở tim làm cho khả năng co bóp của tim yếu đi. Ở những người béo thường mắc bệnh vữa xơ động mạch, khi động mạch vành bị vữa xơ sẽ làm giảm lưu tốc máu, sự nuôi dưỡng tim bị kém. Hậu quả của thừa ăn ngoài bệnh béo phì còn dẫn đến các bệnh tăng huyết áp, bệnh đái đường và các cơ quan bị nhiễm mỡ đặc biệt là bệnh thiểu năng tim, thiểu năng hô hấp, thiểu năng thận. Cũng theo Bour 15% dân Pháp bị cao huyết áp, 3% bị đái đường và tỷ lệ tử vong liên quan đến bệnh tim mạch tới 35-40% liên quan chặt chẽ với nạn thừa ăn. Thực tế ở các nước đang phát triển hiện tượng thừa ăn chủ yếu là thừa năng lượng do protein và nhất là lipit, nhưng vẫn thiếu các chất dinh dưỡng khác đặc biệt là các yếu tố vi chất dinh dưỡng.

Nước ta đang phấn đấu thoát khỏi tình trạng nghèo đói và suy dinh dưỡng, công việc không phải là dễ dàng sau nhiều năm chiến tranh. Song việc giải quyết vấn đề dinh dưỡng ở nước ta không phải là việc phấn đấu đuổi kịp các nước về tiêu thụ các thực phẩm từ thịt, bơ sữa, dầu mỡ và chất béo ăn. Một mẫu thực phẩm tiêu thụ của các nước phát triển với tác động không có lợi đối với sức khỏe dẫn tới bệnh béo trệ, vữa xơ động mạch, cao huyết áp và đài đường, cũng như các rối loạn chuyển hóa khác.

Nhiệm vụ của những người làm dinh dưỡng nước ta là xây dựng được bữa ăn cân đối hợp lý, giải quyết tốt vấn đề an toàn lương thực thực phẩm, sớm thanh toán bệnh suy dinh dưỡng protein năng lượng và các bệnh có ý nghĩa cộng đồng liên quan đến thiếu các yếu tố vi chất.

IV. BỮA ĂN HỢP LÝ ĐẢM BẢO NHU CẦU DINH DƯỠNG

Các chất dinh dưỡng tham gia cấu tạo nên cơ thể không phải là vật liệu cố định mà luôn được thay thế và đổi mới. Thành phần cấu tạo của một người nặng trung bình 50 kg bao gồm khoảng:

- 32 kg nước

- 11 kg đạm

- 4 kg chất béo (lipit)

- 2,5 kg chất khoáng

- 0,3-0,5 kg gluxit

Nhờ có chất đồng vị phóng xạ, đến nay người ta đã xác định là một nửa chất protein của cơ thể được đổi mới trong vòng 80 ngày. Protein ở gan, ỏ máu đổi mới còn nhanh hơn, một nửa đổi mới trong vòng 10 ngày.

Trong một đời người, chất protein có thể đổi mới tới 200 lần. Ngoài nhu cầu ăn để phát triển cơ thể khi còn trẻ , để đổi mới cơ thể trong suốt đời người, người ta còn phải ăn để đảm bảo năng lượng cho duy trì các hoạt động của cơ quan và lao động. Năng lượng tiêu hao của cơ thể được cung cấp bởi thức ăn. Thức ăn ăn vào được chuyển hóa thành dạng hóa năng sau đó được chuyển thành nhiệt năng để duy trì thân nhiệt , thành cơ năng để đảm bảo hoạt động và lao động, thành điện năng để duy trì luồng điện sinh vật. Tất cả các loại năng lượng nay cuối cùng đều chuyển thành nhiệt năng tỏa ra ngoài cơ thể. Cho nên người ta chỉ cần đo nhiệt năng (gọi quen là nhiệt lượng) là đã biết được mức tiêu hao năng lượng của cơ thể. Có thể đánh giá mức ăn có đủ hay không bằng cách theo dõi cân, đatm bảo cho mình có một cân nặng lý tưởng, người không quá gầy cũng không quá béo. Có thể dùng công thức sau đây để tính toán cân lý tưởng:

$$P = 50 + 0,75 (T - 150)$$

Trong đó: P là trọng lượng lý tưởng tính bằng kg

T là chiều cao tính bằng cm.

Ví dụ: Một người cao 160 cm, thì cân nặng lý tưởng là:

$$50 + 0,75 (160 - 150) = 57,5 \text{ kg}$$

Một người cao 170 cm thì cân nặng lý tưởng là:

$$50 + 0,75 (170 - 150) = 65 \text{ kg}$$

Có thể tính nhanh bằng cách lấy chiều cao trừ đi 105 đối với người trẻ tuổi và 110 đối với người có tuổi.

Nếu sau một thời gian lao động và ăn uống ở một mức nhất định mà cân vẫn đứng, có nghĩa là mức ăn đã phù hợp với mức lao động.

Bữa ăn hợp lý còn phải đáp ứng các nhu cầu dinh dưỡng phức tạp của cơ thể về các chất dinh dưỡng. Bảng tháp dinh dưỡng cân

đối sau đây sẽ giúp chúng ta có khái niệm cơ bản để giải quyết vấn đề này.

Đảm bảo an toàn thực phẩm ở hộ gia đình.

- Về số lượng: Bình quân 2300 Kcalo/người/ngày, tối thiểu 2100 Kcal.

- Về chất lượng: Cân đối 12% protein, 18% lipit, 70% gluxit.

- Về vệ sinh: An toàn, không gây bệnh, hạn chế muối ăn.

Đối với bà mẹ: + Có thai ăn thêm mỗi ngày 300 Kcalo

+ Cho con bú ăn thêm mỗi ngày 500 Kcalo, trung bình tương đương Kcalo của 100g gạo/ngày.

- Đối với trẻ em dưới 3 tuổi:

+ Bú mẹ sớm trong 1/2 giờ đầu sau khi sinh

+ Bú hoàn toàn sữa mẹ trong 4 tháng đầu. Từ tháng thứ năm cho ăn sam có chất lượng, tô màu đĩa bột, nhưng vẫn bú mẹ tối thiểu 12 tháng. Cố gắng cho con bú đến 18-24 tháng, ăn nhiều bữa 5-6 bữa/ngày, có thêm dầu để tăng năng lượng.

- Đối với người lao động: ăn theo lao động, càng lao động càng cần nhiều năng lượng và số lượng thức ăn cũng tăng theo để đảm bảo đủ nhu cầu năng lượng tăng lên do lao động.

- Dồi với ngươi nhiều tuổi: ăn giảm năng lượng dần theo lứa tuổi do giảm cường độ lao động trung bình giảm 30% năng lượng. Giảm những thức ăn như đường , bánh kẹo, nước ngọt. Tăng cá và thức ăn nguồn gốc thực vật, tăng rau quả

Ở tháp dinh dưỡng cân đối có tính chất hướng dẫn chứng, chỉ có ý mô tả nhiều ít. Tất cả các nhóm thức ăn mô tả ở trên đều cần. Muối tuy không phải là thực phẩm, chỉ là một gia vị, nhưng muối có liên quan tới bệnh cao huyết áp nên cần hạn chế. Sau muối là đường ngọt, bánh kẹo cũng cần được lưu ý để tránh lạm dụng: Không nên cho trẻ ăn bánh kẹo trước bữa ăn. Người cao tuổi cũng cần tránh dùng nhiều đường, bánh kẹo và nước ngọt.

Bơ, dầu, mỡ ở các nước phát triển ăn quá nhiều, năng lượng do chất béo trong khẩu phần của họ lên tới trên 30%. ở nước ta mới đạt 7-8% cho nên lượng chất béo cần tăng lên, tuy vậy nước ta là xứ nóng, không quen ăn các món ăn quá béo vì thế cũng không nên vượt quá 18% năng lượng bữa ăn.

Trong khẩu phần của nhân dân ta lượng protein còn thiếu và chưa cân đối giữa đạm động vật và thực vật. Để giải quyết vấn đề thiếu protein cần chú ý phát triển trồng nhiều loại đậu đỗ , nhất là đỗ tương một loại có hàm lượng protein cao tới 34%. Cần đưa nhiều sản phẩm từ đỗ tương vào bữa ăn, trước hết có sữa đậu nành cho trẻ em và người cao tuổi. Các món tương, đậu phụ có mặt trong bữa ăn hàng ngày của các gia đình. Trong bữa ăn cũng cần tăng tỉ lệ thịt trứng vì đó không chỉ là nguồn cung cấp protein có giá trị cao mà còn là nguồn chất sắt dễ hấp thu để phòng chống bệnh thiếu máu. Cá không chỉ là nguồn protein có giá trị mà lipit của cá có nhiều axit béo chưa no cần thiết có tác dụng đề phòng cholesterol cao nên ăn 3 bữa cá trong một tuần.

Rau quả tuy cung cấp ít năng lượng nhưng rất quan trọng vì là nguồn cung cấp các vi chất, các vitamin, các chất khoáng rất cần trong các quá trình chuyền hóa ở trong cơ thể. Rau quả còn chứa nhiều chất xơ giúp chống táo bón, phòng cholesterol cao và ung thư đại tràng. Đặc biệt rau quả rất cần cho những người cao tuổi.

Gạo, ngô, mì lương thực nói chung là thức ăn cung cấp năng lượng chính cho bữa ăn với giá rẻ về mặt giá trị năng lượng so với thịt và rau quả. Bữa ăn của nhân dân ta còn nghèo nên lượng gạo chiếm tới 85% năng lượng khẩu phần, dẫn đến sự mất cân đối trong bữa ăn. Để cải thiện bữa ăn dần dần giảm năng lượng do gạo xuống và tăng nhiều thực phẩm khác, làm cho bữa ăn được đa dạng và phong phú hơn.

Để đảm bảo cho con người sống khỏe mạnh, trong dinh dưỡng không chỉ chú ý đến mặt đảm bảo nhu cầu mà là một vấn đề rất quan trọng là đảm bảo bữa ăn sạch và an toàn. Thực phẩm cũng có thể là nguồn truyền nhiễm các mầm bệnh gây nên nhiễm khuẩn, nhiễm độc thức ăn, cũng như là nguồn truyền các bệnh kí sinh trùng... Không những thế thực phẩm chúng ta ăn hàng ngày đang bị đe dọa vì dư lượng hóa chất trừ sâu, diệt cỏ và kích thích tăng trưởng. Thực phẩm còn bị nhiễm các phẩm màu và chất phụ gia trong quá trình gia công chế biến, bảo quán thực phẩm. Trong quá trình bảo quản dự trữ hiện tượng nấm mốc sản sinh các độc tố vi nấm rất nguy hiểm.

Để đảm bao sức khỏe con người cần đảm bảo ăn đủ nhu cầu, cân đối về chất lượng, an toàn về mặt vệ sinh, cùng với việc đảm bảo nguồn nước sạch, môi trường thanh khiết, một cuộc sống tính thần lành mạnh sẽ đảm báo cho con người khỏe mạnh.

Chương II

CÁC CHẤT DINH DƯỠNG

Đặc điểm của cơ thể sống là trao đổi vật chất thường xuyên với môi trường bên ngoài. Cơ thể lấy oxy, nước và thức ăn từ môi trường. Khẩu phần của con người là sự phối hợp các thành phần dinh dưỡng có trong thực phẩm và nước một cánh cân đối thích hợp với nhu cầu của cơ thể.

Những chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể sống là các chất sinh năng lượng bao gồm protein, lipit, gluxit và các chất không sinh năng lượng bao gồm các vitamin, các chất khoáng và nước.

I. PROTEIN

Protein là thành phần dinh dưỡng quan trọng nhất, chúng có mặt trong thành phần của nhân và chất nguyên sinh cửa các tế bào. Quá trình sống là sự thoái hóa và tân tạo thường xuyên của protein. Vì vậy, hàng ngày cần ăn vào một lượng đầy đủ protein.

1. Vai trò dinh dưỡng của protein.

Có thể tóm tắt vài đặc trưng quan trọng của protein như sau:

- Protein là yếu tố tạo hình chính, tham gia vào thành phần các cơ bắp, máu, bạch huyết, hocmôn, men, kháng thể, các tuyến bài tiết và nội tiết. Cơ thể bình thường chỉ có mật và nước tiểu không chứa protein. Do vai trò này, protein có liên quan đến mọi chức năng sống của cơ thể (tuần hoàn, hô hấp, sinh dục, tiêu hóa, bài tiết hoạt động thần kinh và tinh thần...).

- Protein cần thiết cho chuyển hóa bình thường các chất dinh dưỡng khác, đặc biệt là các vitamin và chất khoáng. Khi thiếu protein, nhiều vitamin không phát huy đầy đủ chức năng của chúng mặc dù không thiếu về số lượng.

- Protein còn là nguồn năng lượng cho cơ thể, thường cung cấp 10%-15% năng lượng của khẩu phần, 1g protein đốt cháy trong cơ thể cho 4 Kcal, nhưng về mặt tạo hình không có chất dinh dưỡng nào có thể thay thế protein.

- Protein kích thích sự thèm ăn và vì thế nó giữ vai trò chính tiếp nhận các chế độ ăn khác nhau. Thiếu protein gây ra các rối loạn quan trọng trong cơ thể như ngừng lớn hoặc chậm phát triển, mỡ hóa gan, rối loạn hoạt động nhiều tuyến nội tiết (giáp trạng, sinh dục), thay đổi thành phần protein máu, giảm khả năng miễn dịch sinh học của cơ thể và tăng tính cảm thụ của cơ thể với các bệnh nhiễm khuẩn. Tình trạng suy dinh dưỡng do thiếu protein đã ảnh hưởng đến sức khỏe trẻ em ở nhiều nơi trên thế giới.

2. Giá trị dinh dưỡng của protein

Các protein cấu thành từ các axit amin và cơ thể sử dụng các axit amin ăn vào để tổng hợp protein của tế bào và tổ chức. Thành phần axit amin của cơ thể người không thay đổi và cơ thể chỉ tiếp thu một lượng các axit amin hằng định vào mục đích xây dựng và tái tạo tổ chức. Trong tự nhiên không có loại protein thức ăn nào có thành phần hoàn toàn giống với thành phần axit amin của cơ thể. Do đó để đáp ứng nhu cầu cơ thể cần phối hợp các loại protein thức ăn để có thành phần axit amin cân đối nhất. Có 8 axit amin cơ thể không tổ hợp được hoặc chỉ tổng hợp một lượng rất ít. Đó là lizin, tryptophan, phenynalaninin, lơ xin, izoloxin, va lin, treo nin, metionin. Người ta gọi chúng là các axit amin cần thiết.

Giá trị dinh dưỡng một loại protein cao khi thành phần axit amin cần thiết trong đó cân đối và ngược lại. Các loại protein nguồn gốc động vật (thịt, cá, trứng, sữa) có giá trị dinh dưỡng cao, còn các loại protein thực vật có giá trị dinh dưỡng thấp hơn. Biết phối hợp các nguồn protein thức ăn hợp lý sẽ tạo nên giá trị dinh dưỡng cao của khẩu phần. Ví dụ gạo, ngô, mì nghèo lizin còn đậu tương, lạc, vừng hàm lượng lyzin cao, khi phối hợp gạo hoặc mì hoặc ngô với đậu tương, vừng, lạc sẽ tạo nên protein khẩu phần có giá trị dinh dưỡng cao hơn các protein đơn lẻ .

3. Nguồn protein trong thực phẩm

- Thực phẩm nguồn gốc động vật (thịt, cá, trứng, sữa) là nguồn protein quý, nhiều về số lượng, và cân đối hơn về thành phần và đậm độ axit amin cần thiết cao.

- Thực phẩm nguồn gốc thực vật (đậu tương, gạo, mì, ngô, các loại đậu khác...) là nguồn protein quan trọng. Hàm lượng axit amin cần thiết cao trong đậu tương còn các loại khác thì hàm lượng axit amin cần thiết không cao, tỉ lệ các axit amin kém cân đối hơn so với

nhu cầu cơ thể. Nhưng việc có sẵn trong thiên nhiên một khối lượng lớn với giá rẻ nên protein thực vật có vai trò quan trọng đối với khẩu phần của con người.

II. LIPIT

1. Thành phần hóa học của lipit

Thành phần chính là triglyxerit là những hợp chất hữu cơ phức tạp gồm rượu bậc 3 glyxerol và các axit béo no, chưa no. Các axit béo là thành phần quyết định tính chất cửa lipit. Các axit béo no hay gặp là butirie, capric, caprilic, loric, myristic, panmitie, stearic. Mỡ động vật thường có nhiều axit béo no, các loại mỡ lỏng và dầu ăn có nhiều axit béo chưa no. Trạng thái của mỡ nhất là độ tan chảy được quyết định bởi thành phần axit béo của chúng. Độ tan chảy cao khi thành phần axit béo no chiếm ưu thế và độ tan chảy thấp khi axit béo chưa no chiếm ưu thế. Điều đó có nghĩa là chất béo lỏng có độ đồng hóa cao hơn chất béo đặc ở điều kiện nhiệt độ bình thường. Mỡ bò, cừu tan chảy ở nhiệt độ 45-50oC được hấp thu 86%-88%. Bơ, mỡ lợn, dầu thực vật được hấp thu 97%- 88%. Thành phần và nhiệt độ tan chảy của chất béo súc vật, tình trạng sinh lý gia súc, phương thức chăn nuôi gia súc, điều khiển khí hậu nơi trồng các loại cây có dầu. Mỡ dưới da dễ chảy hơn mỡ quanh phủ tạng, các loại dầu thực vật nhiệt đới chứa nhiều axit béo phân tứ thấp dễ tan chảy.

Nhiều tác giả coi các axit béo chưa no linoleic, linolenic và arachidonic cùng với các sản phẩm đồng phân của chúng là các axit béo chưa no cần thiết vì chúng không tổng hợp được trong cơ thể. Photphatit và sterol cũng là những thành phần lipit quan trọng.

2. Vai trò dinh dưỡng của lipit

Trước tiên đó là nguồn năng lượng, 1g chất béo cho 9 Kcal. Thức ăn giàu lipit là nguồn năng lượng đậm đặc cần thiết cho người lao động nặng, cần thiết cho thời kì phục hồi dinh dưỡng đối với người ốm. Chất béo dự trữ nằm ở dưới da và mô liên kết.

Chất béo dưới da và quanh phủ tạng là tổ chức bảo vệ. Đó là tổ chức đệm và bảo vệ cơ thể tránh khỏi các tác động bất lợi của môi trường bên ngoài như nóng, lạnh. Người gầy, lớp mỡ dưới da mỏng thường kém chịu đựng với sự thay đổi của thời tiết.

Photphatit là thành phần cấu trúc tế bào thần kinh, não, tim, gan, tuyến sinh dục... tham gia vào quá trình dinh dưỡng của tế bào nhất là tính thấm của màng tế bào. Đối với người trưởng thành photphatit là yếu tố quan trọng điều hòa chuyển hóa cholesterol.

Cholesterol cũng là thành phần cấu trúc tế bào và tham gia một số chức năng chuyển hóa quan trọng như:

- Cholesterol là tiền chất của axit mật tham gia vào quá trình nhũ tương hóa

- Cholesterol tham gia tổng hợp các nội tố vỏ thượng thận (coctizon, testosterol, andosterol, nội tố sinh dục, vitamin D3).

- Cholesterol có vai trò liên kết các độc tố tan máu (saponin) và các độc tố tan máu của vi khuẩn, kí sinh trùng.

Người ta cũng thấy vai trò không thuận lợi của cholesterol trong một số bình như vữa xơ động mạch, một số khối u ác tính. Vì thế cần cân nhắc thận trọng các trường hợp dùng thức ăn giàu cholesterol (lòng đỏ trứng) đối với các bệnh nhân có liên quan tới các bệnh kể trên.

Các axit béo chưa no cần thiết (linoleic, a - linolenic, arachidonic) có vai trò quan trọng trong dinh dưỡng để điều trị các eczema khó chữa, trong sự phát triển bình thường của cơ thể và tăng cường sức đề kháng. Ngoài ra, chất béo còn rất cần thiết cho quá trình chế biến nấu nướng thức ăn làm cho thức ăn trở nên đa dạng, ngon miệng.

3. Hấp thu và đồng hóa chất béo.

- Các chất béo có nhiệt độ tan chảy thấp hơn 37oc, hệ số hấp thu khoảng 97-98%.

- Các chất béo có nhiệt độ tan chảy 38 - 39oc , hệ số hấp thu khoảng 90%.

- Các chất béo có nhiệt độ tan chảy 50-600 c, hệ số hấp thu khoảng 70-80%.

Như vậy, khẩu phần có chất béo với quá nhiều axit béo no sẽ dẫn đến hạn chế hấp thu đồng hóa chất béo của cơ thể. Người ta

cũng nhận thấy rằng nếu hàm lượng các axit béo chưa no nhiều nối đôi quá cao (15% tổng số axit béo) chúng sẽ không được đồng hóa hấp thu. Tỉ lệ thích hợp để hấp thụ khi axít béo chưa no trong khẩu phần là 4% tổng số axit béo. Độ đồng hóa của một số chất béo như sau: bơ 93-98%, mỡ lợn 96-98%, mỡ bò 80-86%, dầu vừng 98%, dầu đậu nành 97,5%.

III. GLUXIT

1. Các loại gluxit

- Mono saccarit: Glucoza, fructoza, galactoza là các phân tử đơn giản nhất của gluxit, dễ hấp thu đồng hóa nhất. Khác nhau về hàm lượng và chủng loại, các thực phẩm động vật và thực vật đều có chứa các phân tứ gluxit đơn giản này, tạo nên vị ngọt của thực phẩm.

- Disaccarit: Saccaroza, lactoza là các phân tử đường kép tiêu biểu. Các disaccarit khi thủy phân cho 2 phân từ đường đơn. Disaccarit và monosaccarit đều có vị ngọt. Nếu saccaroza có độ ngọt là 100 thì fructoza có độ ngọt là 173, lactoza là 16 và galactoza là 32, glucoza là 79.

- Polysaecarit: Tinh bột (amidon, amilopectin), glycogen, xenluloza là các dạng phân tử gluxít lớn. Hàm lượng và chủng loại của các phân tử gluxit này rất khác nhau trong các loại thực phẩm. Chúng có ảnh hưởng lớn đến trạng thái và độ đồng hóa hấp thu của thực phẩm.

2. Vai trò dinh dưỡng của gluxit

Đối với người vài trò chính của gluxit là sinh năng lượng. Hơn một nửa năng lượng của khẩu phần do gluxit cung cấp, 1g gluxit khi đốt cháy trong cơ thể cho 4 Kcal. ở gan, glucoza được tổng hợp thành glycogen. Gluxit ăn vào trước hết chuyển thành năng lượng, số dư một phần chuyển thành glycogen và một phần thành mỡ dự trữ.

Ở mức độ nhất định, gluxit tham gia tạo hình như một thành phần của tế bào và mô. Trong cơ thể luôn luôn xẩy ra quá trình phân giải gluxit để tạo năng lượng nhưng hàm lượng gluxit máu luôn luôn ở mức 80-120 mg%.

Ăn uống đầy đủ gluxit sẽ làm giảm phân hủy protein đến mức tối thiểu. Ngược lại khi lao động nặng nếu cung cấp gluxit không đầy đủ sẽ làm tăng phân hủy protein. ăn uống quá nhiều, gluxit thừa sẽ chuyển thành lipit và đến mức độ nhất định sẽ gây ra hiện tượng béo phệ.

3. GLUXIT TINH CHẾ VÀ GLUXIT BẢO VỆ.

Dưới danh từ gluxit tinh chế, người ta ám chỉ những thực phẩm giàu gluxit đã thông qua nhiều mức chế biến làm sạch, đã mất tối đa các chất kèm theo gluxit trong thực phẩm. Mức tinh chế càng cao, lượng mất các thành phần cấu tạo càng lớn, chất xơ bị loại trừ càng nhiều, hàm lượng gluxit càng tăng và thực phẩm trở nên dễ tiêu hơn. Gluxít tinh chế chính trong vấn đề gây béo phì, rối loạn chuyển hóa mỡ và cholesterol ở người nhiều tuổi, người già ít lao động chân tay.

Thuộc loại gluxít tinh chế cao có:

- Các loại đồ ngọt, trong đó lượng đường quá 70% năng lượng hoặc tuy có hàm lượng đường thấp (40- 50%) nhưng mỡ cao (30% và hơn).

- Bột ngũ cốc tỉ lệ xay xát cao, hàm lượng xeluloza ở mức 0,3% hoặc thấp hơn cung thuộc loại gluxit tinh chế vì chúng dễ tạo mỡ để tích chứa trong cơ thể.

Người nhiều tuổi, người già, người ít vận động thể lực nên hạn chế lượng gluxít tỉnh chế dưới 1/3 tổng số gluxit khẩu phần.

IV. VITAMIN

Nhiều vitamin là cấu tử của các men cần thiết cho quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể. Phần lớn các vitamin phái đưa từ thức ăn vào cơ thể, chúng thuộc nhóm chất cần thiết cho cơ thể tương tự như axit min cần thiết. Người ta chia các vitamin thành 2 nhóm:

- Nhóm vitamin tan trong chất béo: Là vitamin A,D,E,K thường đi kèm với chất béo của thức ăn. Một khẩu phần có hàm lượng lipit thấp thường ít các vitamin này hoặc cơ thể kém sử dụng các vitamin này.

- Nhóm vitamin tan trong nước: Bao gồm vitamin nhóm B, vitamin C, vitamin P, vitamin U. Cơ thể dễ dàng được thỏa mãn nhu cầu các vitamin này khi dùng thức ăn tươi.

Dưới đây giới thiệu một số vitamin quan trọng nhất trong dinh dưỡng học.

1. Vitamin A

Dạng retinol chỉ có ở thực phẩm động vật dưới dạng este của các axit béo bậc cao trong gan, phận, phổi và mỡ dự trừ. ở thực phẩm thực vật, vitamin A tồn tại dưới dạng provitamin A. Trong đó b -caroten có hoạt tính vitamin A cao nhất nhưng cũng chỉ 1/6 lượng caroten trong thực phẩm xuất hiện trong cơ thể như là vitamin A dạng retinol.

Trong cơ thể, vitamin A duy tri tình trạng bình thường của biểu mô. Khi thiếu vitamin A, da và niêm mạc khô, sừng hóa, vi khuẩn dễ xâm nhập gây viêm nhiễm. Đó là các biểu hiện khô mắt, khô giác mạc.

Vitamin A có vai trò quan trọng đối với chức phận thị giác. Sắc tố nhạy cảm với ánh sáng nằm ở võng mạc là rodopxin gồm protein và dẫn xuất của vitamin A. Khi tiếp xúc với ánh sáng, rodopxin phân giải thành opxin (protein) và retinen (Andehyt của vitamin A). Khi mắt nghỉ, vitamin A dần dần được phục hồi từ retinen nhưng không hoàn toàn. Do việc bổ sung vitamin A thường xuyên từ thức ăn là cần thiết. Dưới đây là chu trình chuyển hoá vitamin A trong cơ thể

2. VITAMIN D

Đó là một nhóm chất trong đó về phương diện dinh dưỡng có 2 chất quan trọng là ecgocanxiferon (vitamin D2) và colecanxiferon (vitamin D3). Trong thực vật eo ecgosterol, dưới tác dụng của ánh nắng sẽ cho ecgocanxiferon. Trong động vật và người có 7-dehydro-cholesterol, dưới tác' dụng cửa ánh nắng sẽ cho coleeanxiferon.

Vai trò chính cua vitamin D là tăng hấp thu canxi và photpho ở ruột non. Nó cũng có tác dụng trực tiếp tới quá trình cốt hóa. Như vậy, vitamin D là yếu tố chống còi xương và kích thích sự tăng trưởng của cơ thể.

3. VITAMIN B1 (TIAMIN)

Tia min dưới dạng tiamin pirophotphat là coenzim của men carboxylaza, men này cần cho phản ứng khử carboxyn của axit xetonic (axit pyruvic, axit - xetoglutaric):

Khi thiếu vitamin B1 axit pyruvic sẽ tích lũy trong cơ thể gây độc cho hệ thống thần kinh. Vì thế nhu cầu via min B1 đối với cơ thể tỉ lệ thuận với nhu cầu năng lượng.

Vitamin B1 tham gia điều hòa quá trình dẫn truyền các xung tác thần kinh do nó ức chế khử axetyl-cholin. Do đó khi thiếu vitamin Bi gây ra hàng loạt các rối loạn có liên quan tới các rối loạn dẫn truyền thần kinh như tê bì, táo bón, hồi hộp, không ngon miệng. Đó là các dấu hiệu của bệnh Beriberi.

Vitamin B có trong các hạt ngũ cốc, rau, đậu, thịt nạc, lòng đỏ trứng, gan, thận.

4. VITAMIN B2 (RIBOFLAVIN)

Riboflavin là thành phần của nhiều hệ thống men tham gia chuyển hóa trung gian. Ví dụ FMN (Flavin-mono-nucleotit), FAD (Flavin-adenin-dinucleotit) là các enzim quan trọng trong sự hô hấp của tế bào và mô như chất vận chuyển hydrogen.

Vitamin B2 cần cho chuyển hóa protein, khi thiếu một phần các axit min của thức ăn không được sứ dụng và ra theo nước tiểu. Ngược lại khi thiếu protein, quá trình tạo men flavoprotein bị rối loạn. Vì vậy khi thiếu proteinthường xuất hiện triệu chứng thiếu vitamin B2.

Ngoài ra vitamin B2 có ảnh hưởng tới khả năng cảm thụ ánh sáng của mắt nhất là đối với sự nhìn màu. Khi thiếu vitamin B2 sẽ có tổn thương ở giác mạc và nhân mắt. Riboflavin có nhiều trong các lá xanh, đậu đỗ, phủ tạng của động vật

5. VITAMIN PP (NIA XIN, AXIT NIEOTINIC)

Tất cả các tế bào sống đều cần ma xin và dẫn xuất của nó. Chúng là thành phần cốt yếu của 2 coenzim quan trọng chuyển hóa gluxit và hô hấp tế bào là Nicotinamit Adenin Dinucleotit (Nad-

coenzim I) và Nicotinamit Adenin Dinucleotit Photphat (Nadp-coenzimii). Vai trò chính của NAD và NADP là chuyển H+ từ một cơ chất tới một coenzim hay một cơ chất khác. Như vậy có sự tham gia phối hợp của riboflavin và nia xin trong các phản ứng hô hấp tế bào.

Trong cơ thể, tryptophan có thể chuyển thành axit nicotinic. Quá trình này xây ra ở ruột và gan và bị cản trở khi thiếu piridoxin. Cứ 60mg tryptophan cho 1 mg axit nicotinic.

Thiếu nia xin và tryptophan là nguyên nhân của bệnh Pellagra. Các biểu hiện chính của bệnh là viêm da nhất là vùng da tiếp xúc ánh nắng mặt trời, viêm niêm mạc, ỉa chảy, có các rối loạn về tinh thần.

Thịt gia cầm, bò, lợn nhất là phủ tạng chứa nhiều vitamin PP. Lớp ngoài của các hạt gạo, ngô, mì, đậu lạc vừng rất giàu vitamin PP.

6. VITAMIN C (AXIT ASCORBIE)

Vitamin C tham gia nhiều quá trình chuyển hóa quan trọng. Trong quá trình oxy hóa khử, vitamin C có vai trò như một chất vận chuyển H+.

Vitamin C còn kích thích tạo colagen của mô kiên kết, sụn, xương, răng, mạch máu. Vì thế khi thiếu vitamin C, các triệu chứng thường biểu hiện ở các tổ chức liên kết và xương (xuất huyết dưới da, chảy máu chân răng, đau mỏi xương khớp).

Vitamin C kích thích hoạt động của 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 của các cơ quan này như kích thích sự phát triển ở trẻ em, phục hồi sức khỏe, vết thương mau lành, tăng sức bền mạo mạch, tăng khả năng lao động, sự dẻo dai và tăng sức kháng nhiễm.

Trong tự nhiên, vitamin C có nhiều trong rau quả nhưng hàm lượng của chúng giảm thường xuyên do các yếu tố nội tại của thực phẩm và các yếu tố vật lý khác như ánh sáng, nhiệt độ cao, các men oxy hóa và các ion kim loại (Fe, Cu).

Trong tối, nhiệt độ thấp các món ăn hỗn hợp nhất là món ăn chua, vitamin được duy trì lâu hơn.

Vitamin C rất dễ tan trong nước, do đó trong quá trình chế biến cần lưu ý để tránh sự hao hụt không cần thiết và tận dụng các phần nước của thức ăn.

V. CÁC CHẤT KHOÁNG

Khoáng là một nhóm các chất cần thiết không sinh năng lượng nhưng giữ vai trò trong nhiều chức phận quan trọng đối với cơ thể. Cơ thể người ta có gần 60 nguyên tố hóa học. Một số chất có hàm lượng lớn trong cơ thể được xếp vào nhóm các yếu tố đa lượng (macroelements), số khác có hàm lượng nhỏ được xếp vào nhóm các vi yếu tố (microelements). Các yếu tố đa lượng là Ca (1,5%), P (l%), Mg (0,05%), K (0,35%), Na (0,15%) ; Các yếu tố vi lượng là I, F, Cu, Co, Mn, Zn... còn gọi là yếu tố vết. Lượng tro của một người trưởng thành khoảng 2 kg tương đương 4% trọng lượng cơ thể. Khoảng một nửa đường chất khoáng đó là yếu tố tạo hình của các tổ chức xương và tổ chức mềm, phần còn lại nằm trong các dịch thể.

Hàm lượng các chất khoáng trong các mô không giống nhau. Xương chứa nhiều chất khoáng nhất còn da và mô mỡ chỉ chiếm dưới 0,7%. Một số chất khoáng nằm trong các liên kết hữu cơ như iot trong tyroxin, sắt trong hemoglobin, còn phần lớn các khoáng chất đều ở dạng muối. Nhiều loại muối này hòa tan trong nước như natri clond, canxi clond, nhiều loại khác rất ít tan. Quan trọng nhất là các canxi photphat, ma giê photphat của xương .

1. Vai trò dinh dưỡng của các chất khoáng

Vai trò dinh dưỡng của các chất khoáng trong cơ thể rất đa dạng và phong phú: Các muối photphat và cacbonat của canxi, ma giê là thành phần câu tàu xương, răng, đặc biệt cấn thiết ở trẻ em, phụ nữ nuôi con bằng sửa. Khi thiếu canxi, xương trở nên xốp, mô liên kết biến đổi. Quá trình này xẩy ra ở trẻ em làm xương bị mềm, biến dạng (còi xương). Những thay đổi này trở nên nghiêm trọng khi kèm theo thiếu vitamin D. Ngoài ra, canxi còn tham gia điều hòa quá trình đông máu và giảm tính kích thích thần kinh cơ.

Chuyển hóa canxi liên quan chặt chê với chuyển hóa photpho, ngoài việc tạo xương, photpho còn tham gia tạo các tổ chức mềm (não, cơ).

Photpho là thành phần của một số men quan trọng tham gia chuyển hóa protein, lipit, gluxit, hô hấp tế bào và mô, các chức phận của cơ và thần kinh. Để đốt cháy các chất hữu cơ trong cơ thể

mọt phân tử hữu cơ đều phải qua giai đoạn liên kết với photpho (ATP).

Để duy trì độ ph tương đối hằng định của nội môi, cần có sự tham gia của chất khoáng đặc biệt là các muối photphat, ka li, natri. Để duy trì cân bằng áp lực thẩm thấu giữa khu vực trong và ngoài tế bào, cần có sự tham gia của chất khoáng, quan trọng nhất là Nacl và KCL. Na tri còn tham gia vào điều hòa chuyển hóa nước, có ảnh hưởng tới khả năng giữ nước của các protein-keo. Đậm độ Na+ thay đổi dẫn đến cơ thể mất nước hay giữ nước.

Một số chất khoáng tham gia thành phần một số hợp chất hữu cơ có vai trò đặc biệt. Sắt với hemoglobin và nhiều men oxy hóa trong hô hấp tế bào, thiếu sắt gáy thiếu máu. Iot với tiroxin là hormon của tuyến giáp trạng, thiếu Iot là nguyên nhân bệnh bướu cổ địa phương. Cu, Co là các chất tham gia vào quá trình tạo máu.

Hiện nay vai trò của chất khoáng nhất là các vi yếu tố còn chưa được biết đầy đủ

2. Nguồn chất khoáng trong thực phẩm

Các chất khoáng phân phối không đều trong thức ăn. Các thực phẩm trong đó tổng lượng các ion K+, Na+, Ca++ Mg++ chiếm ưu thế được coi là nguồn các yếu tố kiềm. Thuộc loại này gồm có phần lớn rau lá, rau củ, quả tươi sữa và chế phẩm của các thực phẩm này.

Các thực phẩm có tổng lượng các ion âm (S, P) chiếm ưu thế dẫn đến tình trạng toan của cơ thể sau quá trình chuyển hóa được gọi là thức ăn nguồn các yếu tố toan. Thức ăn thuộc loại này gồm có thịt, cá trứng, đậu, ngũ cốc.

VI. NƯỚC

Nước là thành phần cơ bản của tất cả các tổ chức và dịch thể. Mọi quá trình chuyển hóa trong tế bào và mô chỉ xảy ra bình thường khi đủ nước. Người ta có thể nhịn ăn để sống 3-4 tuần nếu mỗi ngày tiêu thụ 300-400 ml nước nhưng sẽ chết trong vòng 4-5 ngày nếu không được uống nước.

Nguồn nước cho cơ thể là ăn, uống và sản phẩm của quá trình chuyển hóa protein, lipit, gluxit trong cơ thể.

Cơ thể mất nước qua da một ngày trung bình 0,5-0,8 lít nước, khi trời nóng có thể tới 10 lít, qua phổi 0,5 lít, qua thận 1,2-1,5 lít và qua ống tiêu hóa 0,15 lít, khi ỉa chảy có thể tới mấy lít.

Cân bằng nước ở người trưởng thành

Nguồn nước vào	Số lượng	Nguồn nước ra	Số lượng
Ăn	1000	Phổi	550
Uống	1500	Da	600
Chuyển hoá	300	Nước tiểu	1500
ỵ	ỵ	Phân	150
Tổng cộng	2800	ỵ	2800

Rối loạn chuyển hóa nước thường xẩy ra ở một số bệnh như sốt cao, ỉa chảy, nôn nhiều, mất máu ... hoặc lao động trong điều kiện quá nóng ra mồ hôi nhiều. Trong các trường hợp đó, việc bù nước và điện giải để duy trì thường xuyên, cân bằng nước và điện giải là rất cần thiết để bảo vệ sức khỏe.

Chương III

NHU CẦU DINH DƯỠNG

Thức ăn cung cấp năng lượng cho cơ thể dưới dạng gluxit, lipit, protein và cho một số người còn có năng lượng từ rượu và dạng đồ uống có rượu. Thức ăn còn cung cấp các axit min, axit béo, vitamin và các chất cần thiết cho cơ thể phát triển và duy trì: các hoạt động của tế bào và tổ chức. Người ta thấy rằng sự thiếu hoặc thừa các chất dinh dưỡng trên so với nhu cầu đều dẫn đến ảnh hưởng bất lợi tới sức khỏe và có thể dẫn đến bệnh tật. Chúng ta còn biết rằng trong thức ăn không chỉ có các chất dinh dưỡng mà còn có các chất tạo màu sắc, hương vị cũng như có thể có các chất độc hại đối với cơ thể. Do đó để có bữa ăn hợp lý, an toàn và ngon cần có kiến thức về dinh dưỡng và an toàn thực phẩm, kỹ thuật chế biến, nấu nướng. Trong nội dung này chỉ đề cập tới nhu cầu các chất dinh dưỡng.

I. NĂNG LƯỢNG

1. Tiêu hao năng lượng

Trong quá trình sống của mình, cơ thể con người luôn phải thay cũ đổi mới và thực hiện các phản ứng sinh hóa, tổng hợp xây dựng các tế bào, tổ chức mới đòi hỏi cung cấp năng lượng. Nguồn năng lượng đó là từ thức ăn dưới dạng protein, lipit, gluxit.

Các nhà khoa học đã xác định và thể hiện đơn vị năng lượng bằng đơn vị Kilocalo (viết tắt là Kcal). Đó là nhiệt lượng cần thiết để đưa 1 lít nước từ 150C. Ngày nay còn một đơn vị năng lượng được dùng là Jun, đơn vị này dựa và cách tính cơ năng, 1 Jun được tính là lực 1(N) chuyển một vật có trọng lượng 1 kg dời một khoảng cách 1m.

1 Kcal = 4,184 Kilojun.

Để xác định năng lượng cung cấp từ thức ăn người ta sử dụng Bom calori (Hình 1).

Quá trình phản ứng sinh nhiệt từ thức ăn trong Bom calori được biểu diễn dưới cơ chế phản ứng sau:

Gluxit, protein, lipit + O2 đ Nhiệt năng + H2O + CO2

Quá trình này cũng tương tự trong cơ thể người, quá trình đó khá giống ở cơ và gan. Trong cơ thể người năng lượng tạo ra từ cùng một lượng thức ăn so với ở Bom calori thì thấp hơn. Do trong cơ thể một lượng thức ăn không được tiêu hóa hấp thu hết thải ra theo phân, lý do thứ hai là trong cơ thể một số chất không được đốt cháy hoàn toàn và thải ra theo nước tiểu như protein, urê, axit uric...

Giá trị sinh nhiệt của các chất

Chất (g)	Năng lượng sinh ra		
	Ở Bom calori	Ở cơ thể	
Protein	Kcalo	Kcalo	KJ
	5.65	4	17
Carbohydrate	4.1	4	17
Lipit	9.45	9	38
Rượu	7.1	7	29

Xác định năng lượng tiêu hao của cơ thể có hai phương pháp trực tiếp và gián tiếp:

- Phương pháp trực tiếp tương tự cách xác định năng lượng của thực phẩm ở Bom Calori. ở phương pháp này năng lượng tiêu hao tương đương với năng lượng làm nhiệt độ nước tăng lên, thường nhiệt lượng đo được ở cách hợp với việc đo lượng O2 sứ dụng và CO2 sinh ra trong quá trình hoạt động của cơ thể ở nhà đo nhiệt và dựa vào thương số hô hấp phụ thuộc vào chất được đốt cháy (Hình 2):

Nếu gluxit được đốt cháy RQ = 1,0 , lipit RQ - 0,71, protein được đốt cháy thì RQ = 0,81.(Respiratory quotient - RQ)

Thường chế độ ăn nói chung là hỗn hợp của cả 3 chất do đố thương số hô hấp thường tính trung bình: 0,8-0,85.

- Phương pháp gián tiếp xác định tiêu hao năng lượng qua lượng oxy cơ thể sử dụng. Từ đó tính năng lượng được sinh ra liên quan với 1 lít oxy sử dụng là 4,82 Kcal.

2. Chuyển hóa cơ sở

Chuyển hóa cơ sở là năng lượng cơ thể tiêu hao trong điều kiện nghỉ nội, nhịn đói và ở nhiệt độ môi trường thích hợp. Đó là năng lượng cần thiết để duy trì các chức phận sống của cơ thể như tuần hoàn, hô hấp, bài tiết, tiêu hóa, duy trì tính ổn định các thành phần của dịch thể bên trong và bên ngoài tế bào.

Người ta biết rằng hoạt động của gan cần đến 27% năng lượng của chuyển hoá cơ sở, não 19%, tim%, thận 10%, cơ 18%, và các bộ phận còn lại chỉ 18%. Nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chuyển hóa cơ sở: Tình trạng hệ thống thần kinh trung ương, cường độ hoạt động các hệ thống nội tiết và men. Chức phận một số hệ thống nội tiết làm chuyển hóa cơ sở tăng (ví dụ giáp trạng) trong khi đó hoạt động một số tuyến nốt tiết khác làm giảm chuyển hóa cơ sở (ví dụ tuyến yên). Chuyển hóa cơ sở của trẻ em cao hơn ở người lớn tuổi, tuổi càng nhỏ chuyển hoá cơ sở càng cao. ở người đứng tuổi và người già chuyển hoá cơ sở thấp dần song song với sự giảm khối nạc và tăng khối mỡ. ở người trưởng thành, năng lượng cho chuyển hóa cơ sở vào khoảng 1kcal/kg cân nặng/1 giờ.

Ở người phụ nữ có thai chuyển hóa tăng trong thời kì mang thai, và cao nhất ở những tháng cuối, trung bình ở phụ nữ mang thai chuyển hóa cơ sở tăng 20%. Khi một người bị thiếu dinh dưỡng hay bị đói, chuyển hóa cơ sở cũng giảm, hiện tượng đó sẽ mất đi khi nào cơ thề được đáp ứng đủ nhu cầu năng lượng. Cấu trúc cơ thể của một người có ảnh hưởng đến chuyển hóa cơ sở, so sánh người có cùng trọng lượng, người có khối mỡ nhiều chuyển hóa cơ sở thấp hơn so với người có khối nạc nhiều.

Nhiệt độ cơ thể liên quan với chuyển hóa cơ sở, khi cơ thể bị sốt tăng lên 10C thì chuyển hóa cơ sở tăng 7%. .Nhiệt độ môi trường cũng có ảnh hưởng tới chuyển hóa cơ sở song không lớn lắm, thường khi nhiệt độ môi trường tăng thì chuyển hóa cơ sở cũng tăng lên và ngược lại nhiệt độ môi trường giam chuyển hóa cơ sở cũng giảm.

Sau một bữa ăn chuyển hóa cơ sở tăng lên từ 5% đến 30% , người ta gọi đó là tác dụng động lực đặc hiệu , trong đó đạm tăng tới 40%, chất béo 14%, gluxit 6%.

Có thể tính chuyển hóa cơ sở theo bảng sau:

Bảng 1: Công thức tính chuyển hóa cơ sở theo cân nặng (w)

Nhóm tuổi	Chuyển hoá cơ sở (Kcalo/ ngày)	
(Năm)	Nam	Nữ
0-3	60,9w-54	61,0w-51
3-10	22,7w-494	22,5w+499
10-18	17,5w+651	12,2w+746
18-30	15,3w+679	14,7w+946
30-60	11,6w+879	8,7w+892
Trên 60	13,5w+547	10,5w+596

3. Lao động thể lực

Ngoài phần năng lượng tiêu hao để duy trì các hoạt động của cơ thể, lao động thể lực càng nặng thì tiêu hao càng nhiều năng lượng. Năng lượng thêm vào ngoài chuyển hóa cơ bản tùy theo cường độ lao động, thời gian lao động. Từ lâu người ta cũng biết những khác nhau về năng lượng tiêu hao có thể khác nhau khá lớn ngay cả khi có cùng điều kiện sống và công việc đó ỉa những yếu tố thể trọng, tuổi, môi trường và đặc biệt sự khéo léo và thành thục công việc.

Nếu ăn uống không đảm bảo mức tiêu hao năng lượng người ta sẽ kéo dài thời gian nghỉ, hoặc giảm cường độ lao động dẫn tới năng suất lao động giảm.

Dựa vào tính chất, cường độ lao động thể lực người ta xếp các loại nghề nghiệp thành nhóm như:

- Lao động nhẹ: Nhân viên hành chính, các nghề lao động trí óc, nghề tự do, nội trợ, giáo viên.

- Lao động trung bình: Công nhân xây dựng , nông dân, nghề cá, quân nhân, sinh viên.

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

- Lao động đặc biệt: Nghề rừng, nghề rèn.

Cách phân loại này chỉ có tính cách hướng dẫn , trong cùng một loại nghề nghiệp, tiêu hao năng lượng thay đổi nhiều tùy theo tính chất công việc.

4. Tính nhu cầu năng lượng cả ngày

Để xác định nhu cầu năng lượng cả ngày, người ta cần biết nhu cầu cho chuyển hóa cơ sở và thời gian, tính chất các hoạt động thể lực trong ngày. Theo tổ chức Y tế thế giới (1985) có thể tính năng II rừng cả ngày từ nhu cầu cho chuyển hóa cơ sở theo các hệ số sau:

Bảng 2: Hệ số tính nhu cầu năng lượng cả ngày của người trưởng thành theo chuyển hóa cơ sở.

Lao động nhẹ	Nam	Nữ
Lao động nhẹ	1,55	1,56
Lao động vừa	1,78	1,61
Lao động nặng	2,10	1,82

Ví dụ: nhu cầu năng lượng của nhóm lao động nam lứa tuổi 18-30, cân nặng trung bình 50 kg , loại lao động vừa như sau:

- Tra bảng 1 ta tính được nhu cầu cho chuyển hóa cơ sở là:

(15,3 x 50) + 679 = 1444 Calo.

Tra bảng 2 ta tìm được hệ số tương ứng cho lao động vừa ở nam là 1,78 và tính được nhu cầu cả ngày như sau:

1444 Calo x 1,78 - 2570 Calo.

5. Duy trì cân nặng nên có:

Ở trẻ em, tăng cân là một biểu hiện của phát triển bình thường và dinh dưỡng hợp lý. ở người trưởng thành quá 25 tuổi cân nặng thường duy trì ở mức ổn định quá béo hay quá gầy đều không có lợi đối với sức khỏe. Người ta thấy rằng tuổi thọ trung bình của người béo thấp hơn và tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch cao hơn người bình thường. Có nhiều công thức để tính cân nặng "nên có" hoặc các chỉ

số tương. ứng. Một chỉ số được sử dụng nhiều và được Tổ chức Y tế thế giới (1985) khuyến nghị là chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index, BMI), trước đây còn gọi là chỉ số Quetelet:

Trong đó : w: Cân nặng tính theo Kg

H: Chiều cao tính theo in

Theo Tổ chức y tế thế giới, chỉ số BMI ở người bình thường nên năm trong khoảng 18,5-25 ở cả nam và nữ. Theo kết quả nghiên cứu của Viện dinh dưỡng, chỉ số BMI ở người Việt nam 26-40 tuổi nam là 19,72 + 2,81, nữ 19,75 + 3,41

II NHU CẦU CÁC CHẤT DINH DƯỠNG

A . Nhu cầu các chất sinh năng lượng

1. Nhu cầu Protein.

Trong quá trình sống, thường xuyên diễn ra quá trình phân hủy và sinh tổng hợp các chất, quá trình thay cũ đổi mới về thành phần tế bào. Để đảm bảo quá trình phân hủy và đổi mới hàng ngày cần bổ xung chất protein vào máu. Chất protein ở cơ thể người ta chỉ có thể tạo thành từ protein của thực phẩm, chất protein không thể tạo thành từ chất lipit và gluxit.

Nhu cầu protein hàng ngày của cơ thể là bao nhiêu ? Câu hỏi đó vẫn đang là đề tài cho các tranh luận và nghiên cứu sôi nổi. Giữa thế kỷ 19 Voi, Rubner và Atwater qua nhiều nghiên cứu phân tích thống kê tình hình ăn uống của nhiều nước đi đến kết luận là trung bình mỗi người mỗi ngày cần 118g protein.

Chittenden trên cơ sở nghiên cứu cân bằng ni tơ đi đến kết luận là hàng ngày mỗi người chỉ cần 55-60g Protein nghĩa là chỉ cần một nửa nhu cầu do Voi đề xuất.

Bản chất của nhu cầu protein: Nhu cầu protein cho d(ly trì quá trình thay cũ đổi mới, bù đắp lượng ni tơ mất theo da, phân, và trong chu kì kinh nguyệt. Nhu cầu protein để phát triển cơ thể đang lớn, phụ nữ có thai cần protein để xây dựng tổ chức mới, người mẹ cho con bú mỗi ngày tiết 500ml sữa có khoảng 10,5g protein. Nhu cầu protein cho quá trình hồi phục sau một chấn thương (mổ, bỏng) hay sau khi ốm khỏi, cơ thể cần protein dể hồi phục.

Có nhiều phương pháp xác định nhu cầu protein tuy nhiên chưa có phương pháp nào thật chính xác. Người ta thường sử dụng hai phương pháp: Bilăng ni tơ xác định lượng ni tơ ăn vào và ni tơ thải ra theo phân, nước tiểu, người ta tìm được nhu cấu protein bằng cách điều chỉnh lượng ăn vào cho đến khi Bilăng ni tơ cân bằng. Phương pháp thứ hai là phương pháp tính từng phần nhu cầu cho lượng nitơ mất đi không tránh khỏi để duy trì nhu cầu cho phát triển, để chống đỡ các kích thích.

Người ta đã xác định được những yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu protein như: Các yếu tố công kích, thường phải mất cho các yếu tố này tới 10% nhu cầu đó là các tác động của các stress, phiền muộn, mất ngủ, nhiễm khuẩn nhẹ...Nhiệt độ môi trường cũng có ảnh hưởng tới nhu cầu protein, khi ở môi trường nóng lượng ni tơ mất theo mồ hôi tăng lên. Khi bị nhiễm khuẩn cơ thể tăng quá trình giáng hóa protein, tổn thương ở các mô bị nhiễm khuẩn, sốt đều dẫn tới nhu cầu protein tăng lên. ở người lao động nhu cầu protein tăng lên không chỉ do nhu cầu năng lượng tăng mà protein còn cần thiết cho việc tái tạo các thể liên kết photphat sinh năng lượng đòi hỏi cơ chất là protein.

Năm 1985 nhóm chuyên viên hỗn hợp của Tổ chức Y tế thế giới (OMS) và Tổ chức nông nghiệp thực phẩm (FAO) đã xem xét lại các kết quả nghiên cứu về cân bằng ni tơ đã đi đến kết luận là nhu cầu protein của người trưởng thành được coi là an toàn tính theo protein của sữa bò trong mỗi ngày đối với 1 kg thể trọng là 0,75g cho cả 2 giới.

Trong thực tế, người ta ăn khẩu phần ăn hỗn hợp nhiều loại thực phẩm và ở các nước phát triển như nước ta thường ăn nhiều thực phẩm nguồn gốc thực vật, protein có giá trị sinh học thấp hơn nhiều so với trứng và sữa, hơn nữa cũng để đảm bảo an toàn nên nhu cầu thực tế của protein nâng lên cao hơn. Người ta thường tính nhu cầu thực tệ từ nhu cầu an toàn theo công thức sau:

Theo nghiên cứu của Viện Dinh dưỡng, hệ số sử dụng protein (NPU) trong các loại khẩu phần thường gặp ở nước ta là 60%, như vậy nhu cầu protein thực tế sẽ là :

Các nhà dinh dưỡng và sinh lý gần như đã thống nhất là nhu cầu tối thiểu về protein là 1g/kg/ngày, nhiệt lượng protein khẩu phần trung bình là 12%.

Nhu cầu protein cao hơn ở trẻ em, ở phụ nữ có thai và cho con bú. Nhu cầu protein của trẻ em là:

0-12 tháng : 1,5 - 2,3 g/kg cân nặng/ngày.

1-3 tuổi : 1,5 - 2 g 1 kg cân nặng/ngày.

2. Nhu cầu lipit:

Nhu cầu về lipit hiện nay vẫn còn đang tiếp tục nghiên cứu để làm sáng tỏ. Người ta thấy lượng lipit ăn vào của khẩu phần ăn hàng ngày ở các nước khác nhau trên thế giới chênh lệch nhau rất nhiều. ở các nước châu âu, Bắc Mỹ trong khẩu phần ăn có tới 150 g lipit một ngày tức là chiếm khoảng 50% tổng số năng lượng của khẩu phần, trong khi đó nhiều nước ở châu á, châu Phi lượng lipit ăn vào không quá 15 - 20g/1 người/1 ngày. Theo kết quả của các công trình nghiên cứu cho thấy ở tất cả mọi nơi nếu muốn nuôi dưỡng tốt lượng lipit nên có là 20% trong số năng lượng của khẩu phần và không nên vượt quá 25-30% tổng số năng lượng của khẩu phần. Riêng đối với những người hoạt động thể lực nặng, nhu cầu năng lượng cao trên 4000 Kcal/ngày lượng lipit tăng lên nhưng cũng chỉ trong một thời gian ngắn.

Tuy nhiên nhu cầu chất béo còn phụ thuộc vào tuổi, tính chất lao động, đặc điểm dân tộc, khí hậu. Người ta thấy nhu cầu lipit có thể tính tương đương với lượng protein ăn vào.

Ở người còn trẻ và trung niên tỷ lệ đó có thể là 1:1 nghĩa là lượng đạm và lipit ngang nhau trong khẩu phần. ở người đã đứng tuổi tỷ lệ lipit nên giảm bớt và tỉ lệ lipit với protein là 0,7:1. ở người già lượng lipit chỉ nên bằng 1/2 lượng protein.

Bảng 3: Bảng nhu cầu lipit tính theo g/kg cân nặng.

	Nam	Nữ
Người còn trẻ và trung niên -Lao động trí óc + có khí -Lao động chân tay	1.5 2.0	1.2 1.5
Người luống tuổi - Không lao động chân tay - Có lao động chân tay	0.7 1.2	0.5 0.7

3. Nhu cầu gluxit

Nhu cầu gluxit từ trước chủ yếu xác định phụ thuộc vào tiêu hao năng lượng vì cho rằng gluxit đơn thuần là nguồn cung cấp năng lượng. Ngày nay người ta thấy gluxit có một số chức năng mà các chất dinh dưỡng khác không thể thay thế được. Ví dụ hoạt động của tế bào não, tế bào thần kinh thị giác, mô thần kinh đặc biệt dựa vào glucose là nguồn năng lượng chính. Gluxit còn đóng vai trò quan trọng khi liên kết với những chất khác tạo nên cấu trúc của tế bào, mô và các cơ quan. Không những thế, chế độ ăn đảm bảo gluxit còn cung cấp cho có những chất cần thiết khác.

Một số nghiên cứu về nhân chủng học và dinh dưỡng ở một số bộ lạc người ta chủ yếu ăn thịt động vật và chất béo, lượng gluxit chỉ dưới 20% (người Eskimos). Còn phần lớn mọi người đều ăn chế độ hỗn hợp với lượng gluxit có từ 56-70% năng lượng. Cho đến nay nhu cầu về gluxit luôn dựa vào việc thỏa mãn nhu cầu về năng lượng và liên quan với các vitamin nhóm B có nhiều trong ngũ cốc.

B. Nhu cầu chất khoáng

Hiện nay người ta tìm thấy trong cơ thể con người có khoảng 60 nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn Menđêlêep trong đó vai trò của nhiều nguyên tố chưa được xác định. Nhưng mọi người đều thấy rõ vai trò của chất khoáng, nếu trong khẩu phần để nuôi động vật thí nghiệm không có chất khoáng thì động vật nhanh chóng bị chết.

Chất khoáng là thành phần quan trọng của tổ chức xương có tác dụng duy trì áp lực thẩm thấu, có nhiều tác dụng trong các chức phận sinh lý và chuyển hóa của cơ thể ăn thiếu chất khoáng sinh nhiều bệnh. Thiếu iốt gây bướu cổ. Thiếu fluo gây hà răng. Thiếu canxi sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của cơ tim, tới chức phận tạo huyết và đông máu, gây bệnh còi xương ở trẻ em và xốp xương ở người lớn và người già.

1. Sắt:

Trong số chất khoáng cơ thể cần, người ta chú ý trước hết tới sắt (Fe). Cơ thể người trưởng thành có từ 3-4 gam sắt, trong đó 2/3 có ở hemoglobin là sắc tố của hồng cầu, phần còn lại dự trữ trong gan. Một phần nhỏ hơn có ở thận, lách và các cơ quan khác. Mặc dù số lượng không nhiều nhưng sắt là một trong các thành phần dinh

dưỡng quan trọng nhất, có tầm quan trọng cơ bản đối với sự sống. Sắt là thành phần của huyết sắc tố, myoglobin, các xitrocrom và nhiều enzim như catalaza và các peroxidaza. Như thành phần của các phức chất ấy và của các men kim loại - hữu cơ, sắt vận chuyển oxy và giữ vai trò quan trọng trong hô hấp tế bào.

Đời sống của hồng cầu khoảng 120 ngày nhưng lượng Fe được giải phóng không bị đào thải mà phần lớn được dùng lại để tái tạo huyết sắc tố. Nhu cầu sắt thay đổi tuỳ theo điều kiện sinh lý. Trẻ sơ sinh ra đời với một lượng sắt dự trữ khá lớn ở gan và lách. Trong những tháng đầu, đứa trẻ sống dựa vào lượng sắt dự trữ đó vì trong sữa của người mẹ có rất ít chất sắt. Đó là lý do ngày nay người ta khuyến khích các bà mẹ cho con ăn sam sớm hơn từ tháng thứ 5 so với trước đây thường là tháng thứ sáu.

Nhu cầu sắt ở lứa tuổi trưởng thành tăng lên nhiều do cơ thể phát triển nhiều tổ chức mới - mỗi ngày lượng sắt mất đi ở người trưởng thành vào khoảng 1 mg ở nam và 0,8 mg ở nữ nhưng ở nữ lại có lượng sắt mất thêm theo kinh nguyệt vào khoảng 2 mg/ ngày.

Sắt ở thịt được hấp thu khoảng 30%, đậu tương 20%, cá 15%, các thức ăn thực vật như ngũ cốc, rau và đậu đỗ (trừ đậu tương) chỉ hấp thu khoảng 10%. Vitamin C hỗ trợ hấp thu sắt còn các phytat, photphat cản trở sự hấp thu sắt. Nhu cầu phụ của người mẹ khi có thai và tiết sữa xấp xi nhu cầu phụ do kinh nguyệt. Do trong thời kỳ có thai và bắt đầu tiết sữa không có kinh nguyệt nên nhu cầu đối với người phụ nữ có thai và cho con bú cũng giống như người phụ nữ trong thời kỳ kinh nguyệt.

Nguồn sắt trong thức ăn: sắt có nhiều trong các thức ăn nguồn gốc động vật, các hạt họ đậu nhất là đậu tương. Các loại rau quả cũng là nguồn sắt quan trọng trong bữa ăn.

Các chế độ ăn hỗn hợp thường chứa khoảng 12-15 mg sắt trong đó 1mg được hấp thu: chừng ấy dủ cho người nam giới trưởng thành nhưng thiếu đối với thiếu niên và phụ nữ. Nhu cầu các đối tượng này theo các chuyên viên của các Tổ chức Y tế Thế giới (OMS) là 24 - 28 mg. Trong trường hợp này cũng như ở những nơi dùng nhiều thức ăn tinh chế công nghiệp, người ta khuyên nên tăng cường chất sắt vào khẩu phần.

Bệnh thiếu máu thiếu sắt là một bệnh dinh dưỡng có tầm quan trọng lớn, tuy ít khi gây tử vong, nhưng nó làm hàng triệu người ở

trong tình trạng yếu đuối, sức khỏe kém. Trẻ em học kém do thiếu máu gây buồn ngủ và kém do thiếu máu gây buồn ngủ và kém tập trung. Người lớn giảm khả năng lao động vì chóng mệt phải nghỉ luôn và nghỉ kéo dài. Thiếu máu đặc biệt gây nguy hiểm cho phụ nữ thời gian sinh nở.

2. Canxi

Trong cơ thể canxi chiếm vị trí đặc biệt. Canxi chiếm 1/3 khối lượng chất khoáng trong cơ thể và 98% canxi nằm ở xương và răng. Cho nên canxi rất cần thiết đối với trẻ em có bộ xương đang phát triển và với phụ nữ có thai, cho con bú.

Trước đây do nghiên cứu thấy lượng canxi hấp thu thấp khí ăn từ chế độ giàu sữa, giầu canxi chuyển sang chế độ ăn nhiều thực phẩm nguồn gốc thực vật và nghèo canxi, nên các nhà dinh dưỡng có khuynh hướng đưa nhu cầu canxi hàng ngày lên cao để đảm bảo an toàn. Nhưng các công trình nghiên cứu gần đây cho thấy chỉ khoảng sau vài tuần ăn khẩu phần nhiều thực phẩm nguồn gốc thực vật và ít canxi thì cơ thể đã thích ứng, tiêu hóa hấp thu được phytat canxi có nhiều trong thực phẩm nguồn gốc thực vật và do đó nhu cấu canxi có thể đặt ra ở mức thấp hơn. ở người lớn, khoảng 400-500 mg/ngày, phụ nữ có thai trong 3 tháng cuối và cho con bú cần 1000-1200mg/ngày.

Điều tra khẩu phần của nhân dân ở cả hai miền Nam, Bắc đều có canxi chỉ đạt khoảng 400 mg . Lý do chính vì trong khẩu phần ăn của ta có ít sữa, các loại thủy sản hoàn toàn bỏ không ăn xương, một ít canxi có trong nước uống.

Trong 100g sữa bò có 120 mg canxi, trong 100g lương thực (gạo, ngô, bột mì) chỉ có khoảng 30 mg canxi. Trong thịt các loại chỉ có từ 10-20 mg canxi nhưng trong các loại rau đậu đều có trên 60 mg, đặc biệt đậu tương có 165 mg và vừng 1200 mg. Những loại rau có trên 100 mg canxi trong 100 g rau gồm rau muống, mùng tơi rau rền, rau đay, rau ngót. Các loại thủy sản thường có nhiều canxi, xương cá cũng là một canxi tốt nếu ăn kho nhừ.

Tóm lại, trong cơ cấu bữa ăn nên có thêm đậu các loại nhất là đậu tương, có thêm vừng lạc, rau quả , cá và thủy sản thì ngoài việt có thêm protein và lipit, chúng ta sẽ không lo thiếu canxi.

3. Iốt

Iốt là thành phấn dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể. Đó là thành phần cấu tạo của các nội tố của tuyến giáp trạng tyroxin, tridotyroxin giữ vai trò chuyển hóa quan trọng. Khẩu phần đủ iốt là

một trong các yếu tố có ảnh hưởng quyết định đến sự tiết nội tố của tuyến giáp trạng. Khi thiếu iốt tuyến giáp trạng tăng hoạt động, cố gắng bù trừ lượng thiếu và tuyến giáp phì đại tạo nên bướu cổ.

Bệnh bướu cổ địa phương có mức độ khác nhau thường gặp ở một số đối tượng nhân dân có khẩu phần nghèo iốt. Iốt trong thức ăn được hấp thu ở ruột non và đi theo 2 đường chính, khoảng 30% được sử dụng bởi tuyến giáp trạng đế tạo hóc môn, phần còn lại ra theo nước tiểu. Nhu cầu đề nghị của người trưởng thành là 0,14 mg/ngày, ở phụ nữ là 0,10 mg/ngày. Nhu cầu ở người mẹ cho con bu cao hơn bình thường 1,5 lần. Nguồn iốt tốt trong thức ăn là các sản phẩm ở biển và các loại rau trồng trên đất nhiều iốt. Sữa, các loại thức ăn có sữa và trứng là những nguồn Iốt khi các con vật ăn thức ăn nhiều iốt. Phần lớn ngũ cốc, các hạt họ đậu và củ có lượng iốt thấp. ở các vùng có bệnh bướu cổ, phương pháp chắc chắn và thực tế nhất để có lượng iốt đầy đủ là tăng cường iốt cho muối ăn.

4. Muối ăn

Ăn bao nhiêu muối mỗi ngày là vừa, đó là một câu hỏi thường được đặt ra. Benedict đã nghiên cứu trên một người nhịn ăn thấy rằng trong 10 ngày đầu, cơ thể người đó thải ra 13,9 g muối, 10 ngày sau 3,1 g và 10 ngày tiếp theo 2,6 g. Như vậy là trong 30 ngày, người này thải ra khoảng 20% trong số 100 g muối có trong cơ thể.

Bunge đã làm những thí nghiệm trên bản thân mình và thấy rằng người ta có thể sống không cần ăn thêm muối nhưng nếu có muối thì người ta có thể ăn nhiều loại thức ăn. Ta ăn nhiều muối hơn nhu cầu cần thiết của cơ thể. Người ta đã phân tích thấy rằng , trong thực phẩm hàng ngày dùng để nấu ăn trong thiên nhiên đã có sẵn từ 3-5 g muối, trong quá trình nấu nướng món ăn người ta cho thêm 5-10 g và trong bữa ăn người ta dùng thêm khoảng 3-5 g trong nước chấm và muối chấm.

Cho nên trong 1 ngày trung bình ăn thêm 6-10 g muối là vừa. Nhu cầu muối đăng lên nếu người ta lao động thể lực nặng, nếu khí hậu thời tiết nóng nực và nếu làm việc ở chỗ nóng. Trong trường hợp này, mồ hôi sẽ ra nhiều và cùng với mồ hôi, cơ thể thải ra nhiều muối. Lượng muối này cần được bổ sung. Trước đây có đề nghị bổ sung bằng nước muối. Nhưng sau người ta nhận thấy là uống nước muối riêng sẽ có cảm giác khó chịu, buồn nôn, gần như ở trạng thái ngộ độc.

Nếu bổ sung muối vào bữa ăn, thức ăn nấu mặn hơn, thêm muối vào nước rau hoặc ăn cháo với các muối thì người cảm thấy

khỏe và dễ chịu hơn. Có thể giải thích là trong trường hợp này ion natri ở muối đã được các ion ka li ở rau, ở gạo cân bằng, không còn gây độc nữa.

Quen ăn mặn, ăn nhiều muối quá nhu cầu không tốt. Thống kê cho thấy số người có thói quen ăn mặn dễ bị huyết áp cao. Lượng muối ăn thừa vào cơ thể sẽ giữ lại nước trong cơ thể làm mệt tim vì phải vận chuyển một khối lượng máu tăng lên và làm mệt thận để lọc số muối thừa ra. Nếu thận kém không lọc được nếu tim yếu không chuyển được máu về thận để lọc muối, cơ thể sẽ giữ nước lại, gây phù từ nhẹ ở mu bàn chân, ở mặt đến phù ở bụng. Cho nên, đối với bệnh nhân tim và thận người ta hết sức hạn chế cho ăn nhiều muối.

5. Các yếu tố vi lượng cần thiết khác

Ngoài sắt và iốt, các yếu tố khác cần thiết cho cơ thể còn có fluo. kẽm, ma giê , đồng, rôm, se len, coban và mohpđen. Kẽm là thành phần thiết yếu của cacboanhydraza và nhiều men khác cần thiết cho chuyển hóa protein và gluxit. Biểu hiện của thiếu kẽm là lớn không bình thường và chức phận sinh dục kém phát triển. Nhiều trẻ em ăn uống kém, lười ăn cũng có thể do thiếu kẽm.

Nhu cầu kẽm của người trưởng thành khoảng 2,2 mg/ngày. Lượng kẽm trong khẩu phần cần có để đáp ứng nhu cầu thay đổi theo cơ cấu của khẩu phần và lượng kẽm được sử dụng. Mức sử dụng chỉ 10% thì cần 22 mg để đáp ứng nhu cầu, Trong thời kỳ lớn , có thai và cho con bú nhu cầu cần cao hơn. Thức ăn động vật là nguồn kẽm tốt: thịt bò, lợn có từ 2-6 mg/100g, sữa từ 0,3-0,5 mg, cá và hải sản 1,5g/100g, bột ngũ cốc cũng có nhưng phần lớn đã bị mất trong quá trình xay xát.

- Trong cơ thể có khoảng 20-25 g magiê . Đó là yếu tố cần thiết cho hoạt động nhiều loại men tham gia vào các phản ứng oxy hóa và phosphoryl hóa số lượng tạm thời về nhu cầu ở người trưởng thành khoảng 200-300 mg/ngày. Magiê có nhiều trong thức ăn thực vật, ở thịt và gia cầm cũng khá.

Mặc dù vai trò của nhiều vi yếu tố khác đã được chứng minh nhưng còn thiếu cơ sở khoa học để xác định nhu cầu của chúng.

C. Nhu cầu Vitamin

Vitamin là những chất hữu cơ cần thiết với cơ thể và tuy nhu cầu đòi hỏi với số lượng ít, nhưng chúng bắt buộc phải có trong thức

ăn. Tên gọi "vitamin", có từ năm 1912 do nhà khoa học Ba lan Funk với ý nghĩa đó là những "amin sống". Tuy nhiên người ta đã nhanh chóng thấy rõ là các vitamin về hóa học không cùng họ với nhau và chỉ một số là các amin.

Từ lâu vitamin đã được chia thành hai nhóm: các vitamin tan trong nước và các vitamin tan trong chất béo. Các vitamin tan trong nước khi thừa đều bài xuất theo nước tiểu như vậy ít có đe dọa xảy ra tình trạng nhiễm độc vitamin. Ngược lại các vitamin tan trong chất béo không thể đào thải theo con đường đó mà các lượng thừa đều được dự trữ trong các mô mỡ, gan. Khả năng tích lũy cua gan lớn nên có thể có dự trữ đủ cho cơ thể trong thời gian dài. Tuy vậy một lượng quá cao vitamin A và D có thể gây ngộ độc.

Các tiểu ban chuyên viên về dinh dưỡng của Tổ chức Y tế thế giới đã đề nghị về nhu cầu của một số vitamin quan trọng như sau:

1. Vitamin A (Retinol)

Vitamin A có nhiều chức phận quan trọng trong cơ thể, trước hết là vai trò với quá trình nhìn. Andehyt của retinol là thành phần thiết yếu của sắc tố võng mạc Rodopsin. Khi gặp ánh sáng sắc tố này mất màu và quá trình này kích thích các tế bào que ở võng mạc để nhìn thấy ánh sáng yếu.

Vitamin A cần thiết để giữ gìn sự toàn vẹn lớp tế bào biểu mô bao phủ bề mặt và các khoang trong cơ thể. Thiếu vitamin A gây khô da thường thấy ở màng tiếp hợp, khi lan tới giác mạc thì thị lực bị ảnh hưởng và gây mềm giác mạc. Thiếu vitamin còn gây tăng sừng hóa nang lông, bề mặt da thường nổi gai. Thiếu vitamin A làm giảm tốc độ tăng trưởng, giảm sức đề kháng của cơ thể đối với bệnh tật và tăng tỷ lệ tử vong ở trẻ em.

Vitamin A chỉ có trong các thức ăn nguồn gốc động vật, cơ thể có thể tạo thành vitamin A từ caroten là loại sắc tố rất phổ biến trong thức ăn nguồn gốc thực vật, trong đó b -caroten là quan trọng nhất.

Trong cơ thể cứ 2mcg b -caroten cho 1 mcg retinol, sự hấp thụ caroten ở ruột non không hoàn toàn, trung bình vào khoảng 1/3. Như vậy cần eo 6 mcg -caroten trong thức ăn để có 1 mcg retinol. Khi tính hàm lượng vitamin A trong khẩu phần nên tách phần vitamin A, phần caroten và phải sử dụng hệ số chuyển đổi nói trên để tính ra lượng retinol thực sự.

1 đơn vị quốc tế (UI) vitamin A tương đương 0,3 mcg retinol kết tinh. Nhu cầu vitamin A ở trẻ em là 300 mcg và ở người trưởng thành là 750 mcg. Trẻ em khi đẻ ra đã có nguồn vitamin A dự trữ trong gan sau đó là nguồn vitamin A trong sữa mẹ do đó cần quan tâm đến chế độ ăn của người mẹ khi có thai và cho eon bú.

2. Vitamin D3 (Colecanxiferol).

Vai trò chính của vitamin D là tạo điều kiện thuận lợi cho sự hấp thu canxi ở tá tràng. Đó là một chất rất hoạt động, một đơn vị quốc tế (UI) chỉ bằng 0,025 mcg.

Hiện nay người ta biết rằng ở gan, Colecanxiferol sẽ chuyển thành hydroxy-25 sau đó chuyển sang dihydroxi 1-25 ở thận, đó là những dạng hoạt động hơn vitamin D.

Dầu cá thu là nguồn vitamin D tốt, ngoài ra có kể đến gan, trứng, bơ. Thức ăn thực vật hoàn toàn không có vitamin D. Nguồn vitamin D quan trọng cho cơ thể là sự nội tổng hợp trong da dưới tác dụng của tia tử ngoại ánh sáng mặt trời.

Nhu cầu đề nghị là 10 mcg ở trẻ em tính ra đơn vị quốc tế là 400UI. Người trưởng thành nếu điều kiện sống thiếu ánh sáng nên có 100 đơn vị quốc tế mỗi ngày.

3. Vitamin B1 (Thiamin)

Trong các mô động và thực vật, thiamin là yếu tố cần thiết để sử dụng gluxit. Vì thế mọi thức ăn đều có thiamin nhưng ở lượng thấp.. Các loại hạt cần dự trữ thiamin cho quá trình nảy mầm cho nên ngũ cốc và các hạt họ đậu là những nguồn thiamin tốt. Những thức ăn thiếu thìa min là các loại đã qua chế biến ví dụ như gạo giã trắng, các loại ngũ cốc, dầu mỡ tinh chế và rượu. Thiamin của các loại men sử dụng để lên men không còn trong bia, rượu vang cũng như các loại rượu khác.

Nhu cầu thiamin cần đạt là 0,40 mg/ 1000Kcalo. Khi lượng đó thấp hơn 0,25 mg/1000Kcalo, bệnh tê phù có thể xảy ra. Nhu cầu thiamin sẽ được thỏa mãn, khi lương thực cơ bản không xay xát trắng quá, chế độ ăn có nhiều hạt họ đậu, ngược lại thiếu thiamin sẽ xuất hiện khi sử dụng nhiều lương thực xay xát trắng, đường ngọt và rượu.

4. Vitamin B2 (Riboflavin)

Rilbonavin giữ vai trò chủ yếu (cùng nhóm với axit nicotinic) trong các phản ứng oxy hóa ở tế bào trong tất cả các mô ở cơ thể.

Ribonavin phổ biến trong thức ăn, có nhiều trong thức ăn động vật, sữa, các loại rau, tậu, bia. Các hạt ngũ cốc toàn phần là nguồn B2 tốt nhưng giảm đi nhiều qua quá trình xay xát.

Theo tổ chức Y tế Thế giới (OMS) nhu cầu vitamin B2 là 0,55mg/1000 Kcalo.

5. Niaxin

Niaxin là yếu tố phòng bệnh Pelagrơ, một bệnh viêm da đặc hiệu do dinh dưỡng đã được mô tả từ năm 1730 và trước đây thường lưu hành ở các vùng chủ yếu án ngô, ở Nam Mỹ và Địa Trung Hải. Trong các mô động vật nó ở dưới dạng nicotinamit, còn trong các mô thực vật dưới dạng axit nicotinic. Đó là vitamin bền vững nhất đối với nhiệt, oxy hóa và các chất kiềm.

Niaxin và amit của nó có vai trò cốt yếu trong các cơ chế oxy hóa để giải phóng năng lượng của các phân tử gluxit, lipit, protein. Trong cơ thể Niaxin có thể được tạo thành từ tryptophan.

Một đương lượng Niaxin tương đương 1 mg Niaxin hay 60 mg tryptophan. Nhu cầu đề nghị của OMS là 6,6 đường lượng Niaxin/1000 Kcalo.

6. Vitamin C (Axit aseorbic)

Trong số 160 thủy thủ theo Vasco de Gam tìm đường sang phương Đông, 100 người đã chết vì bệnh Scobut đó là vì trong khẩu phần dự trữ đi biển thời ấy thiếu rau quả tươi.

Trong cơ thể vitamin C tham gia vào các phản ứng oxy hóa khử. Đó là yếu tố cần thiết cho tổng hợp colagen là chất gian bào ở các thành mạch, mô liên kết, xương, răng. Khi thiếu , bệnh nhân có biểu hiện xuất huyết, các vết thương lâu thành sẹo. Người ta nhận thấy khi cơ thể bị bỏng, gãy xương, mổ xẻ hay nhiễm khuẩn thì lượng vitamin C trong dịch thể và các mô giải xuống nhanh.

Vitamin C có nhiều trong các quả chín. Rau xanh có nhiều vitamin C nhưng bị hao hụt nhiều trong quá trình nấu nướng. Khoai tây, khoai lang cũng là nguồn vitamin C tốt. Lượng vitamin

C cần thiết hàng ngày cho người trưởng thành, trẻ em và thiếu niên là 30 mg/ngày.

7. Axit Folic

Người ta đã phát hiện thấy axit folic cần thiết cho sự phát triển và sinh trưởng bình thường của cơ thể. Khi thiếu gây ra loại thiếu máu dinh dưỡng đại hồng cầu, thường gặp ở phụ nữ có thai. Axit folic và các loại folat có nhiều trong các loại rau có lá (folium - lá) nhu cầu đề nghị 200 mcg mỗi ngày ở người trưởng thành.

8. Vitamin B12 (Xianocobalamin).

Khác với nhiều vitamin khác các loại thực vật cao cấp không tổng hợp được vitamin B2, chất này chỉ có trong thức ăn động vật mà nguồn phong phú là gan. Bệnh thiếu máu ác tính xuất hiện khi dạ dày không tiết ra một chất cần thiết (yếu tố nội) cho sự hấp thụ xianocobalamin (yếu tố ngoại). Trước khi phát hiện ra vitamin Bi2, đây là một bệnh hiểm nghèo gây chết trong vòng 2 đến 5năm. Tình trạng thiếu vitamin Bi2 hay gặp ở những người ăn thức ăn thực vật là chủ yếu hoặc ở những người ăn chay, nhu cầu đề nghị là 2mcg/ ngày

D. TÍNH CẤN ĐỐI CỦA KHẨU PHẦN

1. Cơ cấu bữa ăn và mô hình bệnh tật.

- Về protein: tỷ lệ chung năng lượng do protein cua các loại khẩu phần không khác nhau nhiều (chung quanh 12% nhưng năng lượng do protein nguồn gốc động vật tăng dần khi thu nhập quốc dân càng cao).

- Về lipit: mức thu nhập càng cao thì tỷ lệ năng lượng do lipit (nhất là lipit nguồn gốc động vật) càng cao.

- Về gluxit: mức thu nhập càng cao thì năng lượng do gluxit nói chung và tinh bột nói riêng giảm dần nhưng năng lượng do các loại đường ngọt (saccaroza) tăng lên.

Mô hình bệnh tật cũng thay đổi theo cơ cấu bữa ăn, ở các nước nghèo, mức sống còn thấp thường gặp các bệnh nhiễm khuẩn, bệnh lao và các bệnh thiếu dinh dưỡng. Theo số liệu của tổ chức Y tế Thế giới, mỗi ngày trên thế giới có khoảng 40.000 trẻ em chết do thiếu

dinh dưỡng nặng, hàng năm có khoảng 250.000 trẻ em bị mù do thiếu vitamin A. Số người bị thiếu máu dinh dưỡng ước tính đến 2000 triệu người và 400 triệu người khác bị bướu cổ do thiếu iốt.

Ở nhiều nước đã phát triển, nhiệt lượng bình quân hằng ngày đạt trên 3000 Kcalo/ người (châu âu 3000 Kcal, Bắc Mỹ 3100 Kcal, úc 3200 Kcal) lượng chất béo sử dụng hàng ngày trên 100g/người (Bắc Mỹ 146 g, Tây âu 118 g, úc 136 g) chiếm 40% tổng số nhiệt lượng ăn vào. ở các nước này bệnh béo phì , vừa xơ động mạch, bệnh cao huyết áp và tim mạch, bệnh đái đường... là những vấn đề sức khỏe xã hội quan trọng. Theo thống kê ở Pháp 15% số dân bị bệnh huyết áp cao, 3% bị bệnh đái đường, ở Đức trên 20% người trưởng thành bị bệnh béo phì, tỷ lệ này ở nữ cao hơn ở nam, ở nông thôn cao hơn ở thành phố.

Như vậy một chế độ ăn quá nhiều nhiệt lượng, nhiều thịt, nhiều mỡ trái lại cũng có hại đối với sức khỏe. Theo hiểu biết hiện nay, lý luận sinh dưỡng cân đối là căn cứ khoa học để xây dựng cơ cấu bữa ăn hợp lý.

2. Những yêu cấu về dinh dưỡng cân đối.

a) Cân đối về năng lượng:

Yêu cầu đầu tiên và quan trọng nhất của dinh dường cân đối là xác định được mối tương quan hợp lý giữa các thành phần dinh dưỡng có hoạt tính sinh học chủ yếu là protein, lipit, gluxit, vitamin và các chất khoáng tùy theo tuổi, giới, tính chất lao động và. cách sống. Từ buổi đầu của.khoa học dinh dưỡng, các tác giả kinh điển như Voi, Saternikov đã cho rằng tương quan hợp lý giữa P:L:G trong khẩu phần nên là 1:1:5 (nghĩa là 1g protein nên có..1g lipit và 5g gluxit).

Cách trình bầy nguyên tắc cân đối như trên đã được tiếp tục mãi cho tới nay và có thời kỳ người ta cho rằng tỷ lệ l:1:4 là hợp lý nhất. Những nghiên cứu sau này cho thấy công thức trên chỉ thích hợp cho những người lao động thể lực hoặc có nếp sống hoạt động. Với công thức 1:1:4 năng lượng do protein vào khoảng 14% do lipit 30%, do gluxit 56%. Hiện nay người ta thường thể hiện tính cân đối giữa protein, lipit, gluxit và cả các thành phần dinh dưỡng khác trong khẩu phần không theo đơn vị trọng lượng (gam) mà theo đơn vị năng lượng. Cho đến nay những ý kiến về tính cân đối giữa P:L:G trong khẩu hoàn toàn nhất trí.

Về protein, qua điều tra khẩu phần ở nhiều nơi trên thế giới thấy rằng năng lượng do protein thường dao động chung quanh 12% " 1. ở nước ta, theo Viện Dinh dưỡng năng lượng do protein nên đạt từ 12-14% tổng số năng lượng.

Về chất béo, năng lượng do lipit so với tổng số năng lượng nên vào khoảng 20-25% tùy theo ở vùng khí hậu nóng, rét và không nên vượt quá 30%. Khi tỷ lệ này vượt quá 30% hoặc thấp hơn 10% đều có những ảnh hưởng bất lợi đối với sức khỏi ảnh hường của khí hậu cũng cần được chú ý.

Người ta khuyên nên tăng thêm 5 % cho những vùng có khí hậu lạnh và giảm 5 % cho những vùng có khí hậu nóng. ở ta năng lượng do lipit trước mắt cần phấn đấu đạt 10-12 % tổng số năng lượng và khi có điều kiện tăng lên 15-18 % và vì dân ta ở xứ nóng không quen ăn nhiều chất béo

Cho nên không nên vượt quá 20% tổng số năng lượng.

b) Cân đối về protein: Ngoài tương quan với tổng số năng lượng như đã nói ở trên, trong thành phần protein cần có đủ axit amin cần thiết ở tỷ lệ cân đối thích hợp.

Do các protein nguồn gốc động vật và thực vật khác nhau về chất lượng nên người ta hay dùng tỷ lệ % protein nguồn gốc động vật trên tổng số protein để đánh giá mặt cân đối này. Trước đây nhiều tài liệu cho rằng lượng protein nguồn gốc động vật nên đạt 50-60% tổng số protein và không nên thấp hơn 30 %. Gần đây nhiều tác giả cho rằng đối với người trưởng thành một tỷ lệ protein động vật vào khoảng 25-30 % tổng số protein là thích hợp còn đối với trẻ em tỷ lệ này nên cao hơn.

c) Cân đối về lipit

Một mặt, đó à tỷ lệ năng lượng do lipit so với tổng số năng lượng, mặt khác đó là yêu cầu cân đối giữa các axit béo trong khẩu phần, trên thực tế biểu hiênẹ bằng tương quan giữa lipit nguồn gốc động vật và thực vật.

Trong các mỡ động vật có nhiều axit béo no, trong các dầu thực vật có nhiều axit béo chưa no. Các axit béo no gây tăng các lipoprotein có tỷ trọng thấp (Low Density Lipoprotein LDL) vận chuyển cholesterol từ máu tới các tổ chức và có thể tích lũy ở các

hành động mạch. Các axit béo chưa no gây tăng các lipoprotein có tỷ trọng cao (High Density Lipoprotein HDL) đưa cholesterol từ các mô đến gan đế thoái hóa.

Theo nhiều tác giả, trong chế độ ăn nên có 20-30% tổng số lipit có nguồn gốc thực vật. Về tỷ lệ giữa các axit béo, trong khẩu phần nên có 10% là các axit béo chưa no có nhiều nối kép, 30% axit béo no và 60% axit béo chưa no có một nối kép (axìt oleic).

Khuynh hướng thay thế hoàn toàn mỡ động vật bằng các dầu thực vật là không hợp lý bởi vì các sản phẩm oxy hóa (các peroxit) của các axit béo chưa no là những chất có hại đối với cơ thể.

d) Cân đối về gluxit

Gluxit là thành phần cung cấp năng lượng quan trọng nhất của khẩu phần. Gluxit eo vai trò tiết kiệm protein, ở khẩu phần nghèo protein, cung cấp đủ gluxit thì lượng ni tơ ra theo nước tiểu sẽ thấp nhất.

Trong các hạt ngũ cốc và hạt họ đậu, nguồn gluxit thường đi kèm theo một lượng tương ứng các vitamin nhóm B, nhất là B1 cần thiết cho chuyển hóa gluxit. Các loại đường ngọt, gạo bột xay xát quá trắng thường thiểu B1. Mặt khác trong các loại rau quả, khoai củ có nhiều xenluloza có giá trị nhất, ở đây chúng thường đi kèm theo những chất pectin là những chất chỉ có trong rau quả. Pectin ức chế các hoạt động gây thối ở ruột và như vậy tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động các vi khuẩn có ích. Cân đối giữa sacaroza và fructoza cũng có ý nghĩa trong phòng bệnh xơ mỡ động mạch. Vì thế ở khẩu phần có nhiều sacaroza phải có một lượng quả thích đáng.

Chúng ta cần nhớ rằng các yêu cầu cân đối nói trên chỉ được xét đến khi khẩu phần đảm bảo năng lượng.

e) Cân đối về các vitamin:

Vitamin tham gia vào nhiều chức phận chuyển hoá quan trọng của cơ thể, vì vậy nhu cầu vitamin phụ thuộc vào cơ cấu các thành phần dinh dưỡng khác trong khẩu phần. Mấy điểm sau đây đáng chú ý nhất:

Các vitamin nhóm B cần thiết cho chuyển hóa gluxit, do đó nhu cầu của chung thường tính theo mức nhiệt lượng cửa khẩu phần.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (FAO/OMS) cứ 1000 Kcalo của khẩu phần cần có 0,4 mg vitamin B1, 0,55 mg B2, 6,6 đương lượng naxin. Tình trạng gạo xát trắng quá làm mất nhiều vitamin B1 là mối đe dọa gây ra nhiều bệnh tê phù ở nhiều nơi hiện nay.

Chế độ ăn có nhiều chất bốc làm tăng nhu cấu về vitamin E (toeoferol) là chất chống oxy hóa của các chất béo tự nhiên, ngăn ngừa hiện tượng peroxit hóa các lipit. Các loại dầu thực vật dầu ngô, dầu đậu tương) có nhiều tocoferol, ngoài ra các loại hạt náy mầm (mầm ngô, mầm lúa mỹ, giá đậu) cũng là nguồn tocoferol tốt.

- Cung cấp đầy đủ, protein là điều kiện cần cho hoạt động bình thường của nhiều vitamin. Đối với vitamin A hàm lượng protein trong khẩu phần vừa phải tạo điều kiện cho tích lũy vitamin A trong gan nhưng khi tăng lượng protein lên tới 30-40% thì sử dụng vitamin A đăng lên do đó tạo điều kiện xuất hiện sớm các biểu hiện thiếu vitamin A. Ngược lại, khẩu phần nghèo protein thì các biểu hiện thiếu vitamin A sẽ kéo dài. Vì vậy khi dùng các thức ăn giàu protein như sữa gầy cho trẻ em suy dinh dưỡng phải cho thêm vitamin A cũng như khi điều trị bệnh thiếu vitamin A phải kèm theo đăng protein thích đáng.

g) Cân đối về chất khoáng:

Các hoạt động chuyển hóa trong cơ thể được tiến hành bình thường là nhờ tính ổn định của môi trường bên trong cơ thể. cân bằng toan kiềm để duy trì tính ổn định đó .

Ở các loại thức ăn mà trong thành phần có các yếu tố kiềm (các cation) như Ca, Mg, K... chiếm ưu thế, người ta gọi là các thức ăn gây kiềm, ngược lại ở một số thức ăn khác, các yếu tố toan (các anion) như Cl, P, S... chiếm ưu thế người ta gọi là các thức ăn gây toan. Nhìn chung, các thức ăn nguồn gốc thực vật (trừ ngũ cốc) là thức ăn gây kiềm, các thức ăn nguồn gốc động vật (trừ sữa) là các thức ăn gây toan. Chế độ ăn hợp lý nên có ưu thế kiềm. Tương quan giữa các chất khoáng trong khẩu phần cũng cần được chú ý. Người ta thấy trong khẩu phần được hấp thu tốt khi tỷ lệ CA/P lớn hơn 0,5 và có đủ vitamin D. Tỷ số Ca/mg trong khẩu phần nên là 1/0,6. Các vi yếu tố giữ vai trò quan trọng trong bệnh sinh nhiều bệnh địa phương như bướu cổ, sâu răng, nhiễm độc fluo... Người ta đã thấy mối quan hệ (tương hỗ hay tương phản) giữa các yếu tố trong khẩu phần có vai trò trong bệnh sinh các bệnh trên nhưng còn thiếu cơ sở để đề ra các yêu cầu cân đối cụ thể

Chương IV

DINH DƯỠNG HỢP LÝ VÀ LAO ĐỘNG

Xét về góc độ đóng góp cho xã hội và gia đình, lứa tuổi lao động là lứa tuổi quan trọng nhất của cuộc đời. Con người đang ở đỉnh cao về sức khỏe và tài năng, đang gánh vác những trọng trách cả trong gia đình và xã hội, đồng thời cũng là lứa tuổi mà cơ thể đã ở vào thế ổn định, cân bằng cả về thể chất lẫn tinh thần. Đây cũng là lứa tuổi con người làm ra của cải vật chất, làm chủ đồng tiền nên bên cạnh sự đúng mức, từng trải của con người trưởng thành, cũng không ít người chạy theo những đam mê không có lợi cho sức khỏe như thuốc lá nghiện hút rượu.

Mọi người đều mong muốn có một cuộc đời lao động đầy sáng tạo, giữ mãi đượm nét trẻ trung về thể chất lẫn tinh thần mặc dù năm tháng phôi pha. Y học cho thấy những tổn thương bệnh lý thường hình thành từ lúc còn trẻ và tuổi càng cao thì sẽ xuất hiện dù kẻ sớm người muộn thành các bệnh cụ thể. Như nhà thơ Puskin đã viết: Hãy giữ gìn danh dự từ khi còn trẻ trung điều đó đúng cả trong giữ gìn sức khỏe. Dinh dưỡng hợp lý, duy trì nếp sống lành mạnh là những nhân tố cần thiết cho một sức khỏe trẻ trung và bền bỉ.

I. DINH DƯỠNG VÀ LAO ĐỘNG THỂ LỰC

Phân chia lao động ra hai loại lao động trí óc và chân tay thật ra không hợp lý vì với trình độ cơ khí hóa ngày càng cao nhiều loại lao động gọi là chân tay đã trở thành trí óc, tiêu hao rất ít năng lượng, ngược lại nhiều người làm việc trí óc lại có nếp sống rất hoạt động tiêu hao nhiều năng lượng.

Hai loại hiện tượng sau đây làm cơ sở cho nguyên tắc dinh dưỡng những người lao động. Một mặt sinh lý học và sinh hóa học đã xác nhận rằng thức ăn của cơ là glucoza. Cơ mất năng lượng trong quá trình thoái hóa kỵ khí (nghĩa là không có oxy) glycogen thành axit lactic. Cơ lấy lại năng lượng đã mất nhờ oxy hóa axit lactic thành CO2 và nước. Như vậy cần cung cấp gluxit cho cơ trong lao động và ở những người lao động gắng sức, đường có tác dụng rõ rệt. Mặt khác, lượng protein trong khẩu phần người lao động luôn

luôn cao hơn ở người nhàn rỗi, đây nói đến tăng số lượng tuyệt đối vì tỷ lệ phần trăm năng lượng do protein cung cấp vẫn không thay đổi khi tổng số năng lượng tăng lên. Nhiều nghiên cứu về sinh lý cho thấy ở khẩu phần nghèo protein, lực của cơ nhất là khả năng lao động nặng giảm rõ rệt Đó là do protein tuy không có những tác dụng tức thì đến lao động cơ mà chúng còn tác dụng thông qua trung gian của hệ thống nội tiết và thần kinh thực vật để duy trì một trương lực (tonus) cao hơn. Vì thế, thức ăn của cơ là glueoza nhưng khẩu phần người lao động cần có lượng protein tương ứng từ 10 đến 15% đổng số năng lượng.

1. Nguyên tắc đầu tiên của dinh dưỡng hợp lý ở người lao dộng là đáp ứng nhu cầu năng lượng.

Tiêu hao năng lượng của người lao động thay đổi tùy theo cường độ lao động, thời gian lao động, tính chất cơ giới hóa và tự động hóa quá trình sản xuất.

Tùy theo cường độ lao động người ta chia ra:

- Lao động rất nhẹ (tĩnh tại) dưới 120 Kcalo/giờ

- Lao động nhẹ : 120-240 Kcalo/ giờ

- Lao động trung bình: 240-360 Kcalo/ giờ

- Lao động nặng: 360-600 Kcalo/ giờ

2. Nguyên tắc thứ hai là chế độ ăn phải đáp ứng đủ nhu cầu các chất dinh dưỡng:

- Trước hết nói về protein: Chưa có các công trình nào nói rằng ăn càng nhiều protein thì lao động càng tốt. Như trên đã nói, trong khẩu phần người lao động cần có tỷ lệ 10-15% năng lượng do protein. Như vậy khi tăng tiêu hao năng lượng thì số lượng protein trong khẩu phần sẽ tăng theo. Tỷ lệ protein nguồn gốc động vật nên đạt 50-60% tổng số protein.

- Về lipit và gluxit: Năng lượng trong khẩu phần chủ yếu do gluxit và lipit cung cấp. Chúng ta biết rằng 1g lipit khi chuyển hóa trong cơ thể cho 9 Kcalo trong khi đó 1g gluxit chỉ cho 4 Kcalo.

Vì thế ở các loại lao động nặng, để thỏa mãn nhu cầu năng lượng người ta khuyên nên tăng tỷ lệ chất béo lên để khẩu phần không quá cồng kềnh. Nhưng cũng có nhiều người lo ngại rằng một

chế độ ăn nhiều lipit, nhất là lipit động vật kéo dài sẽ là yếu tố nguy cơ của xơ mỡ động mách. Do đó người ta khuyên rằng chế độ ăn tăng lipit chỉ áp dụng trong thời gian lao động có tiêu hao năng lượng cao còn sau đó thì nên trở về chế độ ăn bình thường. ở nước ta, Viện Dinh dưỡng đã đề nghị như sau:

- Protein: 12% nhu cầu năng lượng.

- Lipit: 15-20% nhu cầu năng lượng.

- Gluxit: 65-70% nhu cầu năng lượng.

- Vitamin và chất khoáng:

+ Các vitamin tan trong chất béo không thay đổi theo cường độ lao động, tiêu chuẩn giống như ở người trưởng thành, lao động bình thường.

+ Các vitamin tan trong nước (nhóm B, C) nhất là các vitamin nhóm B nói chung tỷ lệ với năng lượng khẩu phần. Cũng cần tăng vitamin nhóm này khi lao động ở môi trường nóng mồ hôi ra nhiều. Chúng còn thay đổi tùy theo cấu trúc của bữa ăn. Nhiều trường hợp chỉ lo tăng lượng của khẩu phần (bồi dưỡng giữa ca bằng bánh kẹo ngọt) mà không kêm theo tăng cân đối các vitamin nên đã gây nên các hiện tượng thiếu vitamin B1 hay niaxin, đó là điều cần chú ý.

Một số nghiên cứu nói đến tác dụng tốt của một số vitamin ở liều cao đối với năng suất lao động và chống mệt mỏi. Xét đến vai trò sinh lý của vitamin B1 đối với chuyển hóa năng lượng và sử dụng gluxit thì nên áp dụng một lề an toàn khá rộng về vitamin này ở những người lao động nặng và thông qua một chế .độ ăn uống hợp lý. Việc áp dụng một liều cao các vitamin này là không cần thiết và không sinh lý.

+ Nhu cầu các chất khoáng nói chung giống như người trưởng thành.

3. Nguyên tắc thứ ba là thực hiện một chế độ ăn hợp lý, cụ thể là.

- Bất buộc ăn sáng trước khi đi làm: điều này nói dễ mà làm khó.

Do nhiều lý do nhiều bạn trẻ trước khi đi làm mang cái bụng đói hoặc điểm tâm bằng vài chén rượu với mấy củ lạc. Điều này rất nguy hiểm. Tình trạng giảm đường huyết trong khi lao động có thể gây ra những tai nạn nhất là khi làm việc trên cao.

Khoảng cách giữa các bữa ăn không quá 4-5 giờ. Nhiều khi do chế độ làm ca kíp thông tầm, người ta có tổ chức các bữa ăn bồi dưỡng giữa giờ. Cần chú ý đây là những bữa ăn tuy nhẹ nhưng phải cân đối chứ không phải chỉ giải quyết nhu cầu về năng lượng. Tránh cho bữa ăn giữa giờ quá nặng gây buồn ngủ.

- Nên phân cân đối thức ăn ra các bữa sáng, trưa, tối và đảm bảo sự cân đối trong từng bừa ăn.

4. Rượu và lao động

Rượu khi vào cơ thể cũng cung cấp năng lượng, nhưng thực tế con người lao động không thể lấy năng lượng từ rượu.

Đối với người lao động thì uống rượu là điều không được phép khi bước vào ngày làm việc. Nhiều tai nạn đáng tiếc, thậm chí chết người xảy ra do rượu. Càng không thể tha thứ đối với người lái xe. Vì uống rượu mà gây tai nạn xe cộ gây nên thảm họa cho nhiều người, nhiều gia đình. Không những thế người nghiện rượu có ảnh hưởng tới tâm thần, tới chứng thiếu vitamin B1 do rượu và dẫn tới xơ gan.

II. DINH DƯỠNG VÀ LAO ĐỘNG TRÍ ÓC

Như trên đã nói phân chia lao động ra thể lực và trí óc là tương đối, tuy vậy cách phân chia này cũng giúp chúng ta đi vào một số đặc thù cần chú ý của mỗi đối tượng lao động.

1 Về tiêu hao năng lượng

Nói chung ở những người lao động trí óc đều tiêu hao năng lượng không nhiều. Khi ngủ và nằm nghỉ ngơi tiêu hao nàng lượng là 65-75 Kcalo/giờ. Tuy vậy người thầy giáo giảng bài không còn là lao động nhẹ nứa mà là lao động trung bình, tiêu hao 140-270 Kcalo/giờ.

Như trên đã nói cân bằng năng lượng là nguyên tắc của dinh dưỡng hợp lý. ở người lao động trí óc và tĩnh tại tình trạng thiếu

hoạt động và thừa cân nặng là yếu tố nguy cơ. Hệ thống cơ chiếm 70% tổng số khối lượng cơ thể và tình trạng của nó ảnh hưởng đến tất cả hệ thống chính của cơ thể. Triết gia cổ đại Aristote nói: Không có gì làm suy yếu và hủy hoại cơ thể bằng tình trạng, không lao động kéo dài. Thày thuốc danh tiếng thế kỷ 18 Tissot khẳng định "Lao động có thể thay thế các loại thuốc nhưng không có thứ thuốc nào có thể thay thế cho lao động".

Thiếu lao động có ảnh hưởng đặc biệt không tốt với tình trạng và chức phận hệ thống tim mạch. Các chỉ số về chất lượng hoạt động chức phận chân tay, các tai biến như nhồi máu cơ tim và các rối loạn tim mạch khác ở mức độ nhất định đều liên quan đến tình trạng thiếu lao động chân tay kéo dài.

Khẩu phần năng lượng cao cùng với lối sống thiếu hoạt động không tránh khỏi dẫn tới tăng cân nặng và béo phì. Các thống kê cho thấy những người thừa cần thiết vì bệnh tim mạch 2 cần nhiều hơn ở những người bình thường. Bệnh tăng huyết áp cũng nhiều gấp 2 ở người béo.

Ở tuổi đã trung niên lao động trí óc tĩnh tại, nếp sống ít hoạt động nên tiêu hao năng lượng ít, dẫn đến sự tự tích lũy mỡ, tăng cân nặng, béo phì đang là vấn đề lo ngại của các nước phát triển và xã hội văn minh khi nền công nghiệp hóa và tự động hóa cao.

2. Về nhu cầu các chất dinh dưỡng

Nguyên tắc chính của dinh đường hợp lý đối với người lao động trí óc và tính tại là duy trì năng lượng của khẩu phần ngang với năng lượng tiêu hao. Theo quan điểm hiện nay, tính cân đối là cơ sở của dinh dưỡng hợp lý.

- Trong khẩu phần nên hạn chế gluxit và lipit. Nhiều tài liệu khẳng định ảnh hưởng của lượng lipit cao (thừa) đối với hình thành vữa xơ động mạch sớm ở những người ít lao động chân tay. Các đặc tính trên thuộc về các lipit nguồn gốc động vật trong đó các axit béo no chiếm ưu thế. Gluxit đặc biệt các loại có phân tử thấp là thành phần thứ hai nên hạn chế ở người lao động tĩnh tại. Nên ít sử dụng các loại bột có tỷ lệ xay xát cao, đường và các thực phẩm giàu đường. Các loại tinh bột của các hạt ngũ cốc toàn phần cũng như tinh bột của khoai có tác dụng tốt vì chúng ít chuyển thành lipit trong cơ thể.

- Người ta cho rằng chế độ ăn cho người lao động trí óc có đủ protein nhất là protein động vật vì chúng có nhiều các axit min cần thiết là tryptofan, lizin và metionin. Các loại thịt nạc nhất là thịt gà, cá nên khuyến khích.

- Cung cấp đầy đủ các vitamin và chất khoáng cho những người lao động trí óc là rất quan trọng. Cần chú ý rằng các chế độ ăn hạn chế năng lượng để chống béo cần đảm bảo đủ vitamin và chất khoáng. Đó là điều cần chú ý vì thường thường khi ăn bớt cơm (năng lượng) thường kèm theo ăn ít hơn các loại thức ăn (nhất là rau quả). Đó là điều không hợp lý.

Một chế độ ăn không đơn điệu, gồm nhiều thức ăn tự nhiên khác nhau để chúng tự bổ sung cho nhau một cách tự nhiên là phương pháp đơn giản để thực hiện ăn cân đối hợp lý. Ta thường nói lương thực là gạo, ngô, khoai, bột mì. Thật ra trong bột mì có nhiều protein hơn gạo, trong ngô vàng có nhiều caroten, trong khoai lang và khoai tây có nhiều vitamin C là những chất dinh dưỡng ở gạo không có. Như vậy chế độ ăn trộn, ăn thay thế là chế độ ăn hợp lý. Gần đây người ta nói nhiều tới các chất chống oxy hóa và sự hình thành các gốc tự do. Mọi người đều biết quá trình oxy hóa - khử là quá trình quan trọng và phổ biến trong mọi cơ thể sống trước hết để giải phóng năng lượng. Cơ thể cần oxy cho các hoạt động chuyển hóa bình thường, nhưng oxy cũng có thể có các phản ứng bất lợi đối với nhiều thành phân khác của tế bào. Một số phản ứng sinh học đó sản sinh ra các gốc tự do. Một trong các thành phần của tế bào bị tấn công trước hết đó là các màng tế bào, ở đó có nhiều axit béo chưa no. Quá trình oxy hóa với sự có mặt của các gốc tự do sẽ tạo nên các peroxit của lipit, điều đó được coi là một phản ứng thoái hóa sinh học

May thay cơ thể cũng có nhiều cơ chế để chống lại các quá trình oxy hóa trong đó vai trò của các chất dinh dưỡng rất quan trọng.

Trong các protein, người ta nhấc tới các protein có nhiều các axit min chứa lưu huỳnh như methionin đã nói ở trên.

Bên cạnh việc cung cấp năng lượng, các gluxit cũng cần thiết cho hoạt động bình thường nhiều hệ thống men. Người ta nhận thấy sự có mặt của glucoza cần thiết cho tác dụng của selen chống lại tổn thương oxy hóa màng tế bào và hemoglobin...

Trong các lipit, các lipit cd nhiều axit béo chưa no như ở màng tế bào là đối tượng tấn công của các gốc tự do. Bổ sung các axit béo chưa no trong chế độ ăn là cần thiết để phục hồi chức năng của

màng tế bào bị tổn thương. Tuy vậy, tăng các axit béo chưa no cần đi kèm theo tăng các chất chống oxy hóa, chủ yếu là vitamin E.

Một số chất khoáng như selen, kẽm (Zn) và vitamin cũng có vai trò chống oxy hóa. Đứng đầu bảng trong các vitamim là vitamin E. Vai trò vitamin A đối với sự bảo vệ tính toàn vẹn các niêm mạc biểu mô đã được biết từ lâu. Gần đây người ta 'nói nhiều đến tác dụng chống oxy hóa của b -caroten. Nhiều nghiên cứu dịch tễ học cho thấy ở các quần thể dân cư ăn nhiều thực phẩm giàu caroten hoặc có hàm lượng b -caroten trong máu cao thì tỷ lệ ung thư phổi và suy mạch vành thấp hơn. Tác dụng bảo vệ của caroten đối với bệnh đục nhân mắt do tuổi già cung đang được nghiên cứu, vitamin C cũng tham gia vào quá trình đó nhưng một lượng quá cao vitamin C tỏ ra có tác dụng ngược lại.

Vai trò các chất chống oxy hóa và các gốc tự do đang là mũi nhọn của dinh dưỡng học cơ sở hiện nay. Người ta cho rằng địa bàn tác đụng của các hoạt động này chính là ở các ty lạp thể và việc hiểu biết các cơ chế này sẽ đóng góp to lớn vào dự phòng các bệnh thoái hóa và bệnh tuổi già trong tương lai.

III. CÁC KHUYẾN CÁO VỀ DINH DƯỠNG Ở MỘT SỐ NƯỚC ĐÃ PHÁT TRIỂN

Ở nhiều nước đã phát triển các vấn đề về dinh dưỡng rất được quan tâm, họ coi đó là một trong các chiến lược chính về chăm sóc sức khỏe.

- Ở Hoa Kỳ: cứ 5 năm một lần, Viện Hàn Lâm Khoa học Quốc gia lại xem xét và thông qua các bảng nhu cầu dinh dưỡng cho thời gian trước mắt và các khuyến cáo cụ thể về dinh dưỡng hợp lý.

Dưới đây là các khuyến cáo về: "Dinh dưỡng và sức khỏe: 'Phòng ngừa nguy cơ các bệnh mạn tính': do Viện Hàm Lâm Khoa học Quốc gia Hoa Kỳ thông qua năm 1989 cho nhân dân họ:

1. Nên giảm lượng lipit xuống dưới 30% tổng số năng lượng của khẩu phần. Giảm lượng axit béo no xuống dưới 10% tổng số năng lượng và lượng cholesterol xuống dưới 300mg. Lượng chất béo và cholesterol có thể giảm xuống nhờ thay thế cá, thịt gia cầm (không có da) thịt nạc, sữa gầy cho các loại thịt mỡ và sữa toàn phần ; nhờ ăn thêm nhiều rau, trái cây, lương thực và đậu, hạn chế dầu mỡ, lòng đỏ trứng, các món rán và thức ăn nhiều mỡ khác.

2. Hàng ngày nên ăn các món trộn rau quả, đặc biệt là rau xanh, có màu vàng da cam và các quả chua. Đồng thời nên ăn kèm bánh mì, lương thực và đậu

3. Lượng protein nên duy trì ở mức vừa phải, không dưới 0,8g/kg trọng lượng cơ thể và không quá 1,6g/kg

4. Chế độ ăn uống cân đối phải đi kèm với hoạt động thể lực để duy trì cân nặng "nên có"

5. Không khuyến khích uống rượu. Những ai đã uống rượu thì khuyên nên giới hạn rượu uống hàng ngày không quá 30g. Phụ nữ có thai không được uống rượu.

6. Giới hạn lượng muối hàng ngày không quá 6g. Giới hạn sử dụng muối trong nấu nướng và tránh các thức ăn bảo quản bằng muối

7. Duy trì mức canxi thích hợp.

8. Không ăn vượt quá nhu cầu hàng ngày.

9. Nên có lượng Fluo thích hợp nhất là trong thời gian học cấp và cấp 2.

- Ở Nhật Bản: Hiện nay Nhật Bản đang là một trong các nước có tuổi thọ trung bình cao nhất thế giới. Chính phủ Nhật rất quan tâm đến dinh dưỡng trong đường lối chăm sóc sức khỏe.

Dưới đây là các khuyến nghị về dinh dưỡng hợp lý cho người Nhật do Viện dinh dưỡng Nhật Bản công bố năm 1985:

1. ăn nhiều loại thức ăn khác nhau để có một khẩu phần cân đối:

- Hàng ngày nên ăn trên 30 loại thức ăn khác nhau:

- Bữa ăn dù chính hay phụ cũng nên cân đối.

2. Điều chỉnh mức ăn vào phù hợp với hoạt động thể lực:

- Không ăn quá thừa năng lượng để tránh béo phì.

- Điều chỉnh hoạt động thể lực phù hợp với năng lượng ăn vào

3. Nên nhớ rằng cả số lượng và chất lượng của chất điều quan trọng:

- Không ăn quá nhiều mỡ.

- Dùng dầu thực vật hơn là mỡ động vật.

4. Không ăn quá nhiều muối:

- Không ăn quá 10 gam mỗi ngày.

- Tránh các phương pháp chế biến cần dùng nhiều muối, tạo vị ngon bằng các phương pháp khác dùng ít muối

5. Coi trọng bừa ăn và cách chế biến truyền thống ở gia đình:

- Bữa ăn chung cả gia đình là những giây phút ấm cúng trong ngày.

- Cần cố gắng chế biến món ăn ở nhà, duy trì khẩu vị gia đình.

Những khuyến cáo nói trên là cho người Hoa Kỳ và người Nhật Bản nhưng những lời khuyên của họ đáng để cho chúng ta suy nghĩ nhất là khi đất nước đang ở trong thời kỳ chuyển tiếp kể cả chuyển tiếp về cách ăn uống.

Chương V

ĂN UỐNG HỢP LÝ CỦA NGƯỜI CAO TUỔI

Con người là một hệ thống, một cỗ máy tiêu thụ năng lượng để hoạt động, cỗ máy này cũng bị hao mòn trong quá trình sử dụng.

Ăn uống qua thức ăn, cung cấp năng lượng cho các hoạt động của cơ thể và tu bổ những hao mòn đảm bảo cho các chức năng của cơ thể được hoạt động bình thường. Đối với người cao tuổi, ăn uống càng quan trọng vì qua nhiều năm hoạt động cỗ máy cũng đã có nhiều đổi thay.

I. NHU CẦU DINH DƯỠNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

1. Trước hết nói về nhu cầu năng lượng

Người cao tuổi hoạt động ít hơn, khối cơ (bắp thịt) của người cao tuổi cũng giảm đi khoảng 1/3 so với tuổi trẻ. Với một người 70 tuổi, nhu cầu năng lượng giảm đi khoảng 30% so với tuổi. Do đó người cao tuổi phải ăn ít hơn lúc còn trẻ. Nếu thấy vẫn ăn ngon miệng mà ăn quá thừa thì sẽ mắc bệnh béo trệ. Có thể tham khảo công thức Lorentz sau đây để tính trọng lượng nên có:

Trong đó: - P là trọng lượng nên có tính bằng kg

- h là chiều cao tính bằng cm

Ví dụ: Với nam cao 160 cm trọng lượng nên có là:

Với nữ cũng cao 160cm trọng lượng nên có là:

Cũng có thể dùng một công thức đơn giản hơn tính chung cho cả nam nữ.

P : 50 + 0,75 (h – 150)

Với người cao 160cm trọng lượng nên có:

P = 50 + 0,75 (160 - 150) = 57,5 kg. .

Đơn giản hơn nữa lấy chiều cao tính bằng cm trừ đi 100 rồi lấy 9/10 của trọng lượng đó. Ví dụ một người cao 160 cm. Trừ đi 100 còn 60 lấy 9/10 của 60 là 54 kg.

Vài cách tính nói trên cho thấy khái niệm trọng lượng nên có không có ý nghĩa tuyệt đối mà chi có giá trị hướng dẫn, tham khảo, nghĩa là một người cao 160 cm có trọng lượng lúc trẻ khoảng 55 kg là tất. Và tất nhiên không nên vượt quá mức 60 kg (10/10). Nếu lên đến 66 kg (11/10) là béo.

Gần đây tổ chức khuyên dùng chỉ số khối cơ thể (Body mass index) để đánh giá tình trạng dinh dưỡng:

Cân nặng (kg)

Chỉ số BMI cao hơn giới hạn trên 25 là béo và thấp hơn 18,5 là gấy.

Đối với người nhiều tuổi, trọng lượng nên có tất nhiên phải thấp hơn trọng lượng đã tính, và trọng lượng đó nên coi là trọng lượng tối đa cho phép.

Ví dụ: Một người cao lm70. Từ nhiều năm vẫn điều chỉnh vấn đề ăn uống và giữ cân ở mức nên có 63 kg (70kg x 9/10). Nhưng đến lứa tuổi trên 70 mức đó quá cao vì khối cơ teo đi và thay vào đó là khối mỡ, bụng to ra do đó cân nặng vẫn giữ nguyên cho nên cần rút bớt xuống khoảng 60kg, bớt đi 3kg mỡ thừa. ở lứa tuổi trung niên mỗi bữa 3-4 bát cơm nay chỉ ăn mỗi bữa một bát cũng vẫn giữ được cân.

2. Về nhu cầu chất ngọt (gluxit)

Tuổi càng cao càng giảm mức chịu đựng đối với chất ngọt: 70% ở nhóm tuổi 60-74 và 85% ở lứa tuổi trên 75 bị giảm mức chịu đựng đối với chất ngọt. Đây là tiền đề dễ bị mắc bệnh đái tháo đường. ở trên 60 tuổi tỷ lệ người bị đái tháo đường cao hơn 8-10 lần so với dân cư chung. Chúng ta đều biết khi ăn nhiều đường, uống nhiều nước ngọt, ăn nhiều kẹo bánh ngọt, đường hấp thu vào máu rất nhanh tạo ra một đỉnh cao, một thời điểm đường huyết cao buộc tụy tạng phải hoạt động đột xuất tiết ra insulin để điều chỉnh đường huyết. Nếu sự kiện này diễn ra nhiều lần trong ngày và diễn ra liên tục trong thời gian dài, đặc biệt ở người cao tuổi thì sẽ bắt tụy tạng hoạt động quá tải gây ra bệnh đái đường. Cho nên đối với người cao

tuổi phải hạn chế ăn đường, hạn chế uống nhiều nước ngọt và ăn nhiều bánh kẹo. Chất ngọt là chất cung cấp năng lượng cho cơ thể. Nên dùng chất ngọt (gluxit) từ nguồn chất bột: cơm, bánh mì... Vì các chất ngọt này được tiêu hóa, hấp thu, dự trữ ở cơ thể và chỉ giải phóng ra từ từ đưa vào máu theo nhu cầu hoạt động của cơ thể cho nên không làm tăng đường huyết đột ngột lên đỉnh cao.

3. Về chuyển hóa chất béo (lipit)

Cơ thể thừa chất ngọt (gluxit) sẽ chuyển thành mỡ dự trữ. ở người cao tuổi hoạt động của men lipaza phân giải chất mỡ giảm dần theo tuổi và cơ thể có xu hướng thừa mỡ trong máu, cholesterol trong máu tăng, dễ có rối loạn trong thành phần cấu tạo các nhóm mỡ.

Đó là tiền đề dẫn đến vừa xơ động mạch (VXĐM) rồi ảnh hưởng đến cơ tim với các cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim, phồng động mạch vành, ảnh hưởng đến thiếu máu cục bộ ở não gây mất ngủ, rức đầu, ù tai, chóng mặt, hay quên, giảm khả năng tư duy, tập trung tư tường. Nặng hơn có thể bị xuất huyết não, liệt nửa người, hôn mê .

Cần bảo vệ hệ thần kinh trung ương trong phòng và chữa VXĐM. Hạn chế căng thẳng, luyện tập thân thể đều, sinh hoạt điều độ đảm bảo giấc ngủ. Hạn chế cao trong khẩu phần ăn, giảm mỡ động vật, tăng ăn dầu thực vật, hạn chế muối, bớt đường, ăn nhiều rau quả.

4. Về chuyển hóa protein

Ở người cao tuổi tiêu hóa hấp thu protein kém, khả năng tổng hợp của cơ thể cũng giảm do đó dễ xảy ra trạng thái thiếu protein cho nên cần chú ý đảm bảo chất protein cho người cao tuổi.

Nói tới protein thì người ta nghĩ ngay đến thịt. Chúng ta đều biết tiêu hóa thịt thường đi đôi với một quá trình phân giải tạo ra các chất có sunfua ở đại tràng và là những độc tố ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe. Mùi hôi nặng nề khi trung và đại tiện phản ảnh một phần hậu quả của hiện tượng có nhiều chất chứa sunfua khi ăn nhiều thịt. Đặc biệt nếu lại bị táo bón, các chất độc này không được thải ra ngoài nhanh lại bị hấp thu vào cơ thể gây ra một loại nhiễm độc trường diễn rất có hại cho sức khỏe. Cho nên đối với người nhiều tuổi nên hạn chế ăn thịt, nhất là thịt mỡ mà nên thay vào ăn

cá vì cá có nhiều đạm quí, dễ tiêu, ít sinh khí sunfua hơn thịt lại có nhiều axit béo không no rất cần đối với người có tuổi, có cholesterol cao. .

Người có tuổi nên ăn nhiều chất đạm nguồn thực vật vì ít tạo sunfua. Ngoài ra các thức ăn nguồn gốc thực vật còn có xơ trong thức ăn có tác dụng giữ cholesterol trong ống tiêu hóa và sau đó thải ra theo phân. Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy sợi xơ trong thức ăn làm hạ cholesterol tự do trong máu.

Tóm lại người cô tuổi nên ăn giảm thịt nhất là thịt mỡ, ăn thêm nhiều bữa cá trong tuần và tăng cường sử dụng đậu phụ, sữa đậu nành, sữa chua từ đậu nành, các loại đậu đỗ và lạc. Các nguồn đạm này ít sinh sunfua, có nhiều chất xơ giúp thải ra theo phân chất cholesterol.

5. Chuyển hóa nước, vitamin và chất khoáng

Người có tuổi thường giảm nhạy cảm đối với cảm giác khát nước, vì thế cần có ý thức đề phòng thiếu nước cho người có tuổi, có chế độ cho người có tuổi uống nước vào những bữa nhất định, ví dụ uống trà buổi sáng, uống nước vào buổi trưa, bớt uống nước vào buổi tối. Trong mùa hè cần tăng cường lần cho uống nước.

Đối với người có tuổi, cần chú ý tới hoạt động của các gốc tự do trong cơ. Khái niệm về gốc tự do (FR) được đề xướng lần đầu tiên năm 1954 do nhà khao học Hoa Kỳ D.Harman trong luận thuyết về cơ chế tích tuổi (Free Radical Theory of Aging). Gốc tự do là những phân tử hoặc những mảnh vỡ của phân tử có một điện tử lẻ đôi ở quĩ đạo vòng ngoài. Do sự có mặt của điện tử này, các gốc tự do có một thuộc tính đặc biệt quan trọng là có khả năng oxy hóa rất cao. Nếu vì một lý do nào đó, thường là do đời sống quá căng thẳng, gặp quá nhiều stress thì số lượng các gốc tự do tăng cao bất thường vượt khỏi sự khống chế bình thường của hàng rào bảo vệ của các chất AO, thống oxy hóa (antioxydant) thì chúng sẽ khởi động những phản ứng dây chuyền oxy hóa các chất nền (substratum) đáng chú ý là các lipit, thành phần cấu tạo của tất cả các màng tế bào. Các gốc tự do và sản phẩm hoạt động của chúng, các dẫn chất peroxyt hóa sau khi gây tổn thương màng tế bào sẽ dẫn đến nhiều tổn thương khác như biến đổi cấu trúc các protein, ức chế hoạt động các men, biến đổi cấu trúc và thuộc tính ác nội tiết tố.

Tổn thương do các gốc tự do gậy ra là cơ sở bệnh sinh học của những trạng thái bệnh thường gặp ở những người có tuổi như VXĐM, bệnh đái tháo đường, bệnh nha chu, bệnh ung thư...

Theo D.Harman, tích tuổi - già hóa - là hậu quả tổng hợp của tất cả các tổn thương xuất hiện và phát triển trong các tế bào tổ chức cơ quan, hệ thống của cơ thể do các gốc tự do gây ra.

II CÁC BIỆN PHÁP CẦN THIẾT ĐỂ TĂNG TUỔI THỌ

Đúng như nhà khoa học Pháp đã nói "Nghệ thuật tăng tuổi thọ đó là nghệ thuật tránh làm giảm tuổi thọ ". Cần giảm sản sinh ra các gốc tự do FR và tăng AO trong cơ thể. Cần tránh làm giảm tuổi thọ bằng cách:

1. Có một tâm hồn thanh thản, phấn đấu để được luồn sống trong niềm vui.

- Niềm vui kích thích tăng cường sức sống của cơ thể, giúp duy trì thăng bằng của hệ thần kinh và là một vũ khí cưỡng lại mọi căng thẳng, mọi stress của cuộc sống hàng ngày. Người ta chỉ đến sống trên trái đất chắc chắn có một lần, chưa biết bao giờ được trở lại lần thứ hai, cuộc sống lại quá ngắn ngủi. Vậy tại sao lại dùng thời gian quý báu của mình để đi gây căng thẳng với người khác mà không dùng nó vào bao nhiêu công việc có ích mà con người đang rất thiếu thời gian để thực hiện: lao động, học tập, sinh hoạt nghệ thuật, tình bạn, đời sống gia đình êm ấm...

Tuy nhiên phải công nhận cuộc sống hiện tại rất căng thẳng có thể làm suy yếu cơ thể gây ra nhiều bệnh. Cho nện phải tạo điều kiện cho thần kinh bớt căng thẳng, lấy lại được sự bình thản, thoải mái, dành thời gian thư giãn hàng ngày. Thư giãn thực hiện dựa trên cơ sở giải quyết mối quan hệ giữa hoạt động thần kinh và trương lực cơ bấp,. bằng cách tập trung ý nghĩ vào cách' giãn mềm cơ bắp nhờ đó mà làm dịu căng thẳng thần kinh, kết hợp với thư giãn tập thở sâu thở tối đa, thở nhịp nhàng.

2. Ăn uống hợp lý

- Tăng cường các chất AO chống oxy hóa để chóng lại các gốc tự do (FR).

Các chất AO có nhiều ở rau quả bao gồm:

Vitamin E, vitamin C, beta-caroten, vitamin P, vitamin nhóm B.

- Các chất màu trong thảo mộc, trong rau, quả.

- Tanin của trà.

- Các chất khoáng K, Mg, Zn, Cu, Se, Fe.

- Một số axit hữu cơ.

Uống nước chè, chè xanh, hoa hòe, ăn nhiều rau, đặc biệt là rau lá xanh (rau muống, rau ngót, rau giền, rau đay, rau mùng tơi) ăn nhiều gia vị (hành, hẹ, húng, diếp cá, lá lốt, rau thơm, rau mùi, rau răm...), ăn củ gia vị (tỏi, gừng, riềng, nghệ) và ăn nhiều quả chín sẽ cung cấp cho cơ thể nhiều vitamin và các chất khoáng làm cho đội ngũ bảo vệ AO trở thành hùng hậu để chống lại các phần tử gây rối là các gốc tự do (FR).

3. Năng vận động

Ngoài yếu tố ăn, còn một cách chống oxy hóa cơ thể rất có hiệu quả là vận động. Từ xưa Aristot đã nhận xét: "Không có gì làm suy yếu và phá hủy cơ thể con người bằng việc không vận động kéo dài".

Vận động chân tay không phải chỉ cấn thiết cho cơ bắp, xương, khớp mà còn tác dụng đến toàn cơ thể. Cơ thể được rèn luyện đều đặn sẽ hoạt động hài hòa, cho ta cảm giác dễ chịu, vui phấn khởi, yêu đởi, trí óc sáng suất và lao động có năng suất.

Cần dành thì giờ tập luyện đều đặn hàng ngàn theo một chế độ và phương pháp tự chọn phù hợp với sức khỏe và tuổi tác của từng người, phương pháp tập luyện thích hợp nhất với người cao tuổi là đi bộ và tập thở, thở sâu.

Tóm lại muốn chống lại hoạt động phá hoại của các gốc tự do gây già hóa nhanh cần thực hiện 3 biện pháp chính là:

- Chống lại sự phát triển gốc tự do ở trong cơ thể bằng cách uống thanh thản, bớt căng thẳng, sống thân ái trong niềm vui với đồng nghiệp, bạn bè, gia đình.

- Có chế độ ăn giàu chất bảo vệ AO để chống lại, và hạn chế hoạt động của các gốc tự do (FR).

- Năng vận động để cơ thể người cao tuổi được khỏe mạnh, vui vẻ và không bị trì trệ trầm cảm.

III. NHỮNG LỜI KHUYÊN CỤ THỂ VỀ ĂN UỐNG VỚI NGƯỜI CAO TUỔI

1.Người có tuổi cần ăn bớt số lượng

Cơm là nguồn cung cấp nhiệt lượng chủ yếu của nhân dân ta. Nếu còn trẻ ăn bình thường mỗi bữa 3 bát cơm. Khi lao động nặng ăn tới 4,5 bát. Thì nay nên ăn rút xuống 2 bát rồi 1 bát. Theo dõi cân để đi.êu chỉnh mức ăn, người nhiều tuổi nên lấy mức tối đa không được vượt quá 9/10 của chiều cao tính bằng cm trừ đi 100. Ví dụ người cao 160cm không được vượt quá:

2. Về mặt chất lượng bữa ăn

- Cần đảm bảo chất đạm, chủ yếu bằng chất đạm nguồn thực vật: đậu phụ, sữa dậu nành, sữa chua, tương, các loại đậu và cá. Giảm ăn thịt nhất là thịt mỡ.

- Ăn dầu hoặc lạc, vừng, giảm ăn mỡ.

- Hạn chế ăn mặn, giảm án đường, giảm nước giải khát ngọt, bánh kẹo ngọt.

- Tăng cường ăn nhiều rau đặc biệt là rau lá xanh, ăn nhiều rau gia vị, tuần nào cũng nên có món ăn sử dựng các loại củ gia vị: tỏi, gừng,. riềng, nghệ. Chú ý giá đỗ.

3. Cách ăn

- Tránh ăn quá no đặc biệt khi có bệnh ở hệ tim mạch, cần chú ý những ngày lễ, tết thường ăn quá mức bình thường, và vui quá chén.

- Làm thức ăn mềm và chú ý tới món canh. Cần quan tâm đến tình hình răng miệng, sức nhài, nuốt của người nhiều tuổi khi chế biến thức ăn (già được bát canh) vì tuyến nước bọt và hàm răng của người nhiều tuổi hoạt động kém, vấn đề nuốt thức ăn có khó khăn.

- Phải theo dõi và kiểm tra vấn đề ăn và uống của người nhiều tuổi.

Nhiều cụ ăn rồi lại nói là chưa ăn. Một số cụ ăn nhưng không thấy cảm giác no nên ăn quá mức, ăn thừa. Một số cụ lại không thấy cảm giác khát nên cơ thể bị thiếu nước.

- Cần xây dựng một tập tục mới bữa ăn có thực đơn tức là có kế hoạch cho bữa ăn chung và bữa ăn của người nhiều tuổi trong đó:

+ Có món salát chủ yếu để cung cấp rau nguồn vìtamin, chất khoáng, chất xơ cho cơ thể. Trong món salát cô kèm theo dầu ăn, vừng lạc để chế biến ra các món nộm hoặc các món salát hỗn hợp nhiều loại rau, củ, quả khác.

+ Có món chủ lực chủ yếu cung cấp chất đạm và chất béo bao gồm thịt các loại cá và thủy sản, đậu phụ và đậu các loại. Các món ăn này có thể làm riêng từng loại như thịt kho, thít gà luộc, cá rán, trứng tráng, đậu phụ kho, rán, hoặc hỗn hợp như giả ba ba có thị đậu phụ nhồi thịt, trứng đúc thịt, hoặc chế biến sẵn để ăn dần như tương, muối vừng, lạc. Không nên bày vẽ ra quá nhiều món.

Khi có khách cũng chỉ nên làm 2 món chủ lực này.

+ Có món ăn cung cấp năng lượng chủ yếu là chất bột, món chính là cơm. Cơm trắng hoặc cơm trộn ngô, trộn đậu xanh, đậu đen, trộn khoai có vùng còn trộn cám. Cơm cám rất bổ, và rất ngon, rất béo. Ngoài cơm có thể ăn bánh mì (ở thành phố), ăn ngô, mèn mén ở vùng đồng bào thiểu số chuyên trồng ngô hoặc ăn khoai, đặc biệt là khoai sọ chấm muối vừng rất phù hợp với người nhiều tuổi

+ Có món canh cung cấp nước và các chất dinh dưỡng bổ sung cho cơ thể. Từ nước rau, canh suông, canh rau muống, tương gừng, đến canh cá, canh giò, canh thịt. Những món canh chua rất được ưa thích trong mùa hè và những món canh dưa với lạc, với cá, với thịt rất được ưa thích trong mùa đông.

+ Có đồ uống, nhớ ăn cần đi đôi với uống, uống trước, trong và sau bữa ăn đối với người nhiều tuổi, tránh dùng rượu. Chỉ cần nước trắng, nước chè và các món canh trong bữa ăn.

- Chú ý đảm bảo vệ sinh trong quá trình nấu nướng. Họa từ mồm ra và bệnh từ mồm vào. Thức ăn không được trở thành nguồn gây bệnh.

4. Sử dụng hợp lý một số thực phẩm dùng cho người cao tuổi

- Gạo: tốt nhất là ăn gạo lức, gạo toàn phận nhưng nên đã bóc cám riêng ra cho gạo mềm dễ nhai. Khi nấu trộn với cám đã bóc ra, cơm cám này ăn với muối vừng rất béo và rất ngon. Đây là cách ăn thông minh của nhân dân vùng Giao Thủy Nam Hà.

Gạo lức la loại gạo đặc biệt dành cho các cụ có điều kiện, có nhiều thời giờ, còn bình thường chỉ cần chọn gạo dẻo, không mốc và không xát quá trắng.

- Khoai củ các loại: người cao tuổi nên ăn rút bớt cơm và thay vào đó nên ăn nhiều loại khoai. Khoai có khối lượng lớn gây cảm giác no nhưng cho ít năng lượng không gây béo mà lại có nhiều chất xơ giúp chống táo bón, giúp thải cholesterol thừa và đề phòng ung thư đại tràng.

- Đậu tương (đậu nành): đậu các loại có giá trị dinh dưỡng rất cao, giàu chất đạm. Riêng đậu tương còn có thêm nhiều axit béo không no rất quý, cần khuyến khích trồng ở mọi vùng và chế biến đậu tương ra nhiều loại thức ăn.

+ Làm tương: tương cà gia bản, tương không phải chỉ là một loại nước chấm ngon (tương Bần), tương Cự Đà. Tương còn được coi như một món ăn chế biến sẵn ở nhiều vùng quê. Trong bữa ăn, múc ra một bát tương to, mọi người rưới tương án với cơm.

+ Đậu phụ, cháo.

+ Sữa đậu nành, sữa chua từ đậu nành: sử dụng nhiều loại đậu, đậu xanh, đậu đỏ, đậu đen, đậu trắng vào chế biến món ăn và ngâm giá đỗ.

- Lạc, vừng: lạc, vừng đều giàu chất đạm, chất béo, nhiều axit béo không no. Nên chế biến sẵn một ìọ nhỏ vừng, lạc để ăn dần bổ sung vào bữa ăn trong vòng 1 tuần.

- Rau: bữa nào cũng cần có món rau, đặc biệt là rau xanh cò chứa nhiều b-proten kể cả trong các bữa tiệc cũng không nền chỉ nghĩ đến. thịt cá, giò, chả, mà quên rau.

- Quả chín: rất quý nhất là với người nhiều tuổi. Nguồn cung cấp nhiều vitamin và nhất khoáng, nhiều chất chống oxy hóa. Cần gây thành tập tục có quả tráng miệng sau bữa ăn.

Rau quả giúp con người tăng sức khỏe, đẩy lùi bệnh tật.

"Hàng ngày quả chín rau xanh

Cũng như thày thuốc đứng canh bên mình! "

- Thịt, cá: mỗi tuần lễ tối thiểu có 3 bữa cá, thịt tùy theo khả năng. Bình quân đầu người nhiều tuổi 1 kg/tháng.

- Trứng: là món ăn có giá trị dinh dưỡng cao nhưng không phải cứ ăn nhiều trứng là tốt. Đối với người khỏe mạnh mỗi tuần cũng không nên ăn quá 6 quả vì ở trứng có nhiều cholesterol. Đối với người nhiều tuổi vừa trải qua những bệnh làm cơ thể gầy sút nhiều nếu không có phản chỉ định của thày thuốc, có thể ăn 3 quả trứng một tuần.

Không nên cho những người có triệu chứng của bệnh thiếu máu tim, rối loạn tuần hoàn não ăn trứng. Tốt nhất khi ăn trứng nên kèm theo ăn sữa vì trong sữa có nhiều lexitin có thể trung hòa tác dụng của cholesterol.

- Sữa: dân ta chưa có tập tục dùng sữa. Nhưng vì sữa rất bổ nên cần có kế hoạch phát triển ngành nuôi bò sữa, nuôi trâu sữa, nuôi dê lấy sữa và sản xuất sữa đậu nành. Đối với người nhiều tuổi ăn sữa rất bổ và dễ tiêu. Đặc biệt sữa chua vừa bổ vừa có tác dụng điều hòa hoạt động của bộ máy tiêu hóa. Nếu có điều kiện mỗi ngày các cụ nên ăn một cốc sữa chua.

- Mật ong: mật ong có rất nhiều tác dụng đối với cơ thể. Trong điều trị học mật ong được sử dụng có kết quả tốt trong các bệnh viêm, loét dạ dày, tá tràng, các trạng thái suy yếu gan, thần kinh. Nhưng người nhiều tuổi có đặc điểm giảm mức chịu đựng đối với chất ngọt vì thế người nhiều tuổi không được ăn quá 20g đường một ngày trong đó có tính cả mật ong.

- Mắm: mỗi địa phương Việt Nam đều có những loại mắm riêng được dân rất ưa thích. Đối với người nhiều tuổi tuy mắm rất ngon nhưng không nên ăn thường xuyên và mỗi lần ăn cũng nên dùng ít thôi vì lượng muối NaCl trong mắm rất cao, không thích hợp với cơ thể người có tuổi.

- Muối: Đã co nhiều công trình nghiên cứu và các cuộc điều tra dịch tễ học dinh dưỡng ở thực địa về mối liên quan không thể chối cãi giữa mức tiêu thủ muối ăn với mức độ thường gặp bệnh huyết áp cao. Theo Freiss (1976) thì:

+ Dưới 250mg muối/người/ngày: không gặp huyết áp cao trong nhóm dân cư.

+ Từ 250mmg đến 1600mg muối/người/ngày: rất ít gặp huyết áp cao.

+ Từ 1,6 đến 8g muối/người/ngày: số người có huyết áp cao trong nhóm dân cư lên đến 15%.

+ Với mức tiêu thụ muối trên 8g muối/người/ngày: số người huyết áp cao có thể lên tới 30% tổng số người dân trong nhóm dân cư.

Có hai thực tế thường được các tác giả nghiên cứu về muối ăn và huyết áp nhắc đến: + Những người bộ lạc Yanamamo ở vùng biên giới Venezuela và Brasil sống bằng nghề trồng chuối để ăn quả thỉnh thoảng ăn thêm sản phẩm săn bắn và đánh cá, họ không ăn muối, không có huyết áp cao và huyết áp cũng không tăng theo tuổi.

+ Người Nhật Bản những năm 1950 tiêu thụ trung bình 20g muối/ngày.

Cá biệt có người ăn tới 50g. Trong thời gian này, Nhật Bản là nước có nhiều người mắc bệnh huyết áp cao nhất (50% những người từ 50 tuổi trở lên) có nhiều người bị tai biến mạch não với tỷ lệ tử vong cao nhất (25% tổng số tử vong). Trước tình hình này Nhật Bản đã tiến hành giáo dục, vận động quần chúng giảm lượng muối tiêu thụ hàng ngày xuống dưới 10 gam và thấp hơn nữa. Năm 1981, tại hội nghị chuyên đề về tai biến mạch não (TBMN) ở Châu Á và Thái Bình Dương lần thứ nhất đại diện Nhật thông báo: số người bị chảy máu não giảm 40%, tắc mạch não giảm 24% số người chết vì TBMN giảm. Trong 52 nước tham dự hội nghị, Nhật từ hàng thứ 1 xuống hàng thứ 16 về tử vong do TBMN.

- Rượu: đối với người trẻ, khỏe mạnh, cơ thể có thể chuyển hóa rượu tạo ra năng lượng, 1g rượu nguyên chất cho 7 cao với điều kiện rượu uống vào trong 24 giờ không quá 100g và uống rải ra nhiều lần trong ngày.

Khác với thức ăn thường, rượu được hấp thu rất nhanh. Đến đoạn đầu của ruột non 80% lượng rượu uống vào đã vào đến máu và từ đó đến tất cả tổ chức, nhiều nhất và lâu nhất ở não và ở gan.

Người có tuổi thường có nhiều nhược điểm về sức khỏe, huyết áp cao, xơ mỡ động mạch, thiếu máu tim, rối loạn tuần hoàn não, chức năng thận, gan bị suy yếu thường gặp bệnh đái tháo đường. Những nhược điểm này là tiền đề của nhiều tai biến như tai biến mạch não, nhồi máu cơ tim.

Cho nên, đối với người có tuổi, rượu, kể cả rượu thuốc là một đồ uống nên tránh sử dụng đều đặn hàng ngày. Đối với người có tuổi khỏe mạnh, rượu nhẹ loại lên men như rượu vang, bia dùng trong những ngày vui có thể cho phép dùng với liều nhỏ.

Con người tạo ra thức ăn, nhưng cũng có thể nói thức ăn tạo ra con người. "*Hãy nói cho tôi biết anh ăn như thế nào, tôi sẽ cho anh biết anh là ai*". Khi được hết cụ thể về tình hình ăn uống của một người, ta có thể đoán biết những điều khá cơ bản về người ấy (sức khỏe, nề nếp sinh hoạt, tính tình, khả năng lao động, triển vọng sức khỏe, bệnh tật, sống lâu hay chết sớm).

Những điểm cơ bản về dinh dưỡng cho người cao tuổi, không chỉ là những điều cần thiết áp dụng cho lứa tuổi này, mà còn là những điều bổ ích cho đối tượng trưởng thành cần lưu ý để có một tuổi già khỏe mạnh, hữu ích và hạnh phúc.

Chương VI

GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG VÀ ĐẶC ĐIỂM VỆ SINH CỦA THỰC PHẨM

THỊT

Thịt là một trong những thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, thịt các động vật máu nóng như thịt lợn, thịt bò, thịt gia cầm... có chứa nhiều axit amin cần thiết, các chất béo, chất khoáng, vitamin và một số các chất thơm hay còn gọi là chất chiết xuất Thịt các loại nói chung nghèo canxi, giầu photpho. Tỉ lệ CA/P thấp. Thít là thức ăn gây toan.

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG CỦA THỊT

Thịt tất cả các loài nói chung chứa nhiều nước, lượng nước lên tới 70-75%. Protit chiếm 15-20%, lượng lipit dao động nhiều (1-30%) tùy thuộc vào loại súc vật và độ béo của nó. Gluxit trong thịt chỉ có rất ít, khoảng % dưới dạng glucoza và glycogen dự trữ ở gan và cơ. Lượng tro khoảng 1.%. Giá trị sinh học protein thịt 74%, độ đồng hóa protein thịt 96-97% . Trong thịt ngoài các protein có giá trị sinh học cao, còn có colagen và elastin là loại protein khó hấp thu, giá trị dinh dưỡng thấp vì thành phần của nó hầu như không có tryptophan và xystin là hai axit amin có giá trị cao. Loại này tập trung nhiều ở phần thịt bụng, thủ, chân giò. Colagen khi đun nóng chuyển thành gelatin là chất đông keo. Còn elastin gần như không bị tác dụng của men phân giải protein. Vì vậy ăn vào và thải ra nguyên dạng. Trong thịt còn chứa một lượng chất chiết xuất tan trong nước, dễ bay hơi, có mùi vị thơm đặc biệt, số lượng khoảng 1,5-2% trong thịt. Nó có tác dụng kích thích tiết dịch vị rất mạnh. Các chất chiết xuất gồm có creatin, creatinin, carnosin (có ni tơ) và glycogen, glụcoza, axit lactịc (không có ni tơ). Khi luộc thịt phần lớn các chất chiết xuất hòa tan vào nước làm cho nước thịt có mùi vị thơm ngon đặc hiệu.

Chất béo có ở tổ chức dưới da, bụng, quanh phủ tạng, bao gồm các axit béo no và chưa no. Các xịt béo no chủ yếu là Palmitic (25-30%) và Stearle (16-28). Các axit béo chưa no chủ yếu là Oleic (35-43%), axit béo chưa no có nhiều mạch kép khoảng 2-7%. Riêng mỡ

gà có 18% axit linoleic và mỡ ngựa có 16% Linolenic, đó là những axit béo chưa no cần thiết mà cơ thể không tự tổng hợp được. Mỡ lợn lớp ngoài có nhiều axit béo chưa no hơn lớp sâu. Về chất khoáng, thịt là nguồn photpho (116-117mg%), ka li (212-259mg%) và Fe (1,1-2,3 mg%) tập trung nhiều ở gan. Vi yếu tố có Cu, Zn, Coban. Lượng Canxi trong thịt rất thấp (10-15 mg%) vì vậy thịt là thức ăn gây toan.

Vitamin: Thịt là nguồn vitamin nhóm B trong đó chu yếu là B1 tập trung ở phần thịt nạc. Các vitamin tan trong chất béo chỉ có ở gan, thận . Ngoài da ở gan thận tim não có nhiều Colesteron và photphatit.

Thịt gia cầm thuộc loại thịt trắng có nhiều protein, lipit, khoáng và vitamin hơn so với thịt đỏ.

II. TÍNH CHẤT VỆ SINH CỦA THỊT

Thịt là nguồn thức ăn có giá trị dinh dưỡng cao, được xếp vào thức ăn nhóm I, đồng thời lại là thức ăn dễ chế biến dưới nhiều dạng món ăn ngon vì vậy nó là thức ăn thường gặp hàng ngày trong bữa ăn của nhân dân ta. Nếu chúng ta sử dụng thịt không đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh thì thịt trở nên gây hại cho người sử dụng.

Thịt có thể là nguồn lây các bệnh nhiễm khuẩn như lao, than, tị thư..., các bệnh ký sinh trùng như sán dây, sán chó... Thịt còn có thể gây ngộ độc thức ăn do vi khuẩn nhiễm vào thịt hoặc do độc tố chứa sẵn trong thịt và phủ tạng như cóc (bao gồm da, buồng trứng và gan) chứa độc chất Bufotonin, Bufotoxin. Các loại nhuyễn thể khi chết dễ phân hủy sinh độc tố Mytilotoxin. Các độc tố này gây liệt thần kinh trung ương. Nếu ngộ độc nặng người bệnh có thể chết do liệt hô hấp hoặc tuần hoàn.

Bệnh lao:

Khá phổ biến trong động vật, nhất là loài cỏ sừng. Các nội tạng như phổi thận thường chứa nhiều vi khuẩn lao hơn cả. Vì vậy rất nguy hiểm khi xử dụng thịt và phủ tạng có chứa vi khuẩn lao mà chưa được nấu chín kỹ, ướp muối không có khả năng diệt vi khuẩn lao.

Về phương diện vệ sinh, không sử dụng thịt và phủ tạng những con vật mắc bệnh lao toàn thể. Đối với súc vật bị lao cục bộ ở phổi,

xương, thận thì loại bỏ các bộ phận lao, còn thịt của nó đem chế biến kỹ có thể dùng được với điều kiện con vật không gầy quá.

Bệnh than:

Bệnh than thường gặp ở trâu bò, có thể da, thể phổi và thể ruột. Ở súc vật thường gặp các tổn thương ở ruột. Bệnh lây sang người do tiếp xúc nhiều hơn qua đường ăn uống. Trực khuẩn than thể thực vật không có nha bào không chịu được nhiệt độ cao.

Ở 55-58oC vi khuẩn bị tiêu diệt sau 10-15 phút. Nha bào than thì ngược lại chịu được nhiệt độ rất cao. Sức nóng khô 120-140oC phải sau 3 giờ mới tiêu diệt được. Vì vậy súc vật bị than phải huỷ toàn bộ và triệt để. Thịt các con vật khác nếu để lẫn vào thì cũng phải huỷ toàn bộ. ở lò sát sinh, chỗ để con vật bị bệnh than phải được tẩy uế ngay. Các công nhân có tiếp xúc phải được tiêm phòng ngay.

Bệnh lợn đóng dấu:

Bệnh do trực khuẩn Erisipelothrix insidiosa gây xuất huyết viêm da ruột, thận và toàn thân bại huyết, lách sưng to. Súc vật mắc bệnh chủ yếu là lợn, đặc biệt là lợn con 3-4 tháng tuổi. Dê con, gà vịt, bồ câu cũng có thể mắc bệnh này. Bệnh lây dễ dàng sang người qua đường tiếp xúc hoặc ăn uống thịt và phủ tạng súc vật mắc bệnh.

Sức đề kháng của vi khuẩn tương đối cao, các cách chế biến thịt thông thường không làm vi khuẩn chết. ở 100oC phải sau 2 giờ vi khuẩn mới bị tiêu diệt.

Xử lý: Hủy toàn bộ và triệt để như bệnh than.

Bệnh giun sán

Những giun sán chính từ thịt súc vật truyền sang người là sán giây, sán nhỏ và giun xoắn. .

1. Sán dây

Sán giây ký sinh ở bò gọi là T. Saginata vâ ở lợn gọi là T. Solium. Trứng sán vào ruột non súc vật, chui qua thành ruột vào máu, rồi theo dòng máu đến các tổ chức liên kết của bắp thịt và các tổ chức khác. ở đó khoảng 3-6 tháng trứng sán sẽ biến thành kén.

Kén sán là một bọc mầu trắng, trong, lớn nhỏ khác nhau. Hạt chứa đầy nước, ở giữa là đầu có vòi để hút: Kén sán ở rải rác trong các bắp thịt, ở tổ chức kiên kết.

Khi người ăn phải thịt có kén sán nấu chưa chín thì lớp vỏ ngoài của kén bị tan ra, đầu sán thò ra bám vào niêm mạc ruột non, lớn dần, sau 2-3 chúng nó phát triển thành con sán trưởng thành dài 6-7 m. Tỉ lệ người bị mắc bệnh sán do ăn thịt lợn có sán chỉ chiếm 1%, do ăn thịt bò có sán chiếm 99%. Có lẽ do cách chế biến, với thịt bò thường chỉ xào tái, chưa đủ nhiệt độ và thời gian cần thiết để diệt sán.

Xứ lý thịt khi bị sán: Tùy theo mức độ, nếu số lượng kén sán dưới 3kén/40 cm2 thịt thì có thể chế biến kỹ hoặc ngâm nước muối 10% trong 20 ngày. Nếu trên 3 kén/40 cm2 thịt thì phải hủy bỏ, không dùng để ăn.

2. Sán nhỏ (Toe nia echincoccus}.

Thường gặp ở chó, nhất là chó hoang dại và các động vật ăn thịt. Vật chủ trung gian là động vật có sừng, lợn, lạc đà, các loài gậm nhấm và người. Ký sinh trùng Echinococcus sống ở ruột non của vật chủ chính, trứng theo phân, đi vào ruột của vật chủ trung gian, thoát vỏ, chui qua thành ruột vào máu đi đến các nội tạng. Tại đây chúng chuyển thành dạng nang loại một túi hay nhiều túi. Người mắc bệnh sán bị hao mòn, gầy còm rất nhanh. Lợn và các động vật có sừng bị nhiễm Echinococcus thể nang, do đó thịt của chúng ít nguy hiểm đối với người. Tuy vậy, về phương diện vệ sinh, thịt và phủ tạng có kén sán chỉ dùng sau khi đã chế biến thành tạo phẩm.

3. Giun xoắn (Trichinella spiralis):

Giun xoắn nhỏ, dài 2 mồm, ký sinh chủ yếu ở lợn rồi đến chó, mèo, chuột. Giun xoắn sống ở ruột sau vài tháng có thể đẻ ra vài nghìn ấu trùng. ấu trùng đi vào máu, theo dòng máu tới các bắp thịt cơ vân; lớn lên và cuộn thành hình xoắn ốc nằm trong màng hình bầu dục. Kén giun thoáng thấy ở các bắp thịt, lưỡi, quai hàm, sườn, bụng. Nếu người ăn phải thịt lợn có giun xoắn nấu chưa chín, giun xoắn sẽ chui vào dạ đày, vỏ kén giun xoắn bị dịch vị phá hủy, bọ giun thoát ra đi xuống ruột non, phát triển ở thành ruột làm viêm viêm mạc ruột và chảy máu ruột. Nếu đói, bọ giun sẽ vào máu, theo dòng máu tới bắp thịt sau một thời gian từ 10-28 ngày, có khi

chỉ 5-8 ngày sau bệnh sẽ phát ra. Bệnh nặng hay nhẹ còn tùy thuộc vào thời gian ủ bệnh ngắn hay dài.

Bệnh cảnh lâm sàng giống như bệnh ngộ độc cấp tính. Bệnh nhân sốt cao 39-40oC, đau ở các bắp thịt miệng làm cho bệnh nhân nhai và nuốt đau. Triệu chứng đặc hiệu là phù ở mắt, mi mắt, nhức mắt. Tất cả các bắp thịt đều bị đau, bệnh nhân thấy khó thở, khó nói, khó nuốt , mật cứng. Cơ tim cũng có thể bị đau. Tỉ lệ tử vong của bệnh còn khá cao. Nếu qua khỏi, bệnh nhân còn thấy đau các bắp cơ vài tháng sau nữa. Để phòng bệnh giun xoắn cần làm tốt khâu khám thịt, nhất là thịt lợn. Nếu thịt lợn có giun xoắn bắt buộc phải xử lý: cắt từng miếng dầy 8 cm đem hấp ở 100oC trong giờ 30 phút mới có thể dùng được. Lòng lợn tiết canh là loại thức ăn dễ gây bệnh giun xoắn. Vì vậy nên hạn chế sử dụng đến mức tối đa.

CÁ

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG

Lượng protein trong cá tương đối ổn định (16-17%) tùy loài cá. Gluxit trong cá cũng thấp như ở thịt.

Protein cá chủ yếu là albumin, globulin và nucleoprotein. Tổ chức liên kết thấp và phân phối đều, gần như không có elastin. Nói chung protein cá dễ đồng hóa hấp thu hơn thịt. Về chất béo cá tốt hơn hẳn thịt. Các axit béo chưa no có hoạt tính cao chiếm 90% trong tổng số lipit, bao gồm oleic, linoleic, linolenic, arachidonic, klupanodonic... Mỡ cá nước ngọt có nhiều oleic, mỡ cá nước mặn có nhiều arachidonic và klupanodonic. Nhược điểm của mỡ cá là có mùi khó chịu nhất là cá nước mặn. Đồng thời vì mỡ cá có nhiều axit béo chưa no có mạch kép cao nên dễ bị oxy hóa, dễ hỏng và khổ bảo quản. Gan cá có nhiều vitamin A, D. Vitamin nhóm B gần giống thịt, riêng B1 thấp hơn thịt. Vì vậy nếu ăn các kéo dài đơn thuần (người đi biển) có thể xuất hiện Beri Beri.

Về chất khoáng: Tổng lượng khoáng trong cá khoảng 1-1,7%. Nói chung cá biển có nhiều chất khoáng hơn cá nước ngọt. Tỉ lệ CAJP ở cá tốt hơn so với thịt, tuy nhiên lượng Canxi trong cá vẫn còn thấp. Yếu tố vi lượng trong cá, nhất là cá biển chứa đủ các chất vi lượng, đặc biệt là lượng iốt khá cao như ở cá thu 1,7-6,2 mg/1kg

cá. Fluor cũng tương đối khá. Chất chiết xuất ở cá thấp hơn thịt, vì vậy tác dụng kích thích tiết dịch vị của cá kém hơn thịt.

II. TÍNH CHẤT VỆ SINH CỦA CÁ

So với thịt, cá là loại thức ăn chóng hỏng và khó bảo quản hơn vì những lý do sau đây:

- Hàm lượng nước tương đối cao trong các tổ chức của cá.

- Sự có mặt của lớp màng nhầy là môi trường tốt cho vi khuẩn phát triển.

-Tính đa dạng của nguồn và đường xâm nhập.

Khi cá ra khỏi nước thường tiết ra nhiều chất nhầy đọng lại trên vẩy, chất nhầy có chứa nhiều protein là môi trường tốt cho các vi sinh vật phát triển và làm hỏng cá. Cá còn sống hoặc mới chết, trong thịt không có vi khuẩn, nhưng nếu không được làm sạch ngay và ướp lạnh thì vi khuẩn từ mang, vẩy và ruột sẽ nhanh chóng xâm nhập vào thịt cá. Các vi khuẩn phát triển trong cá nhanh hơn trong thịt. Các vi khuẩn gây thối thường là loại Psychrophile phát triển rất nhanh ở nhiệt độ 15-20oC. Trong cá còn có thể có vi khuẩn Clostridium botulinum gây nên ngộ độc botulisme rất nặng, tử vong cao. Nếu sát muối trước khi ướp lạnh có thể làm mất độc tố do vi khuẩn tiết ra.

Cá có thể truyền bệnh sán cho người nếu ăn câu có sán nấu chưa chín. Các loại sán thường gặp ở cá ỉa sán khía và sán lá. Sán khía chỉ gặp ở các nước xứ lạnh, không có ở Việt nam. Sán lá mình dài 2 cai thuôn và dẹt, mầu đỏ như hạt hồng. Trứng ra ngoài theo phân. Trong trứng có mao ấu trùng. Khi trứng nở mao ấu trùng bơi trong nước xâm nhập vào ốc hến, ấu trùng rụng lông rồi phân chia thành nhiều vĩ ấu trùng tới ký sinh ở cá loại cá và phát triển thành nang trùng cắm ở bắp thịt và lớp màng dưới da. Người hay động vật ăn phải cá có nang trùng nấu chưa chín sẽ mắc bệnh. Người mắc bệnh sán lá gan thường có các triệu chứng đau rức ở vùng mỏ ác và dưới sườn bên phải, thường hay nôn mửa, ăn mất ngon, sụt cân nhanh, thỉnh thoảng có những cơn đau túi mật dữ dội, da vàng, gan to dần và có báng nước. ở nước ta, một số địa phương trước kia có tập tục ăn gỏi cá nên tỉ lệ mắc bệnh sán lá gan khá cao, hiện nay ít hơn. Biện pháp phòng bệnh tốt nhất là không ăn gỏi cá hoặc cá nấu chưa chín.

SỮA

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG

Sữa là thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Protein sữa rất quí về thành phần axit amin cân đối và có độ đồng hóa cao.

1. Protein

Prôtit sữa bao gồm: Casein, lactoalbumin và lactoglobulin. Sữa bò, sữa trâu, sữa dê thuộc loại sữa casein vì lượng casein chiếm > 75% tổng số protein. Sữa mẹ thuộc loại sữa albumin (casein dưới 75 %). Casein là một loại photphoprotit. Casein có đủ tất cả các axit amin cần thiết, đặc biệt có nhiều Ly sin là một axit amin rất cần thiết cho sự phát triển của trẻ em. Trong sữa tươi, casein ở dưới dạng muối canxi (caseinat canxi) dễ hòa tan. Khi gặp axit yếu casein sẽ kết tủa do sự tách các liên kết của casein và canxi. Lactoalbumin khác với casein là không chứa photpho nhưng có nhiều lưu huỳnh làm cho sữa có mùi khó chịu . Vì vậy sữa chỉ được phép tiệt trùng ở nhiệt độ thấp kéo dài (phương pháp Pasteur).

2. Lipit:

Lipit sữa có giá trị sinh học cao vì:

- Ở trong trạng thái nhũ tương và có độ phân tán cao.

- Có nhiều axit béo chưa no cần thiết.

- Có nhiều photphatit là một photpho lipit quan trọng

- Có độ tan chảy thấp và dễ đồng hóa.

Tuy vậy so với dầu thực vật, lượng axit béo chưa no cần thiết trong mỡ sữa còn thấp hơn nhiều.

3. Gluxit

Gluxit sữa là laetoza, một loại đường kép, khi thủy phân cho 2 phân tử đường đơn là galactoza và glucoza. Lactoza trong sữa bò là 2,7-5,5% sữa mẹ là 7%, tuy vậy không ngọt vì độ ngọt của lactoza kém sacaroza 6 lần.

4. Chất khoáng

Sữa có nhiều Ca, K, P vì vậy sữa là thức ăn gây kiềm.

Canxi trong sữa đồng hóa rất tốt vì nó dưới dạng liên kết với casein (caseinat canxi). Sữa là nguồn thức ăn cung cấp canxi quan trọng đối với trẻ em. Mỗi ngày chỉ cần cho trẻ uống 0,5 lít sữa đã đủ nhu cầu canxi cho trẻ (500mg/ngày). Sữa là thức ăn thiếu sắt, vì vậy từ tháng thứ năm trẻ c.ần được ăn thêm nước rau quả .

5. Vitamin

Trên thực tế có thể coi sữa là nguồn cung cấp vitamin A, B1, B2, còn các vitamin khác không đáng kể.

Ngoài các thành phần dinh dưỡng trên, trong sữa còn có thêm các chất khí, men, nội tố và chất mầu. Trong sữa non (3 ngày đầu mới sinh) của các bà mẹ còn có một lượng kháng thể miễn dịch Iga giúp cho đứa trẻ chống lại các bệnh nhiễm khuẩn trong những ngày đầu mới ra đời. Vì vậy các bà mẹ cần cho con bú ngay sau khi sinh.

II. TÍNH CHẤT VỆ SINH CỦA SỮA

Sữa tươi có chất lượng tốt phải có mầu trắng ngà, hơi vàng, mùi thơm đặc hiệu của sữa. Khi sữa có dấu hiệu kết tủa thì chắc chắn sữa đã bị nhiễm khuẩn. Để đánh giá chất lượng vệ sinh của sữa người ta thường dựa vào các chỉ tiêu sau:

- Tỷ trọng sữa là biểu hiện các thành phần dinh dưỡng (protein, lipit, gluxit) có trong sữa. Với sữa tươi nguyên chất, tỷ trọng giao động từ 1,029 đến 1.034. Nếu sữa bị pha loãng thì tỷ trọng sẽ hạ thấp và nếu bị lấy mất bơ thì tỷ trọng sẽ tăng lên.

- Độ chua của sữa là phản ánh độ tươi tốt của sữa. Độ chua của sữa tươi dao động từ 18-20 thorner, nếu tăng quá 22 Thorner kèm theo có hiện tượng kết tủa của casein nữa thì sữa đó chắc chắn đã bị nhiễm khuẩn.

Nếu vắt sữa theo đúng yêu cầu vệ sinh thì sữa mới vắt ra là vô khuẩn.

Thời gian vô khuẩn có thể kéo dài nếu sữa được bảo quản ở nhiệt độ thấp. Vi khuẩn thường có trong sữa là vi khuẩn lactic như

Streptococus ìactie phân hóa sữa sinh ra axit lactic ìàm chua sữa. Ngoài ra còn có loại vi khuẩn gây thối phân hủy protein làm hỏng sữa như B.proteus,. B.subtilis, B.fluorescens... Sữa còn có thể nhiễm các vi khuẩn gây bệnh như tả, lỵ, thương hàn, phó thương hàn, lao, sốt làn sóng và đặc biệt là nhiễm tụ cầu khuẩn gây ngộ độc thức ăn. Vì vậy sữa vắt ra nhất thiết phải được tiệt khuẩn trước khi sử dụng. Nếu như trong quá trình vắt sữa, bảo quản, vận chuyển, chế biến và mua bán sữa không tuân thủ nghiêm ngặt những yêu cầu vệ sinh của nó thì sữa có thể truyền một số bệnh cho người tiêu dùng như bệnh lao, bệnh sốt sẩy thai súc vật bệnh than...

1. Bệnh lao. Bệnh lao thường gặp ở bò. Vi khuẩn B.tuberculosis bovis có thể bằng mọi đường xâm nhập vào sữa. Sữa những con bò đang mắc bệnh lao rõ rệt không dùng để ăn. Sữa những con bò có phản ứng tuberculin dương tính chi được dùng sau khi sữa đã được tiệt trùng ở 70oC trong 30phút hoặc ở 90oC trong thời gian ngắn hơn.

2. Bệnh sốt làn sóng. Sữa của những con vật đang mắc hoặc mới khỏi bệnh Brucelose (sốt sẩy thai súc vật) có thể truyền bệnh sốt làn sông cho người. Vì vậy sữa đó nhất thiết phải được khử trùng trước khi dùng. Nếu con vật không có triệu chứng lâm sàng tiệt khuẩn ở 70oC trong 30 phút. Nhưng nếu có triệu trứng rõ rệt thì phải khử trùng ở 100oC trong 5 phút. Nếu tiêm phòng bệnh than cho súc vật thì trong vòng 15 ngày sau khi tiêm tốt nhất là không nên vắt sữa.

Nếu cần lấy sữa thì sữa đó phải được khử khuẩn ở 100oC trong 5 phút

TRỨNG

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG

Trứng là loại thức ăn có giá trị đặc biệt cao có đủ protein, lipit, gluxit, vitamin, khoáng, men và hoocmon. Các chất này có tỉ lệ tương quan với nhau rất thích hợp, đảm bảo cho sự lớn và phát triển của cơ thể.

Quả trứng gồm có lòng đỏ, lòng trắng, màng mỏng và vỏ cứng với tỉ lệ tương quan 32-36%, 52-56% và 12%. Các chất dinh dưỡng

tập trung chủ yếu ở lòng đỏ: nước 48,7%, lipit 32,6%, protein 16,6%, gluxit 1% và khoáng 1,1%. Mầu của lòng đỏ là do các sắc tố carotenoit, xantofin, cryptoxantin... loại sắc tố này có nhiều ở cây xanh, loại thức ăn tự nhiên của gia cầm. Trứng của gia cầm được nuôi chủ yếu bằng thức ăn tự nhiên thì lòng đỏ có mầu vàng xẩm, gia cầm nuôi bằng thức ăn tổng hợp thì lòng đỏ trứng có mầu nhạt hơn như trứng gà công nghiệp. Lòng trắng chủ yếu là nước (87,6%) và protein đơn giản(10,6%).

1. Protein

Mỗi quả trứng có khoảng 7g protein trong đó 44,3% ở lòng đỏ, 50% ở lòng trắng, còn lại ở vỏ. Protein lòng đỏ trứng thuộc loại protein phức tạp gần giống như protein sữa . Protein lòng trắng thuộc loại protein đơn giản, chủ yếu là albumin. Protein trứng nói chung có thành phần axit min tốt nhất và toàn diện nhất đồng thời là nguồn quí các axit amin hiếm như metionin, tryptophan, xystin là những axit amin thường thiếu trong bữa ăn hàng ngày của nhân dân ta.

2. Lipit

Lipit tập trung ở lòng đỏ, thuộc loại glucolipit. Trứng là nguồn lexitin quí, ở lòng đỏ 8,6%. Trứng là thức ăn duy nhất có tỉ lệ lexitin cao hơn hẳn Colexteron (6/1).

3. Chất khoáng

96% chất khoáng tập trung ở vỏ cứng, phần còn lại ở dưới dạng liên kết với protein (photpho, lưu huỳnh) và chất béo (Photpho trong lexitin), Canxi trong trứng thấp vì tập trung ở vỏ cứng.

4. Vitamin

Lòng đỏ trứng chứa nhiều vitamin A và caroten; ngoài ra trứng có đủ các vitamin khác như D, E, K, vitamin nhóm B và C.

5. Độ đồng hóa của trứng

Lòng đỏ và lòng trắng có độ đồng 'hóa không giống nhau. Lòng đỏ trứng có độ nhũ tương và phân tán cao nên ăn chín và sống đều hấp thu như nhau. Lòng trắng sống khó hấp thu vì có chứa antitrypxin. Khi đun nóng đến 80oC, antitrypxin sẽ bị phá hủy.

Như vậy ăn lòng trắng chín dễ hấp thu hơn. Về phương diện vệ sinh không nên ăn trứng chưa chín.

II. TÍNH CHẤT VỆ SINH

Trứng có thể là nguyên nhân gây bệnh cho người. Trên bề mặt vỏ trứng, tùy theo điều kiện bảo quản mà có thể thấy các vi khuẩn ở đất, nước, không khí. Những loại vi khuẩn gặp nhiều hơn cả là B.proteus vulgaris, B. Co li communis, B. Subtilis, B. Mesentericus... Trứng các loại gia cầm như vịt, ngan, ngỗng... do sống và đẻ trứng ở nơi nước bẩn tù đọng ẩm ướt nên có thể bị nhiễm Salmonella, Shigella. Người ta đã tìm thấy cả Salmonella typhi murium trứng ống dẫn trứng của gia cầm biết bơi, vì vậy trứng của nó đôi khi là vật truyền vi khuẩn gây nhiễm trùng nhiễm độc thức ăn cho người.

Cách bảo quản trứng tốt nhất là bảo quản lạnh. Trước khi bảo quản lạnh trứng phải được rửa sạch, lau khô. Nhiệt độ bảo quản phải luôn ổn định vì khi nhiệt độ thay đổi 0,3oC sẽ làm tăng độ ẩm lên 2% làm cho trứng dễ bị hỏng. Muốn bảo quản trứng lâu hơn có thể dùng phương pháp ướp muối nhưng trứng ướp muối sẽ khó chế biến do hàm lượng muối ở trứng cao.

NGŨ CỐC VÀ KHOAI CỦ

I. NGŨ CỐC

Ngũ cốc là nguồn chính cung cấp năng lượng cho khẩu phần ăn hàng ngày của nhân dân ta, đồng thời ngũ cốc cũng là nguồn protein thực vật và vitamin Bl của khẩu phần.

1. Gạo. Gạo là lương thực chính trong bữa ăn hàng ngày của nhân dân ta. Giá trị dinh dưỡng của hạt gạo phụ thuộc vào đất đai, khí hậu, xay xát, bảo quản và chế biến.

Gluxit. Thành phần dinh dưỡng chính của hạt gạo là gluxit chiếm 70-80% tập trung ở lõi gạo. Gạo giã càng trắng thì lượng gluxit càng cao . Gluxit gạo chủ yếu là tinh bột (polisacarit) còn một ít đường đơn, đường kép nằm ở mầm và cùi alơron.

Protein. Protein gạo thấp hơn mì và ngô (7-7,5%) nhưng giá trị sinh học tốt hơn, gạo giã càng trắng lượng protein càng giảm. So với

protein trứng thì protein gạo thiếu lysin vì vậy khi ăn nên phối hợp với thức ăn động vật và đậu đỗ Lipit trong gạo thấp 1-1,5% nằm ở cùi và mầm.

Chất khoáng. Gạo có ít Ca, nhiều P nên gạo là thức ăn gây toan.

Vitamin. Gạo là nguồn Vitamin nhóm B, lượng B1 đủ cho chuyển hóa gluxit trong gạo. Tuy nhiên, hàm lượng Bi còn phụ thuộc vào độ xay xát vì B1 nằm nhiều ở cùi alơron. Nếu xay xát kỹ thì B1 sẽ mất nhiều theo cám.

Ở hạt gạo nguyên có:

Vitamin B1: 0,38mg% Niaxin: 4,1mg%

Vitamin B2: 0,1 mg% Biotin: 0,004 mg%

Vitamin B6: 1,0 mg% Axit Pantotinic:1,7 mg%

Hạt gạo xay trăng lượng vitamin còn như sau:

Vitamin B1: 0,08mg% Niaxin: 1,9mg%

Vitamin B2: 0,04 mg% Biotin: 0,004 mg%

Vitamin B6: 0,30 mg% Axit Pantotinic:0,66 mg%

Vấn đề xay xát bảo quản và chế biến gạo: Các thành phần dinh dưỡng như protein, lipit và vitamin nhóm B tập trung phần lớn ở mầm và cùi vì vậy cần chú ý:

- Không xay xát gạo quá kỹ, quá trắng - Chế biến không vo gạo kỹ quá, nấu cơm cho vừa đủ nước, nếu cho quá nhiều nước rồi chắt nước cơm sẽ làm mất nhiều chất dinh dưỡng.

- Bảo quản gạo nơi cao ráo, thoáng mát, tránh ánh sáng trực tiếp, có thiết bị chống ẩm mốc, sâu mọt làm hỏng gạo. Nói chung không nên giữ gạo quá 3 tháng. Nếu việc xay xát bảo quản và chế biến gạo làm đúng yêu .cầu vệ sinh sẽ giúp cho việc phòng chống Beri Beri có hiệu quả hơn. Đồng thời trong bữa ăn cũng nên đa dạng, ăn thêm những thức ăn giầu vitamin B1 như thịt nạc, đậu đỗ và giá đậu xanh.

2. Ngô

Protein: Ngô có từ 8,5-10% protein, protein chính của ngô là zein, một loại prolamin gần như không có ly sin và tryptophan. Nếu ăn phối hợp ngô với đậu đỗ và các thức ăn động vật thì giá trị protein ngô sẽ tăng lên nhiều.

Lipit: Lipit trong hạt ngô toàn phần từ 4-5%, phần lớn tập trung ở mầm.

Trong chất béo của ngô có 50% là axit linoleic, 31% là axit oleic, 13% là axit panmitic và 3% là Stearic.

Gluxit: Gluxit trong ngô khoảng 60% chủ yếu là tinh bột. ở hạt ngô non có thêm một số đường đơn và đường kép.

Chất khoáng: Ngô nghèo canxì, giầu photpho. Giống như gạo, ngô cũng là thức ăn gây toan. .

Vitamin: Vitamin của ngô tập trung ở lớp ngoài hạt ngô và ở mầm. Ngô cũng có nhiều vitamin B1. Vitamin PP hơi thấp cộng với thiếu tryptophan một axit min có thể tạo vitamin PP. Vì vậy nếu ăn ngô đơn thuần và kéo dài sẽ mắc bệnh Pellagre. Riêng ngô vàng có chứa nhiều caroten (tiền vitamin A).

3. Bột mì

Giá trị dinh dưỡng của bột mì tùy thuộc vào cách chế biến . Bột mì sản xuất từ hạt toàn phần có giá trị dinh dưỡng giống như nguyên liệu. Còn loại bột mì trắng bị mất đi lớp vỏ alơron và mầm nên cũng mất theo nhiều chất dinh dưỡng quan trọng.

Protein. Protein bột mì ngoài albumin và globulin còn có prolamin và glutelin làm cho bột mì có thể dùng làm bánh, yếu tố hạn chế là lysin. Các thành phần dinh dưỡng khác như gluxit, lipit, vitamin và khoáng trong bột mì cũng tương tự như hạt gạo.

Về phương diện vệ sinh cần chú ý, bột mì rất dễ hút ẩm và bị thốc. Bột đã bị mốc nói chung không nên dùng để chế biến các loại bánh, bánh mì và mì sợi.

II. KHOAI CỦ

Ở nông thôn nước ta sau ngũ cốc thì khoai củ cũng là thức ăn thường dùng. Đặc điểm chung của khoai củ là nghèo các chất dinh dưỡng và năng lượng thấp.

1. Khoai lang

Protein. Protein khoai lang thấp (khoai tươi 0.8%, khoai khô 2,2%), giá trị sinh học của protein khoai lang so với khoai tây và gạo thì kém hơn, nhưng so với ngô, sắn thì tốt hơn. .

Lipit. Lipit trong khoai lang rất thấp chỉ có 0,2%

Gluxit. Gluxit 28,5%. 100 gam khoai tươi cho 122 Kcalo.

Vitamin: Khoai lang có nhiều vitamin C và nhóm B. Riêng khoai nghệ có nhiều caroten.

Chất khoáng: Canxi và photpho đều thấp, tỉ lệ CA/P tương đối hợp lý (34/49). Khoai lang khó bảo quản, không giữ được lâu. Muốn giữ lâu người ta đem thái lát mỏng và phơi khô .

2. Sắn

Sắn tươi có giá trị dinh dưỡng thấp, protein sấn vừa ít về số lượng vừa kémvề chất lượng. Protein sắn nghèo lysin; tryptophan và các axit min chứa lưu huỳnh khác. Sắn còn là thức ăn nghèo các vitamin và khoáng, tỉ lệ CA/P giống như trong khoai lang. Sắn tươi không giữ được lâu và không thể dùng để thay thế ngũ cốc được. Sẩn khô có thể dùng thay thế một phần về mặt năng lượng nhưng cũng chỉ tạm thời và cần ăn phối hợp thêm với các thức ăn nguồn gốc động vật.

Về mặt vệ sinh, sắn tươi có thể gây ngộ độc thức ăn.

3. Khoai tây

So với khoai lang thì khoai tây có nhiều protein hơn (2%). Protein khoai tây có nhiều lysin nên phối hợp tốt với ngũ cốc. Giá trị sinh học của protein khoai tây tương đối cao, lên tới 75%. Tổng lượng tro trong khoai tây khoảng 1%, trong đó chu yếu là Ka li (500 mg%) và photpho. Canxi thấp, ti lệ Ca/P không đạt yêu cầu. Khoai tây là thức ăn gây kiềm.

Vitamin. Vitamin C trong khoai tây tương đối cao (lo mg%), vitamin nhóm B cao hơn so với khoai lang, gần giống ở gạo. Trong khoai tây, nhất là khoai tây mọc mầm và lớp vỏ ngoài có chứa độc chất solanin. Lúc khoai mọc mầm là thời kỳ chứa nhiều solanin

nhất (50-100mg%) vì vậy thường gặp ngộ độc solanin do ăn khoai tây mọc mầm. Biện pháp đề phòng tốt nhất là không ăn khoai tây khi đã mọc mầm.

ĐẬU ĐỖ VÀ HẠT CÓ DẦU

1. Đậu đỗ:

Hạt đậu đỗ khô nói chung cung cấp năng lượng ngang với ngũ cốc Lượng protein cao từ 17-25%, riêng đậu tương 34%, cao gấp 2 lần so với ngũ cốc. Chất béo 1-3%, riêng đỗ tương 18%. Đậu đỗ là nguồn khá tốt về vitamin nhóm B, PP, Canxi và Fe. Hầu như không có vitamin C và caroten. Giá trị sinh học protein đậu đỗ thấp (40-50) riêng đậu tương 75, thấp hơn so với thức ăn động vật nhưng cao hơn ngũ cốc. Đậu đỗ nói chung nghèo các axit min chứa lưu huỳnh như metionin, xystin, nhưng có nhiều lysin nên phối hợp tốt với ngũ cốc.

Một số chế phẩm của đậu đỗ thường dùng:

- *Giá đậu xanh*: nghèo năng lượng nhưng có nhiều vitamin nhóm B nhất là B1 và có nhiều vitamin C.

- *Sữa đậu nành*: Giá trị dinh dưỡng còn phụ thuộc vào tỉ lệ đậu nành nhiều hay ít. Nói chung sữa đậu nành có nhiều protein, lipit. ở nước ta sữa đậu nành hoặc sữa chua chế biến từ đậu nành làm thức ăn thay thế sữa bò , dành cho trẻ em và người bệnh rất tốt vì dễ hấp thu.

- *Đậu phụ:* cũng là thức ăn thường dùng. Trong quá trình sản xuất đậu phụ, protein đậu tương đã được thủy phân thành dạng dễ hấp thu. Protein đậu phụ khoảng 10-12% và lipit 5-6%. Theo lời khuyên ăn uống hợp lý của Viện dinh dưỡng Quốc gia thì hàng tháng mỗi người nên ăn từ 2-3 kg đậu phụ.

- *Tương*: là thức ăn được dùng thay nước mắm làm nước chấm. Trong quá trình ủ lên men, protein thực vật (từ nguyên liệu đậu tương và gạo hoặc ngô) đã chuyển thành axit amin và pepton. Trong kỹ thuật ủ lên men rất có thể bị nhiễm mốc Aspergillus flavus từ không khí vào. Đây là loại mốc có khả năng sinh độc tố anatoxin, một độc tố gây ung thư mạnh ở gan và các phủ tạng khác.

2. Hạt có dầu

Ở nước ta, hạt có dầu được dùng nhiều là hạt lạc, vừng. Ngoài lượng protein và hpit cao, hạt vừng còn có nhiều chất khoáng chủ yếu là sắt và vitamin chủ yếu là vitamin PP.

2.1. Lạc

Lạc có lượng protein 27,5% nhưng giá trị sinh học (BV) kém vì thiếu nhiều axit amin cần thiết. So với ngũ cốc, protein lạc kém gạo nhưng tốt hơn ngô. Trên thực tế nếu ăn phối hợp lạc với ngũ cốc thì giá trị sinh học của protein phối hợp sẽ tốt lên nhiều vì ngũ cốc nghèo lysin và lạc nghèo metionin. Lạc phối hợp rất tốt với ngô vì lạc có nhiều Vitamin PP và tryptophan là 2 yếu tố hạn chế của ngô. Lạc muốn giữ được lâu cần phơi khô, giữ nguyên vỏ, điều kiện bảo quản phải kín, khô, tránh ánh sáng trực tiếp. Nếu bảo quản không tốt, lạc có thể bị ẩm và mốc. Một số mốc có thể phát triển trong lạc và sinh độc tố nếu có điều kiện độ ẩm và nhiệt độ thích hợp (độ ẩm 85% và nhiệt độ 30oC). Nếu lạc bị nhiễm mốc Asperillus navus thì mốc này có tạo độc tố Aflatoxin.

Dầu lạc: 80% là axit béo chưa no (oleic và linoleic) và 10% là axit béo no (palmitic) ngoài ra là những axit béo khác.

2.2. Vừng

Vừng cũng là một loại thức ăn có giá trị. Vừng có khoảng 20% protein và 46,4% lipit. Protein của vừng nghèo lysin nhưng giàu metionin. Nếu xét về thành phần axitamin thì vừng + đậu tương + ngũ cốc sẽ làm cho giá trị sinh học của nó tăng lên đáng kể.

Vitamin. Vừng có nhiều vitamin nhóm B.

Khoáng. Vừng có nhiều canxi (1200mg%) ngang với sữa, nhưng giá trị hấp thu kém vì vừng có nhiều axit oxalic cản trở nhiều khả năng hấp thu canxi của cơ thể.

RAU QUẢ

Rau quả có vai trò đặc biệt trong dinh dưỡng, cung cấp cho cơ thể nhiều chất có hoạt tính sinh học, đặc biệt là các chất khoáng

kiềm, vitamin, pectin và axit hữu cơ. Ngoài ra trong rau quả còn có các loại đường tan trong nước tinh bột và xenluloza.

Một đặc tính sinh lý quan trọng là rau quả gây cho ta cảm giác thèm ăn và kích thích tiết dịch tiêu hóa. Rau phối hợp với các thức ăn nhiều protein, lipit và gluxit sẽ làm tăng kích thích tiết dịch vị ở chế độ ăn rau kết hợp protein, lượng dịch vị tiết tăng 2 lần so với ăn protein đơn thuần. Bữa ăn có rau tạo điều kiện thuận lợi cho sự tiêu hóa hấp thu các chất dinh dưỡng khác.

Trong rau còn có các men, men trong củ hành giống pepxin của dịch vị.

Men trong bắp cải giống trypxin của tuyến tụy.

1. Rau

Lượng nước cao 70-95% vì vậy rau rất khó bảo quản, nhất là về mùa hè rau dễ bị hỏng. Protein trong rau thấp 0,5-1,5% nhưng có lượng lyzin và metionin cao, phối hợp tốt với ngũ cốc. Gluxit thấp 3-4% bao gồm đường đơn, đường kép, đường tinh bột, xenluloza và pectin. Xenluloza của rau thuộc loại mịn dễ chuyển sang dạng hòa tan ở trong ruột. Trong rau, xenluloza ở dưới dạng hên kết với các chất pectin tạo thành phức hợp pectin-xenluloza kích thích mạnh nhu động ruột và tiết dịch ruột.

Nhiều tài liệu cho rằng xenluloza của rau có khả năng đào thải cholesterol ra khỏi cơ thể. Lượng xenluloza trong rau khoảng 0,3-3,5% tùy loại rau. Rau là nguồn vitamin C và caroten cho khẩu phần ăn hàng ngày.

Các loại rau có nhiều vitamin C như rau ngót (185mgo/o), rau mùi (140mg%), mùng tơi (72mg%), cải sen (51mg%), cải bắp (30mg%), rau muống (23mg%). Tuy vậy trong quá trình chế biến bảo quản, lượng vitamin C bị giảm đi khá nhiều. Mức giảm trung bình là 50%. Caroten có nhiều ở một số rau quả có mầu như ớt vàng, cà chua, cà rốt, rau mùi, hành lá... Rau là nguồn các chất khoáng kiềm như K, Ca, Mg. Ngoài ra rau cũng là nguồn cung cấp chất sắt dễ hấp thu.

2. Quả

Về thành phần dinh dưỡng so với rau, quả có nhiều gluxit hơn và phần lớn dưới dạng đường đơn, đường kép như fructoza, glucoza, sacaroza. Quả cũng là nguồn cung cấp vitamin C như rau nhưng ưu

việt hơn ở chỗ trong quả không có men ascorbinaza phân giải vitamin C, đồng thời ăn quả tươi không qua chế biến nên lượng vitamin được giữ gần như nguyên vẹn. Một số loại quả có nhiều caroten như đu đủ, gấc, cam, chanh...

Quả cũng là nguồn các chất khoáng kiềm, chủ yếu là Ka li. Lượng canxi và photpho ít nhưng tỉ lệ CA/P tốt. Quả còn có ưu thế hơn rau ở chỗ, quả còn chứa 1 số axit hữu cơ, pectin, tanin. Liên kết axit hữu cơ với tanin có tác dụng kích thích tiết dịch vị mạnh. ph ở quả vào khoảng 2,5-5,2 và ở rau từ 5,3-5,9. Cam chanh có nhiều axit xitric, các quả khác có axit malic, xitric, tactric, benzoic...

3. Tính chất vệ sinh của rau quả

Rau có thể nhiễm các vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán do tưới rau bằng phân tươi hoặc nước bẩn. Các loại rau ăn tươi sống như rau sà lách, rau thơm, hành mùi, dưa chuột, cà rốt... nếu không được rửa sạch và sát trùng cẩn thận thì có thể gáy các bệnh đường ruột và giun sán.

Một vấn đề hiện nay đang được quan tâm là độ nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật trong rau quả khá cao, gây nên ngộ độc cấp tính cũng như mãn tính, ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe lâu dài cho người tiêu dùng.

Tóm lại giá trị dinh dưỡng của thức ăn động vật và thực vật như chúng ta đã thấy không có một loại thức ăn nào cân đối các chất dinh dưỡng cần thiết. Bởi vậy cần phải biết phối hợp ăn nhiều loại thức ăn trong bữa ăn hàng ngày. Đảm bảo cho khẩu phần ăn hàng ngày có đủ các loại thức ăn ở các nhóm thỏa mãn nhu cầu dinh dưỡng theo lứa tuổi, giới tính cũng như cường độ lao động.

Chương VII

NGỘ ĐỘC THỨC ĂN

Mục đích của vệ sinh an toàn thực phẩm là đảm bảo cho người ăn không bị ngộ độc thức ăn . Ngộ độc thức ăn là một bệnh cấp tính xẩy ra do ăn phải thức ăn bị nhiễm vi khuẩn hoặc độc tố của vi khuẩn hoặc thức ăn có chứa các chất có tính chất độc hại đối với người ăn. Bệnh thường xảy ra có tính chất đột ngột, nhiều người cùng mắc do ăn cùng một loại thức ăn, có những triệu chứng của một bệnh cấp tính biểu hiện bằng nôn mửa, ỉa chảy... kèm theo các triệu chứng khác tuỳ theo từng loại ngộ độc.

Ngộ độc thức ăn do vi khuẩn thường chiếm tỉ lệ tương đối cao, trong đó thịt cá là thức ăn chủ yếu gây ngộ độc, tuy vậy tỉ lệ tử vong thấp, ngược lại, ngộ độc thức ăn không do vi khuẩn tuy ít xảy ra hơn nhưng tỉ lệ tử vong lại cao hơn nhiều. Ngộ độc thức ăn phụ thuộc nhiều vào thời tiết, mùa hè thường xảy ra nhiều hơn mùa đông. Ngoài ra, nó còn phụ thuộc vào khụ vực địa lí, tập quán ăn uống, điều kiện sinh hoạt ăn uống của từng nơi khác nhau. Chẳng hạn ở vùng biển ăn phải cá độc, miền núi ăn nấm độc, sắn độc, rau dại độc...

Trong những năm gần đây việc sử dụng rộng rãi hóa chất trừ sâu trong nông nghiệp, các chất phụ gia trong công nghiệp thực phẩm... cũng đang là mối quan tâm lớn đối với những người làm công tác vệ sinh an toàn thực phẩm.

Tổ chức Y tế thế giới (OMS) đã nhấn mạnh sự cần thiết phải tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục vệ sinh thực phẩm chấp hành luật vệ sinh ăn uống trong nhân dân trên toàn cầu. OMS đã đưa ra một phương trình giáo dục vệ sinh thực phẩm phổ cập rộng rãi bằng mọi phương tiện như báo chí, truyền thanh, truyền hình... để thức tỉnh dân chúng ở mọi nơi mọi chỗ. Dựa vào nguyên nhân gây bệnh người ta chia ngộ độc thức ăn ra làm 3 loại sau:

1. Ngộ độc thức ăn do vi khuẩn bao gồm:

- Ngộ độc thức ăn do Salmonella.

- Ngộ độc thức ăn do tụ cầu khuẩn.

- Ngộ độc thức ăn do Clostridinum botulinum

- Ngộ độc thức ăn do các vi khuẩn đường ruột khác như: proteus, E.co li, perfringens.

2. Ngộ độc thức ăn không do vi khuẩn bao gồm:

- Ngộ độc thức ăn lành tức là hiện tượng dị ứng quá mẫn, thường là do tôm, cua, cá, ốc, nhộng tằm... chỉ gặp ở một số người có cơ địa dị ứng tự nhiên. Ngộ độc thức ăn do bản thân thực phẩm có chứa độc chất tự nhiên như nấm độc, khoai tây mọc mầm, sắn, một số loài nhuyễn thể, cá nóc, cóc...

- Ngộ độc thức ăn do thực phẩm bị nhiễm độc chất từ ngoài môi trường vào trong quá trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm. Thuộc loại này gồm có dốc tố vi nấm, hóa chất bảo vệ thực vật, các chất phụ gia cho thêm vào thức ăn, bao bì đóng gói...

3. Ngộ độc thức ăn chưa được nghiên cứu đầy đủ:

- Ngộ độc bánh mì lên men .

- Ngộ độc thức ăn do liên cầu khuẩn, do Shigella.

- Ngộ độc thức ăn do một số chất lỏng kĩ thuật: chất làm lạnh B2, rượu - mêtylic .

NGỘ ĐỘC THỨC ĂN DO SALMONELLA

Là một loại nhiễm trùng, nhiễm độc thức ăn, trong đó nhiễm trùng chỉ xảy ra ngắn ngủi, tiếp theo là các biểu hiện nhiễm độc, chủ yếu là rối loạn tiêu hóa.

Ngộ độc thức ăn do vi khuẩn thường xảy ra do thiếu sót trong công tác kiểm tra thực phẩm và nguyên liệu dùng chế biến thực phẩm. Cũng như thiếu sót trong vệ sinh nấu nướng và phục vụ ăn uống tại các cơ sở ăn uống công cộng. Vì vậy công tác kiểm tra nghiêm ngắt, quản lý chặt chẽ trong các khâu này hết sức quan trọng, giúp cho các việc đề phòng các vụ ngộ độc thức ăn có hiệu quả hơn.

1. Bệnh nguyên bệnh sinh

Tác nhân gây ngộ độc thức ăn chủ yếu là các vi khuẩn phó thương hàn, trong đó hàng đầu là Salmonella ty phi murium, Salmonella cholera và sau đó đến Salmonella ententidis, ngoài ra trong những năm gần đây người ta còn thấy nhiễm khuẩn, nhiễm độc thức ăn do một số loại trực khuẩn đường ruột như B. Co li, B. proteus, B.morgani, nhưng do khả năng gây ngộ độc của các vi khuẩn này rất yếu nên muốn gây ngộ độc chúng phải xâm nhập vào thức ăn một lượng vi khuẩn thật lớn. Salmonella là trực khuẩn Gram (-) không có nha bào, hiếu khí hoặc kị khí tuỳ tiện, dễ mọc trên các môi trường nuôi cấy thông thường, nhiệt độ phát triển từ 5-45oC thích hợp ở 37oc, ph thích hợp ở ph= 7,6, nhưng nó có thể phát triển được ở ph từ 6-9 . Với ph lớn hơn 9 hoặc nhỏ hơn 4,5 vi khuẩn có thể bị tiêu diệt, khả năng chịu nhiệt của vi khuẩn kém: ở 50oC trong 1 giờ, ở 70oC trong 15 phút và 100oC trong 5 phút.

Như vậy diệt khuẩn thực phẩm bằng phương pháp Pasteur có tác dụng tốt.

Các cách chế biến thức ăn thông thường như sào nấu, luộc rán... có thể diệt khuẩn tốt hoặc cách làm chua như dầm giấm cũng là món ăn tốt.

Ở nồng độ muối 6-8% vi khuẩn phát triển chậm và ở nồng độ muối là 8-19% sự phát triển của vi khuẩn bị ngừng lại. Tuy vậy với vi khuẩn gây ngộ độc thức ăn chỉ bị chết khi ướp muối với nồng độ bão hòa trong một thời gian dài. Như vậy thịt cá ướp muối, các món ăn kho mặn chưa thể coi là an toàn đối với vi khuẩn Salmonella.

Khả năng gây ngộ độc thức ăn của Salmonella cần có hai điều kiện:

- Thức ăn phải bị nhiễm một lượng lớn vi khuẩn vì khả năng gây ngộ độc của Salmonella yếu.

- Vi khuẩn vào cơ thể phải phóng ra một lượng độc tố lớn. Vấn đề này phụ thuộc nhiều vào phản ứng cơ thể của từng người. Điều này giải thích hiện tượng nhiều người cùng ăn một loại thức ăn như nhau nhưng có người bị ngộ độc có người không bị, có người bị nhẹ, có người bị nặng... Thông thường thì nhưng người già, người yếu và tre em nhỏ bao giờ cũng bị nặng hơn.

Salmonella theo thức ăn vào đường tiêu hóa và phát triển ở đó, một số khác đi vào hệ bạch huyết và tuần hoàn gây nhiễm trùng

huyết. Nhưng vì Salmonella là vi khuẩn ưa môi trường ruột nên lại nhanh chóng trở về ruột gây viêm ruột. Nội độc tố sẽ được thoát ra khi vi khuẩn bị phân hủy trong máu cũng như ở ruột, gây nhiễm độc cấp bằng một hội chứng rối loạn tiêu hóa khá nặng nề, nhưng chi sau 1-2 ngày bệnh nhân nhanh chóng trở lại bình thường không để lại di chứng. ở người già yếu và trẻ nhỏ có thể nặng hơn, đôi khi có tử vong. Có một vài tác giả như Gartner (1988) cho rằng: Salmonella có thể gây ngộ độc bằng ngoại độc tố. Độc tố này được tiết ra trong thức ăn và chịu được nhiệt độ cao nhưng sau đó đã có nhiều tác giả khác chứng minh và bác bỏ thuyết này.

2. Lâm sàng

Thời kì ủ bệnh thường từ 12-24 giờ, có khi ngắn hơn hoặc kéo dài sau vài ngày. Các dấu hiệu đầu tiên là bệnh nhân thấy buồn nôn, nhức đầu choáng váng khó chịu, thân nhiệt tăng lên ít (37-38oC) sau đó xuất hiện nôn mứa, ỉa chảy nhiều lần, phân toàn nước, đôi khi có máu, đó là triệu chứng của viêm dạ dày ruột cấp tính. Đa số bệnh nhân trở lại bình thường sau 1 đến 2 ngày không để lại di chứng.

Ngoài thể tả như đã mô tả ở trên, cá biệt có bệnh nhân lại biểu hiện như một bệnh thương hàn, cảm cúm, nghĩa là sốt rất cao 39-40oC mệt mỏi toàn thân, đau ở vùng thắt lưng và cơ bắp. Các triệu chứng rối loạn tiêu hóa biểu hiện rất nhẹ hoặc không có vì vậy chẩn đoán dễ nhầm lẫn.

3. Điều trị

Không có thuốc điều trị đặc hiệu và phải nhanh chóng tìm mọi cách để đưa thức ăn bị nhiễm trùng ra khỏi cơ thể bệnh nhân như rửa dạ dày, gây nôn... Nếu bệnh nhân bị mất nước' nhiều thì phải truyền nước và điện giải, đồng thời cho thuốc trợ tim khi cần thiết. Người bệnh phải được ủ ấm và yên tĩnh, ăn uống theo chế độ ăn kiêng đặc biệt (theo hướng dẫn của thầy thuốc) trong 3-5 ngày cho đến khi bệnh nhân trở lại bình thường.

4. Dịch tễ học

Nguồn truyền nhiễm chủ yếu là súc vật như bò, lợn bị bệnh phó thương hàn, gà ỉa phân trắng... Bệnh viêm ruột phó thương hàn ở trâu bò thường do Salmonella-typhi murium và Salmonella-enteritidis. Chim câu, chuột nhắt, chuột cống cũng là nguồn truyền

nhiễm. Nhưng nguồn truyền nhiễm nguy hiểm nhất là bệnh viêm ruột phó thương hàn và bệnh thương hàn, nhất ở trâu bò, vì bệnh này khó chẩn đoán ở động vật. Nguồn nguy hiểm thứ hai là súc vật khỏe về lâm sàng nhưng có mang và đào thải vi khuẩn ra ngoài theo phân, đôi khi theo nước tiểu. Với người bệnh sau khi khỏi còn tiếp tục đào thải vi khuẩn sau vài chục ngày nữa có khi kéo dài tới 10-12 tháng. Nguồn đào thải vi khuẩn nguy hiểm là gà, vịt, ngan, ngỗng.

Vai trò của thức ăn

Thức ăn gây ngộ độc thường là thức ăn có nguồn gốc động vật như thịt gia súc gia cầm. Thịt là nguyên nhân gây ngộ độc chiếm 68% ở Anh và 88% ở Pháp. Ngoài ra có thể ngộ độc do ăn trứng, cá, sữa... nhưng tỉ lệ ít hơn nhiều. Thức ăn thực vật ít khi là nguyên nhân gây ngộ độc thức ăn. Thực phẩm gây ngộ độc thức ăn thường có độ ẩm cao, ph không axít, đặc biệt là thức ăn đã nấu chín dùng làm thức ăn nguội như món đông, pat8, xúc xích, dồi tiết... thường là nguyên nhân của những vụ ngộ cuộc thức ăn do Salmonella. Với trứng có thể bị nhiễm Salmonella sớm ngay từ bào thai cho đến khi được tiêu thụ, đắc biệt là trứng các loại gia cầm như trứng vịt, trứng ngan, trứng ngỗng... khả năng nhiễm khuẩn rất sớm, vì vậy đối với loại trứng này phải được chế biến chín hoàn toàn, tuyệt đối không ăn dưới dạng sống hoặc nửa sống nửa chín như trứng gà .

Người ta đã xét nghiệm trên 200 quả trứng vịt thấy có Salmonella ty phi murium trong 10 mẫu lòng trắng và 21 mẫu lòng đỏ. Vi khuẩn từ phận, đất, nước dễ dàng đột nhập vào quả trứng vì vỏ trứng xốp và luôn ẩm ướt.

5. Biện pháp phòng chống

- Chống hiện tượng mang khuẩn và đào thải vi khuẩn Salmonella ở các trại chăn nuôi súc vật.

- Không giết thịt súc vật ốm và chết.

- Tiêu chuẩn hóa việc giết thịt và chế độ vệ sinh thú y trong sản xuất tại các lò mổ đặc biệt lưu ý tới các lò mổ tư nhân hiện nay ở nước ta.

- Kiểm tra xét nghiệm thực phẩm ở những nơi sản xuất và giao nhận thịt (lò mổ và các cửa hàng mua bán thực phẩm).

- Kiểm tra vệ sinh thú y của thịt và chế độ vệ sinh thú y ở thị trường kể cả thị trường thú y ở nông thôn.

- Theo dõi, kiểm soát vệ sinh ở nơi sản xuất và mua bán sữa.

- Bảo quản lạnh thức ăn chín và nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến có tác dụng ức chế sự phát triển của vi khuẩn.

- Thực hiện dây chuyền sản xuất một chiều và riêng rẽ ở cơ sở sản xuất thức ăn chín và các cơ sở ăn uống công cộng để tránh sự bội nhiễm và lây lan của vi khuẩn.

- Thực hiện nghiêm ngặt các chế độ khám tuyển và khám định kì đối với những người tiếp xúc trực tiếp với thức ăn, nhất là thức ăn đã nấu chín. Nếu phát hiện có người bệnh hoặc người lành mang trùng phải cho cách li và điều trị ngay cho đến khi khỏi hoàn toàn xét nghiệm âm tính). Nếu còn mang trùng kéo dài phải cho chuyển công tác đi nơi khác. Tóm lại có mấy biện pháp chính là:

1. Bảo đảm thời hạn cất giữ thức ăn đã chế biến và các nguyên liệu.

2. Sử dụng rộng rãi việc ướp lạnh khi bảo quản thức ăn và nguyên liệu.

3. Đun sôi thức ăn trước khi ăn là biện pháp phòng bệnh tích cực và có hiệu quả nhất. .

NGỘ ĐỘC THỨC ĂN DO TỤ CẦU KHUẨN
(Staphylococcus)

1. Bệnh nguyên - Bệnh sinh

Tụ cầu có ở rải rác khắp nơi trong tự nhiên: không khí, đất, nước, trên da, trong họng... và chỉ gây ngộ độc: khi hình thành độc tố ruột (Enterotoxin) Tụ cầu sản sinh ra độc tố là tụ cầu vàng (Staphylococcus auréus). Những trường hợp nhiễm độc đầu tiên do ăn bánh kem gây ra bởi tụ cầu vàng đã được nói đến từ năm 1901-1914 có những thông báo về những rối loạn tiêu hóa ở dạ dày ruột của những người uống sữa bò.

Người ta đã xác nhận rằng sữa không gây ngộ độc ngay sau khi vắt, nhưng chỉ sau 3-5 giờ nó có thể trở thành độc. Khả năng gây

ngộ độc chỉ xây ra khi ăn thức ăn cùng với vi khuẩn. Còn nếu như chỉ ăn vi khuẩn thì không gây ngộ độc. Điều đó chứng tỏ ngộ độc là do độc tố của vi khuẩn được sản sinh ra trong môi trường thức ăn với sự hoạt động của vi khuẩn. Tụ cầu sản sinh độc tố ruột đó là một loại độc tố mạnh . Trong những năm gần đây, những vụ ngộ độc thức ăn do tụ cầu được nói đến nhiều hơn. ở Mỹ năm 1969 nó đứng vị trí hàng đầu .

Ngộ độc thức ăn do tụ cầu .không phải là một nhiễm trùng, mà là một nhiễm độc do ngoại độc tố đơn thuần (Enterotoxin) giống như ngộ độc Botulism. Bệnh xảy ra có khi lẻ tẻ, có khi cả một tập thể cùng bị như một vụ dịch đã thông báo có trên 1000 học sinh đã cùng bị do ăn sữa bột. Bệnh xảy ra có tính đột ngột nhưng kết thúc nhanh. Bệnh nhân khỏi hoàn toàn. Cá biệt có tử vong ở người yếu do nhiễm một lượng độc tố lớn. Tốc độ phát triển và sinh độc tố của tụ cầu phụ thuộc vào điều kiện của môi trường. Tụ cầu phát triển chậm ở 4- 6oC, phát triển yếu ở 12-15oC, phát triển nhanh ở 20-22oC và nhanh nhất ở 25-35oC.

Tụ cầu tương đối bền vững với nồng độ đường cao. Nồng độ đường trong bánh mứt kẹo lên tới 60% mới có thể ức chế hoàn toàn sự phát triển của tụ cầu ở nồng độ đường 33-55% tụ cầu vẫn phát triển trong khi các vi khuẩn khác như Shigella, Salmonella bị ức chế. Với nồng độ muối lớn hơn 12% tụ cầu ngừng phát triển.

Tụ cầu kém bền vững với nhiệt, các phương pháp chế biến thông thường đều diệt được vi khuẩn dễ dàng, ngược lại độc tố tụ cầu chịu nhiệt rất cao, cao hơn tất cả các độc tố vi khuẩn khác. Muốn khử độc tố tụ cầu phải đun sôi thức ăn ít nhất 2 giờ. Các cách nấu nướng không hề làm giảm độc lực của nó. Cho tới nay các nhóm nghiên cứu ở Mỹ (Bergdoll và Casmaun) đã xác định và phân chia làm 6 nhóm độc tố ruột khác nhau thông qua phản ứng huyết thanh và thực nghiệm trên súc vật. Đó là Enterotoxin A, B, C1, C2, D, E. Nó được tổng hợp ở bề mặt tế bào của vi khuẩn như là 1 ngoại độc tố. Ngoài đặc tính chịu nhiệt cao, độc tố tụ cầu cũng rất bền vững với các men phân giải protein, rượu cồn, formaldehyt, cao. Phần lớn các chủng tụ cầu gây ngộ độc thức ăn tạo Enterotoxin A.D. Còn Enterotoxin B chỉ tìm thấy ở chủng tụ cầu gây viêm ruột toàn thể ở trẻ em (Staphylococcus entero colitis).

2. Lâm sàng

Nói chung thời gian ủ bệnh của ngộ độc do tụ cầu ngắn 1-6 giờ, trung bình là 3 giờ, đây là dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán phân biệt với ngộ độc do Salmonella. Thời kì phát bệnh, bệnh nhân thấy

chóng mặt buồn nôn, rồi nôn mửa dữ dội, đau bụng quặn và đi ỉa chảy, đau đầu, mạch nhanh, nhiệt độ vẫn bình thường hoặc hơi sốt do mất nước. Bệnh sẽ khỏi hoàn toàn sau 1-2 ngày, ít khi có tử vong.

3. Dịch tễ học

Nguồn truyền nhiễm: Nơi tồn tại chủ yếu của tụ cầu trong thiên nhiên là da và niêm mạc người, sau đó đến bò sữa bị viêm vú. Khoảng 50% số người khỏe có mang tụ cầu gây bệnh và không gây bệnh.

Người mang tụ cầu tập trung. nhiều nhất ở mũi, rồi đến họng, bàn tay.

Người khỏe mang khuẩn ít nguy hiểm hơn người bệnh vì người bệnh thường mang tụ cầu gây bệnh với số lượng lớn, điều kiện lan nhiễm rất dễ dàng qua ho, hắt hơi sổ mũi. Trong phân người lành cũng có thể có tụ cầu gây bệnh.

- Vai trò của thực phẩm:

+ Sữa và các sản phẩm từ sữa:

Người ta đã tìm thấy tụ cầu nhiều nhất ở sữa tươi (14,6%) rồi đến váng sữa và kem (6,8%). Sữa đã tiệt khuẩn bằng phương pháp Pasteur tỉ lệ tụ cầu giảm đi rất nhiều, chỉ còn 0,66%.

+ Đồ hộp cá có dầu:

Quá trình sản xuất đồ hộp, các nguyên liệu như cá có thể bị nhiễm tụ cầu và sinh độc tố, khi vô khuẩn đồ hộp tụ cầu bị tiêu diệt nhưng độc tố của nó vẫn giữ nguyên. Vì vậy các trường hợp ngộ độc thức ăn do ăn cá hộp vẫn có thể xảy ra và khi đó nếu phân lập tìm vi khuẩn tụ cầu, sẽ không thấy.

+ Bánh kẹo có kem sữa:

Bánh kẹo nói chung có độ đường cao trên 60% các vi khuẩn không phát triển được kể cả tụ cầu. Các loại bánh ngọt có kem sữa thường có độ đường thấp dưới 60% tụ cầu có thể phát triển được và sinh độc tố. Tuy vậy không chỉ riêng các sản phẩm bánh ngọt có kem sữa có thể gây ngộ độc mà cả thức ăn khác như thịt cá cũng là

môi trường thuận lợi cho tụ cầu phát triển mà sinh độc tố gây ngộ độc. Một điều cần chú ý là tụ cầu khi có sự cạnh tranh với các vi khuẩn khác thì nó chỉ phát triển mà không sinh độc tố. Ngược lại ở môi trường có sự cạnh tranh yếu như trong thức ăn đã nấu chín kĩ thì tụ cầu phát triển và sinh độc tố khá mạnh.

4. Biện pháp phòng bệnh

Để phòng ngừa sự lan nhiễm của tụ cầu vào thực phẩm, cần có yêu cầu kiểm tra sức khỏe với công nhân ngành ăn uống. Những người có bệnh về mũi họng, viêm đường hô hấp không được tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm, nhất là thức ăn đã nấu chín. Những người bị bệnh nhẹ như sổ mũi hắt hơi.... nên cho tạm chuyển sang làm việc ở bộ phận khác không tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm.

Để phòng ngừa nhiễm tụ cầu cho công nhân ngành ăn uống và sản xuất chế biến thực phẩm, cần có những biện pháp sau:

- Đề phòng cảm lạnh.

- Tạo điều kiện vi khí hậu hợp lí nơi sản xuất như thông gió thoáng khí. Tạo điều kiện nhiệt độ và độ ẩm ổn định. Tăng cường các tiện nghi vệ sinh, theo dõi vệ sinh cá nhân một cách chặt chẽ trong công nhân viên ngành ăn uống. Thường xuyên kiểm tra vệ sinh bàn tay, răng miệng và các bệnh ghẻ lở, mụn nhọt ngoài da. Bắt buộc phải dùng khẩu trang trong lúc làm việc

- Cần tổ chức khám bệnh định kì cho công nhân, nếu phát hiện có người mang tụ cầu gây bệnh phải cho nghỉ việc và điều trị ngay bằng kháng sinh đặc hiệu. Hàng ngày cần kiểm tra tay công nhân chế biến, những người bị viêm da mủ chỉ được tiếp tục làm việc khi được phép của cán bộ y tế địa phương. Đối với thực phẩm nhất là thức ăn đã nấu chín, tết nhất là được ăn ngay nếu không phải bảo quản lạnh ở 2-4oC.

Với các loại bánh ngọt có kem sữa cần thực hiện nghiêm ngặt các qui chế vệ sinh tại nơi sản xuất và nơi bán hàng vì đây là nguyên nhân thường gặp trong các vụ ngộ độc thức ăn ao tụ cầu khuẩn.

NGỘ ĐỘC BOTULISM

Ngộ độc Botulism là bệnh ngộ độc thịt mang tính chất cấp tính rất nặng, nó phá hủy thần kinh trung ương và gây tử vong cao. Theo thống kê của Mayer trong 50 năm gần đây tỷ lệ tử vong do ngộ độc Botulism chiếm khoảng 34,2%. ở Mỹ tỷ lệ này là 63,7%. Nói chung tỷ lệ tử vong trước khi có kháng huyết thanh đặc hiệu là rất cao, khoảng 6ó-70%. Ngày nay tỷ lệ đã hạ xuống nhiều nhưng với điều kiện là được tiêm sớm.

Bệnh thường xảy ra khi dùng thức ăn dự trữ như đồ hộp, pate, xúc xích. Van Ermengern là người đầu tiên phát hiện ngộ độc Botulism từ 1895 ở dăm bông và ruột già của người bị chết do ngộ độc thịt. Sau này Konstansov đã phân lập được vi khuẩn ở cá và người ta xếp nó vào họ Clostridium. Vi khuẩn họ này có 5 loại ABCDE. Chúng giống nhau về hình thể, tính chất nuôi cấy và tác dụng sinh lý của độc tố, nhưng khác nhau về tính kháng nguyên. Loại A, B, E phổ biến nhất và có liên quan đến ngộ độc thức án. Những năm gần đây có thông báo về ngộ độc thức ăn do loại C. Bệnh thường gặp ở những nước hay dùng đồ hộp như ở Mỹ dùng rau hộp, ở Đức, Pháp dùng dăm bống, lạp sườn, ở Liên Xô dùng lạp sườn, cá ướp muối...

1. Bệnh nguyên - bệnh sinh

Vi khuẩn gây ngộ độc thường là Clostridium botulinum týp A, B. Nó là trực khẩn kị khí tuyệt đối, tồn tái trong đất, phân động vật, ruột cá, từ đó vi khuẩn đột nhập vào thực phẩm, dưới ảnh hưởng của nhiệt độ cao vi khuẩn hình thành các bào tử rất bền vững Vi khuẩn phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 26-28oC. Sức chịu đựng với nhiệt độ cao của vi khuẩn kém nhưng bào tử của nó khá bền vững với nhiệt. ở 100oC bào tử chịu đựng được 6 giờ, ở 105oC trong 2 giờ, ở 110oC trong 35 phút và 120oC trong 5 phút. Như vậy các phương pháp chế biến và khử khuẩn đối với thực phẩm đều không có tác dụng đối với bào tử Cl. Botulinum. Vi khuẩn phát triển tốt ở môi trường lỏng, sinh H2S và sinh hơi mùi khó chịu ở điều kiện thuận lợi trong thức ăn, vi khuẩn tiết ra độc tố botulotoxin một ngoại độc tố có độc lính rất cao, cao hơn hẳn các độc tố của các vi khuẩn khác. So với độc tố uốn ván nó mạnh gấp 7 lần (liều chí tử của độc tố uốn ván là 0,250mg và của botulotoxin là 0,035mg). Tuy vậy nó để bị phân hủy bởi nhiệt, chỉ cần đun thực phẩm lên 100oC trong 10-30 phút thì độc tố sẽ bị phá hủy hoàn toàn. Nhưng độc tố này rất bền vững với men tiêu hóa.

Về cơ chế bệnh sinh thì theo Van Ermengern ông coi , ngộ độc Botulism là một bệnh nhiễm độc do vi khuẩn xâm nhập vào thức ăn, phát triển và sinh độc tố. Người ăn phải thức ăn có độc tố sẽ bị nhiễm độc. Còn vi khuẩn không gây bệnh vì nó không sinh sản trong cơ thể người. Trong những năm gần đây cũng có một số ý kiến bàn cãi người ta nót nhiều đến vai trò của các bào tử có mặt trong thức ăn cố khả năng gây ngộ độc. Như vậy về cơ chế bệnh sinh của ngộ độc Botulism vẫn đang còn là vấn đề cấn được nghiên cứu thêm. Tuy vậy cho đến nay biện pháp phòng bệnh vẫn được công nhận là có hiệu quả, đó là đun sôi thức ăn trước khi ăn.

2. Lâm sàng

Thời gian ủ bệnh của ngộ độc Botulism từ 6-24 giờ, đôi khi rút ngắn hoặc kéo dài sau vài ngày tùy theo lượng độc tố đưa vào. Dấu hiệu lâm sàng chủ yếu là liệt thần kinh do tổn thương thần kinh trung ương và hành tủy. Sớm nhất là liệt mất (thể hiện bằng song thị) liệt cơ mắt, rồi đến liệt vòm họng, lưỡi, hầu (mất tiếng, mất phản xạ nuốt) liệt dạ dày ruột dẫn đến táo bón, chướng bụng, giảm tiết dịch, đôi khi tiểu tiện khó.

Một dấu hiệu quan trọng thứ 2 nữa là có sự phân lý mạch và nhiệt độ. Mạch tăng nhanh trong khi nhiệt độ cơ thể vẫn bình thường. Bệnh thường kéo dài 4-8 ngày, nếu không được điều trị sớm, có thể chết vào ngày thứ 3 do liệt hô hấp và tim mạch. Thuốc điều trị duy nhật là huyết thanh kháng độc tố. Nhưng cần được chẩn đoán và điều trị sớm.

Liều điều trị 50.000 - 100.000 đơn vị tiêm tĩnh mạch từ từ, đề phòng choáng, dị ứng. Liều dự phòng 5000- 10.000 đơn vị.

Ngoài ra bắt buộc phải rửa dạ dày ruột ngay để loại trừ bớt độc tố càng sớm càng tốt để độc tố không thấm vào máu.

3. Dịch tễ học

Các ổ chứa Cl.Botulinum trong thiên nhiên khăn phổ biến. Đất là nơi tồn tại thường xuyên của vi khuẩn và nha bào. Đất vườn, đất nghĩa trang, những nơi có nhiều vi khuẩn hiếu khí phát triển sẽ tạo điều kiện kị khí cho Botulinum sống và phát triển. Đất ruộng được bón phân hóa học thì nha bào Botulinum giảm đi rõ rệt. Phân người và gia súc cũng là nguồn mang vi khuẩn, trong đó phân người ít nguy hiểm hơn. Từ phân, đất, nha bào dễ dàng xâm nhập vào thực

phẩm như thịt, cá, rau quả. Thức ăn thường gây ngộ độc là những loại thức ăn có điều kiện tốt cho vi khuẩn kị khí phát triển như đồ hộp thức ăn có khối lượng lớn như đùi lợn xông khói. ở Mỹ 69,2% ngộ độc là do ăn rau quả đóng hộp, ở Đức 82% là do ăn thịt lợn xông khói và dồi bò. ở Liên Xô trước Cách mạng Tháng mười ngộ độc Botulism thường xảy ra do ăn cá hồng ướp muối hoặc phơi khô rồi xông khói.

4. Các biện pháp phòng chống ngộ độc Botulism

Làm tốt khâu ướp lạnh, nhất là thức ăn nguội làm bằng thịt, cá đóng hộp, ướp muối, xông khói.

- Tất cả các sản phẩm thịt cá khi đã có dấu hiệu ôi thiu thì không được dùng làm thức ăn nguội hoặc đưa đi đóng hộp.

- Với đồ hộp, khi đã có dấu hiệu phồng phải coi là nhiễm trùng nguy hiểm (trừ khi phồng lý hóa). Muốn phân biệt phải nuôi cấy vi khuẩn.

- Với thức ăn khả nghi thì biện pháp tốt nhất là đun sôi lại ít nhất 1 giờ.

- Đối với cá phải lưu ý: Phân phối và sử dụng cá sau khi đánh về: Nếu cần giữ lại phải đem mổ bỏ hết ruột mang, vây rồi rửa sạch và đưa đi ướp lạnh ngay. Tốt nhất là chế biến cá sớm ngay khi cá còn tươi.

- Biện pháp tích cực nhất là đun sôi trước khi ăn.

NGỘ ĐỘC CÁC HOÁ CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT

I. MỞ ĐẦU

Hiện nay các thuốc trừ sâu, trừ mốc trong nông nghiệp được gọi bằng một cái tên chung là hóa chất bảo vệ thực vật. Đó là danh từ chung để chỉ các chất hóa học được dùng để chống sâu bệnh bảo vệ cây trồng.

Nhu cầu sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật ở nước ta ngày khoảng 30-40 ngàn tấn trong một năm. Tuy nhiên, ngoài tác dụng diệt sâu bệnh, hóa chất bảo vệ thực vật cũng đã và đang gây ô

nhiễm môi trường (đất, nước, không khí) và lương thực thực phẩm. Từ đó gây nên các vụ ngộ độc cấp tính và mãn tính cho người tiếp xúc và người sử dụng (xem bảng dưới đây).

Thời gian	Địa điểm	Số người bị ngộ độc cấp	Tử vong
1980-1982	Bệnh viện Bạch Mai	182	38
1980-1982	Bệnh viện Việt Nam-Cu Ba	60	4
1980-1982	Bệnh viện Gia Lâm	43	7
1980-1982	Bệnh viện Hoài Đức	3	1
1980-1982	Bệnh viện Từ Liêm	29	0
1980-1982	Bệnh viện Chợ Rẫy	353	34
1981	Bệnh viện Minh Hải	334	-
1982	Bệnh viện Minh Hải	319	-
1981	Bệnh việnHậu Giang	219	-
1982	Bệnh viện Hậu Giang	102	-
1987	Bệnh viện Tiền Giang	174	20

Ghi chú: Dấu (-) ghi ở cột tử vong có nghĩa là trong thông báo thống kê không ghi số liệu.

Qua điều tra thống kê ở trên, người ta cho thấy nguyên nhân ngộ độc chủ yếu là do công tác quản lí thuốc trừ sáu không tốt. Nguyên nhân này chiếm tỉ lệ 91% (trong đó 72% là do chủ ý tự tử, 19% do ăn uống nhầm lẫn) và 9% là do công tác phòng hộ lao động không chu đáo hoặc do ăn uống.

Con đường gây nhiễm độc chủ yếu là qua ăn uống (tiêu hóa) chiếm 97,3%. Qua da và hô hấp chỉ chiến 1,9% và 0,8% . Thuốc gây độc chủ yếu là Wolfatox (77,3%) sau đó là 666 (14,7%) và DDT (8%). Đối tượng bị nhiễm độc chủ yếu là nông dân tuổi lao động:

II. PHÂN LOẠI

Có nhiều cách phân loại khác nhau:

A. Phân loại theo dốc tính (dựa vào LD 50)

Chia làm 3 loại:

Loại I: Cực độc:

- Fosfamidan (CE 80%)

- Carbofenoton (CE 80%)

- Schrodan (CE 60%)

- Nicotin (CE 90%)...

Loại II: Độc nhiều:

- Aldrin (PDE 50%)

-Bensulfit (CE 40%)

- Sulfolot (CE 40%)...

Loại III: Ít độc:

- Aldrin (bột 5%)

- Clordecan (bột 10%)

- DDT (PDE 40%)

- Malation (PDE 50%)...

Ghi chú: - C.E: nồng độ thể sữa.

- P.D.E: Bột huyền phù trong nước.

B. Phân loại theo mục đích sử dụng trong sản xuất.

1 Thuốc diệt côn trùng gây hại.

2. Thuốc chống bệnh nấm cho côn trùng.

3. Thuốc diệt cỏ dại

4. Thuốc làm rụng lá cây .

5. Thuốc kích thích sinh trưởng.

6. Thuốc chống bệnh vi khuẩn thực vật...

C. Phân loại theo cấu tạo hóa học.

Bao gồm: .

1. Các thuốc hữu cơ tổng hợp: Là loại phổ biến nhất, bao gồm lân hữu cơ, Clo hữu cơ, thủy ngân hữu cơ, cấc dẫn xuất nitro và clo của phenol..

2. Các thuốc vô cơ: như Asenit na tri, aseniat canxi, sulfat đồng (CUSO4)

Sau đây chúng tôi chỉ nêu lên một vài hóa chất bảo vệ thức vật chính thường được sử dụng nhiều ở nước ta. Đó là hai nhóm clo hữu cơ và lân hữu cơ

Nhóm clo hữu cơ: Thuộc loại này có 2 thứ thuốc hay dùng ở nước ta là DDT và 666.

+ DDT (Dicloro- Diphenyl- Tricloetan): có tác dụng diệt sâu bệnh tất, duy trì hoạt tính trong vài tháng, nó khá bền vững trọng môi trường bên ngoài. Vào cơ thể nó tích lũy khá lâu ở các mô mỡ và gan. Có rất nhiều công trình nghiên cứu độc tính của DDT đối với động vật máu nóng. DDT chỉ gây ngộ độc cho người và gia súc khi qua đường tiêu hóa.

Độ nhạy cảm của súc vật đối với DDT rất khác nhau (xem bảng)

Tên súc vật	Mèo	Chuột bạch	Chuột thường	Thỏ	Chó
Liều gây chết (mg/kg)	300	300	500	600-700	1000

Liều gây chết đối với người chưa xác định được rõ ràng, có thể nó ở mức độ trung bình khoảng 500mg/kg. Như vậy liều gây độc

đến chết có thể nằm vào khoảng từ 5g đến 25g DDT cho người trưởng thành. Do đặc tính tích lũy lâu trong cơ thể, nếu dùng DDT với liều thấp dài ngày cũng có thể gây ngộ độc và tử vong. Chẳng hạn với mèo nếu cho ăn dài ngày với liều DDT là 0 5mg/kg có thể gây ngộ .độc và với liều lmg/kg có thể gây tử vong. Liều lượng này rất gần với lượng DDT còn sót lại trong lương thực thực phẩm đã được phun DDT 5,5% (xem bảng).

Thực phẩm có phun ĐT 5,5%	Lượng ĐT còn sót lại (mg/kg)
- Táo	0,5-1
- Rau xanh	0-14,8
- Ngũ cốc	0,7-0,8
- Su hào, cải bắp, cà chua, khoai tây, hành lá	3,6

Như vậy, nếu người ăn các loại lương thực thực phẩm đã được phun DDT với lượng còn sót lại như trên và ăn kéo dài thì có nhiều nguy cơ dẫn tới ngộ độc mãn tính. Đó là điều đáng lo ngại buộc các nhà chức trách phải suy nghĩ và có biện pháp tích cực phòng tránh.

Nhiều công trình nghiên cứu gần đây cho phép khẳng định khả nàng ngộ độc DDT ở những đứa trẻ bú sữa mẹ. DDT được bài tiết ra ngoài không chỉ qua đường nước tiểu và phân mà còn qua sữa mẹ . ở nước ta, đã có một số công trình nghiên cứu và cho kết quả nhận xét là: Tất cả các bà mẹ dù có tiếp xúc hay không tiếp xúc trực tiếp với DDT đều có lượng DDT trong sữa mẹ rất cao, vì DDT xâm nhập vào cơ thể chủ yếu qua đường tiêu hóa, cao hơn rất nhiều lần so với liều lượng cho phép của OMS (0,05ppm), của Liên Xô (0,14ppm) và của Hungari (0,13ppm).

+ 666: Công thức C6H6CL6 (Hexacloxyclohecxan)

666 kết thành bột không hòa tan trong nước, nhưng hòa tan mạnh trong dung môi hữu cơ. Khác với DDT, Hexacloran gây nhiễm độc mạnh ở sâu bọ và ít gây độc đối với động vật máu nóng. Liều gây chết cho thỏ là 900 mg/kg. Hexacloran sau 1 lần dùng vẫn còn tồn tại trong cơ thể một thời gian dài. Khi cho thỏ ăn 1 liều 600mg/kg người ta thấy chất (độc vẫn còn tồn tại trong máu 11 ngày sau. Như vậy các hóa chất bảo vệ thực vật thuộc nhóm Clo hữu cơ bao gồm DDT và 666 đều có tính tích lũy lâu trong cơ thể và

là chất gây độc đối với hệ thần kinh trung ương, thường được tích lũy trong các mô mỡ và thải trừ rất chậm. Nó rất bền vững trong nước, đất, từ đó gây ô nhiễm ra ngoải môi trường một cách lâu dài. Trong thực phẩm đã phát hiện thấy dư lượng cao hóa chất bảo vệ thực vật nhóm Clo hữu cơ trong sữa, sản phẩm chế biến từ sữa, mỡ động vật, cá, trứng... Hiện nay nhiều nước đã cấm hoặc hạn chế sử dụng trong. ở nước ta DDT và 666 không còn được sử dựng trong sản xuất nông nghiệp nữa mà chỉ còn được dùng trong công tác phong chống dịch như diệt muỗi trong phòng chống sốt rét, chống sốt xuất huyết...

Nhóm Lân hữu cơ:

Cũng có tác dụng mạnh đối với côn trùng và thực vật có hại. Hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ thường được dùng với nồng độ thấp, thời gian tồn tại trên cây trồng ngắn và được phân hủy rồi đào thải nhanh khỏi cây trồng. Khi phân hủy, nó thường tạo ra các sản phẩm ít độc hoặc không độc. Đối với người và gia súc ít có khả năng tích lũy. Thường được đào thải nhanh sau 1-2 tuần.

Điều đáng chú ý là hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ có tính chuyển hóa nhanh trong cơ thể động vật có xương sống nên nó thường gây tác dụng độc lên hệ thần kinh, làm tê liệt men axetyl cholinesteraza và gây ngộ độc cấp tính.

Trong nhóm Lân hữu cơ hiện nay thường được dùng nhiều hơn cả là Wolfatox (parathion metyl), Malathion, Diázinon, Dimethoate (Bi 58.. .)

III. BIỂU HIỆN LÂM SÀNG CỦA MỘT NGỘ ĐỘC HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT.

Tùy theo loại thuốc mà biểu hiện lâm sàng có khác nhau. Thường có những hội chứng sau đây:

1. Hội chứng về thần kinh

Rối loạn thần kinh trung ương, nhức đầu, mất ngủ, giảm trí nhớ.

Rối loạn thần kinh thực vật như ra mồ hôi. ở mức độ nặng hơn có thể gây tổn thương thần kinh ngoại biên dẫn đến liệt. Nặng hơn nữa có thể tổn thương đến não, hội chứng nhiễm độc não thường

gặp nhất là do thủy ngân hữu cơ sau đó đến lân hữu cơ và clo hữu cơ.

2. Hội chứng về tim mạch

Co thắt mạch ngoại vi, nhiễm độc cơ tim, rối loạn nhịp tim, nặng là suy tim. Thường là do nhiễm độc lân hữu cơ, clo hữu cơ và nicotin.

3. Hội chứng hô hấp

Viêm đường hô hấp trên, thở khò khè, viêm phổi. Nặng hơn có thể suy hô hấp cấp, ngừng thở. Thường là do nhiễm độc lán hữu cơ và clo hữu cơ.

4. Hội chứng tiêu hóa - gan mật

Viêm dạ dày, viêm gan mật, co thắt đường mật. Thường là do nhiễm độc clo hữu cơ, carbamat, thuốc vô cơ chứa Cu, S.

5. Hội chứng về máu

Thiếu máu giảm bạch cầu, xuất huyết, thường do nhiễm độc cho, lân hữu cơ carbamat . Ngoài ra trong máu có sự thay đổi hoạt tính của một số men như men Axetyl cholinesteza do nhiễm độc lân hữu cơ. Ngoài ra có thể thay đổi đường máu. Tăng nồng độ axit pyruvic trong máu.

Ngoài 5 hội chứng kể trên, nhiễm độc HCBVTV còn có thể gây tổn thương đến hệ tiết niệu, nội tiết và tuyến giáp.

IV. BIỆN PHÁP XỬ LÍ

- Đưa ngay nạn nhân ra khỏi khu vực bị nhiễm độc. Cởi bỏ quần áo, lau sạch thuốc còn dính lại trên da nếu là nhiễm độc qua da. Nếu nhiễm độc qua ăn uống phải cho rửa dạ dày ngay, để chậm quá 2 giờ thì không còn hiệu quả nữa.

- Tiêm atropin liều cao l-2mg/1 lần, tùy theo nặng nhẹ mà tiêm tĩnh mạch, bắp, dưới da. Cứ 15-30 phút tiêm nhắc lại cho tới khi bão hòa Atropin thì thôi (bệnh nhân có biểu hiện mặt hồng, môi khô, mạch nhanh).

Cho thuốc lợi niệu, thở ôxy.

- Nếu có điều kiện thì cho tiêm PAM (Pyridine-andoxim-iodo-metilat) để hồi phục lại hoạt động của men Axetyl Cholinesteraza. Tiêm tĩnh mạch, tiêm 0, 5-1gam. Nếu chưa đỡ thì tiêm thêm 1 lần nữa. Tổng liều không quá 2 gam.

Tiên lượng nói chung còn tùy thuộc vào lượng thuốc đã ăn uống vào.

Có 3 khả năng:

+ Khỏi hoàn toàn không để lại di chứng.

+ Chuyển sang mãn tính (ít gặp hơn)

+ Tử vong (ít gặp hơn)

V. BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

Để chủ động đề phòng ngộ độc hóa chất bảo vệ thực vặt, bảo vệ môi trường sống, đảm bảo an toàn trong sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật cần thực hiện một số biện pháp sau:

1. Tăng cường công tác quản lý hóa chất bảo vệ thực vật chặt chẽ của ngành nông nghiệp. Chỉ nhập hoặc sản xuất các loại hóa chất bảo vệ thực vật có hiệu quả cao đối với sinh vật gây hại nhưng ít độc đối với người và động vật

2. Tăng cường giáo dục và huấn luyện người sừ dụng hóa chất bảo vệ thực vật cá các biện pháp bảo đảm an toàn cho bản thân và người tiêu dùng: Riêng đối với các loại rau quả tươi sử dụng ăn ngay cần phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

- Tôn trọng và đảm bảo thời gian cách ly qui định cho từng loại hóa chất bảo vệ thực vật trên từng loại rau quả.

- Với rau quả nghi là có khả năng đã bị phun thuốc hóa chất bảo vệ thực vật cần rửa sạch, ngâm nước nhiều lần.

- Với loại rau quả có vỏ, vẫn phải được rửa sạch rồi mới cất bỏ vỏ.

3. Phối hợp chặt chẽ giữa ngành nông nghiệp với ngành y tế để kiểm tra việc phân phối, sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật.

4. Quản lý sức khỏe đối với những người có tiếp xúc trực tiếp .

5. Trang bị phòng hộ đầy đủ .

6. Tiến hành nghiên cứu lâu dài mức độ ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật ra môi trường xung quanh.

Về phương diện vệ sinh nên chọn dùng những loại thuốc ít độc đối với người và gia súc, đồng thời có độ bền vững kém, tích lũy ít trong cơ thể người tiêu dùng và không có khả năng gây ung thư, gây đột biến gen, gây độc đối với bào thai ... chẳng hạn như dùng Polmetox (DMDT) thay DDT, nó cũng có tác dụng trừ sâu bệnh như DDT nhưng không tồn dư trong LTTP. Dùng Sumition thay Wolfatox và Thiophot, độc tính giảm 8-10 lần so với Wolfatox và giảm 40-50 lần so với Thiophot.

Tương lai trong kĩ thuật sinh học người ta đang nghiên cứu sản xuất những loại thuốc chống sâu bệnh từ những nguyên liệu sinh học như côn trùng, vi khuẩn, siêu vi khuẩn vừa ít nguy hiểm vừa rẻ tiền.

ĐỘC TỐ NẤM AFLATOXIN

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đã từ lâu độc tố nấm ít được các nhà khoa học quan tâm và nghiên cứu, kể cả các nước tiên tiến có đời sống cao. Tuy nhiên trong những năm 1920-1930 ở Anh và Liên Xô đã thấy xuất hiện nhiều trường hợp ngộ độc alcaloit ở người, và gà mà chất này trong lúa mạch, lúa mì. Năm 1924 Shofield và cộng tác đã phát hiện một loại độc tố được sản sinh từ nấm mốc gây dịch bệnh cho gia súc. Cũng trong thời gian này Liên Xô tìm ra bệnh bạch cầu không tăng bạch cầu (Aleusemic) ở một số người ăn phải ngũ cốc bị mốc. Đến năm 1960 nhân một vụ dịch làm chết hàng ngàn con gà tây con tại một quần đảo nước Anh do ăn phải lạc thối mốc, các nhà khoa học Tây âu tiến hành nghiên cứu và phát hiện ra độc tố Anatoxin, một độc tố được tiết ra từ nấm Aspergillus flavus, parasiticus và fumigatus. Năm 1961 ở Anh, người ta đã tiến hành thực nghiệm trên chuột cống trong, cho ăn thức ăn dã nhiễm mốc trong đó 20% là bột lạc thối, sau 6 tháng thấy xuất hiện ung thư gan.

Theo thống kê của một số tác giả thì ở những nước có đời sống cao như châu âu, cùng với điều kiện khí hậu lạnh khô thì tỉ lệ ung thư gan do Aflatoxin thấp hơn nhiều so với các nước có đời sống thấp và khí hậu nóng ẩm như châu Phi. Robinsơn nghiên cứu trên trẻ em ấn Độ bị xơ gan, bằng phương pháp sắc kí lớp mỏng, ông đã tìm thấy Anatoxin trong nước tiểu của những trẻ bị xơ gan và trong sữa của những bà mẹ có con bị xơ gan. Như vậy, theo ông giữa xơ gan và Anatoxin có một mối quan hệ khá chặt chẽ với nhau.

Ở Thái Lan, năm 1967 nhóm nghiên cứu của Shank cho thấy các mẫu lương thực thực phẩm bị mốc thì 50-60% số mẫu đó có Aflatoxin . Đồng thời nhóm tác giả này tiến hành trên thức ăn gia đình (lấy mẫu lương thực thực phẩm tại các gia đình) cũng thấy có 30-50% số mẫu có độc tố Aflatoxin.

Ở Việt Nam cho đến nay còn ít có những công thành công bố vế vấn đế này. Theo kết quả của .Viện VSDT đã nghiên cứu trên 29381 mẫu LTTP thấy có 30 loại men mốc khác nhau, trong đó mốc Aspergihus chiếm tỉ lệ cao nhất (5,2-80,39%) bao gồm 12 chủng loại Aspergillus khác nhau. Trong số đó có 11 chủng có khả năng sinh độc tố. Năm 1984 theo tài liệu của Viện dinh dưỡng quốc gia đã nghiên cứu trên 200 mẫu gạo bán ở Hà Nội thấy ở 2 mẫu có nhiều nấm Aspergillus Flavus, một loại nấm có khả năng tạo Ta Aflatoxin.

Năm 1988, Viện dinh dưỡng đã thông báo kết quả thăm dò Aflatoxin B1 trong lạc và sản phẩm từ lạc như sau:

Có: 7/55 số mẫu lạc nhân có Aflatoxin B1 (13%) 2/6 mẫu xì dầu có Anatoxin (33%).

Theo kết quả nghiên cứu bước đầu của Bộ môn Dinh dưỡng và An toàn thực phẩm (Trường đại học Y Hà Nội) kết quả nghiên cứu 30 mẫu tương ăn và trên 60 mẫu sữa mẹ ở Hà nội, kết quả cho thấy xấp xỉ 30% số mẫu tương có độc tố Anatoxin; còn trên sữa mẹ thì chưa phát hiện thấy.

II. CÁC BỆNH DO ĐỘC TỐ AFLATOXIN GÂY NÊN TRÊN NGƯỜI VÀ SÚC VẬT QUA ĐƯỜNG ĂN UỐNG

1. Trên súc vật thí nghiệm biểu hiện ở 4 nhóm bệnh chính.

Những phá hủy có tính chất cấp tính ở gan - thể hiện một nhiễm độc cấp tính. Thường là do aflatoxin B1, B2, G1, G2 trong đó độc tố có độc tính mạnh nhất là B1, sau đó đến G1, rồi đến B2, và sau cùng là G2. Bên cạnh gan, các cơ quan khách như phổi, thận, mạc treo, túi mật... cũng bị tổn thương ít nhiều.

- Hiện tượng xơ gan: sau một nhiễm độc cấp tính như trên có hai khả năng có thể diễn ra:

+ Một là các tổ chức mới ở gan sẽ được tái tạo dần dần và gan trở lại hồi phục hoàn toàn.

+ Hai là chuyển thành xơ gan.

- Ung thư gan: liều gây ung thư gan trên chuột nhắt trắng là 0,4ppm, tức là cho chuột ăn hàng ngày với liều 0,4mg aflatoxin/kg thức ăn. Sau 2-3 tuần có thể gây ung thư gan . Riêng Aflatoxin B1 liều gây ung thư gan có thể là 10ppm tức là mỗi ngày cho chuột ăn lomg/kg thức ăn.

- Hiện tượng gây viêm sưng nặng nề dẫn đến hoại tử các tổ chức và nội tạng .

2. Trên người

- 1986 Payet và cộng sự đã quan sát trên 2 trẻ em bị suy dinh dưỡng Kwashiorkor, được nuôi bằng thức ăn bổ sung đạm dưới dạng bột lạc, không may bột lạc này đã bị nhiễm độc tố Aflatoxin . Trẻ đã ăn mỗi ngày 70-100g bột lạc bị nhiễm Aflatoxin với hàm lượng 0,5-1ppm ăn kéo dài trong 10 tháng, đến khi trẻ 4 tuổi thì thấy xuất hiện các triệu chứng rối loạn chức năng gan. Sinh thiết gan thấy có hiện tượng loét mô gan ở cả 2 trẻ.

- Bệnh bạch cầu không tăng bạch cầu là bệnh không do độc tố nấm Anatoxin gây ra, lần đầu tiên xuất hiện ở Xiberi (Liên Xô cũ) còn gặp ở một số vùng khác cũng thuộc Liên Xô. ở những vùng này thức ăn cơ bản là kê, lúa mì, lúa mạch. Sau này các công trình nghiên cứu đã xác định tác nhân gây bệnh là nấm fusarium. Về lâm sàng bệnh thường tiến triển theo 3 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Kéo dài 3-6 ngày, biểu hiện đầu tiên là viêm niêm mạc miệng, họng... sau đó lan xuống dạ dày, ruột. Sang ngày thứ 3 có đi ngoài nhiều lần, đau bụng, nôn mứa.

+ Giai đoạn 2: còn gọi là giai đoạn bất sản của hệ bạch huyết và cơ quan tạo máu- kéo dài 15- 30 ngày. Xét nghiệm máu: Bạch cầu giảm, tiểu cầu giảm và thiếu máu rõ rệt.

+ Giai đoạn 3: Bạch cầu giảm nhiều, bệnh nhân có sốt nhẹ, xuất huyết dưới da, niêm mạc. Sau đó là viêm loét da cùng với những tai biến nhiễm khuẩn khác. Tỉ lệ tử vong cao tới 60-80% .

Nói chung bệnh gây ra do độc tố nấm trên người hay gặp ở các đối tượng có đời sống thấp, thức ăn cơ bản là ngũ cốc và các thức ăn thực vật giàu chất béo không được xứ lí bảo quản tốt. Mặt khác điều kiện khí hậu nóng ẩm, tình trạng vệ sinh kém cũng là yếu tố thuận lợi cho nấm mốc phát triển sinh độc tố và gây bệnh.

Hiện nay thuốc chữa bệnh đặc hiệu không có, vì vậy biện pháp phòng bệnh là quan trọng.

III. BIỆN PHÁP PHÒNG NHIỄM ĐỘC TỐ AFLATOXIN.

Aflatoxin là một độc tố khá bền vững với nhiệt. Vì vậy biện pháp đun sôi thông thường không có tác dụng đối với độc tố. Để. đề phòng ngộ độc, biện pháp áp dụng là vấn đề bảo quản tốt các loại LTTP, trong đó chủ yếu là thực phẩm thực vật.

- Với lương thực như gạo, ngô, mì: Yêu cầu bảo quản là giữ khô, thoáng mát để không bị nhiễm mốc.

- Với những thực phẩm thực vật khô như lạc, vừng, cà phê... là những thực phẩm dễ hút ẩm và dễ mốc. Muốn bảo quản tốt cần được phơi khô, giữ nguyên vỏ đứng trong các đụng cụ sạch kín nếu để lâu, thỉnh thoảng phải đem phơi khô lài. Yêu cầu độ ẩm của hạt là dưới 15%.

Với nước chấm như xì dầu, tương: Những thông báo kết quả đầu tiên ở nước ta cho thấy độ nhiễm Aflatoxin trong nước chấm là đáng lo ngại. Vì vậy việc kiểm tra vệ sinh các xí nghiệp sản xuất nước chấm và các cửa hàng mua bán là cần thiết và phải được tiến hành thường xuyên.

Nội dung kiểm tra cần làm là:

+ Kiểm tra vệ sinh môi trường (chủ yếu là không khí).

+ Kiểm tra vệ sinh nước chấm.

Ngoài các chỉ tiêu vệ sinh đã được qui định cho một mẫu nước chấm và một mẫu không khí, còn phải chú ý phát hiện sự có mặt của các chủng nấm sinh độc tố như Aspergillus flavus, parasiticus và fumigatus.

NGỘ ĐỘC SẮN

Bệnh ngộ độc do ăn phải sắn độc, nhân dân ta thường gọi là say sắn. Độc chất gây ngộ độc là 1 glucozit, khi gặp men tiêu hóa, xít hoặc nước thì glucozít sẽ bị thủy phân và giải phóng ra xít xyanhydric (HCN) có khả năng gây ngộ độc. Liều gây ngộ độc đối với người lớn là 20mg HCN, liều gây chết là 50mg HCN (người lớn có cân nặng khoảng 50 kg), với người già, trẻ em và người ốm yếu thì liều thấp hơn.

Sắn nào cũng có chứa glucozit hàm lượng trung bình 3-5 mg%. Sắn đắng có lượng glucozit cao hơn, có khi lên tới 10-15 mg%. Người lớn chỉ cần ăn độ 200 g sắn này thì có thể bị ngộ độc.

Đặc tính của chất độc là rất dễ bay hơi, hòa tan trong nước nóng cũng như nước lạnh dễ dàng. Khi bị oxy hóa hoặc kết hợp với đường kính thì chuyển thành một chất không độc. Dựa vào đặc tính này, nếu được chế biến tốt, hàm lượng độc chất sẽ bị loại bỏ một phần khá lớn. Chẳng hạn sắn sau khi được bóc vỏ ngâm kỹ, luộc chín để nguội hàm lượng độc chất chỉ còn 30% so với ban đầu. Sắn thái lát phơi khô, sắn bột... hàm lượng HCN chỉ còn lại rất ít, không đủ khả năng gây ngộ độc cho người ăn. Hoặc nếu có phải ăn một lượng rất lớn. .

1. Biểu hiện lâm sàng của một ngộ độc sắn.

a) Ngộ độc cấp tính - nặng

Bệnh nhân mới đầu thấy nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, sau đó là biểu hiện của rối loạn thần kinh, bệnh nhân sợ hãi, co giật, co cứng cơ giống như một bệnh uốn ván, dàn đồng tử, nhịp thở chậm dần, tím tái... Nếu không được cấp cứu kịp thời, bệnh nhân sẽ chết sau 30 phút. Ngược lại, nếu được cấp cứu kịp thời bênh nhân khỏi hoàn toàn không để lại di chứng.

b) Ngộ độc nhẹ:

Bệnh nhân chỉ thấy nhức đầu chóng mặt buồn nôn, mệt mỏi toàn thân, mũi họng khô, chỉ cần cho nằm nghỉ, uống một cốc nước đường nóng thì sẽ trở lại bình thường.

2. Xử lý cấp cứu.

- Gây nôn hoặc rửa dạ dày ngay.

- Tiêm tĩnh mạch dung dịch xanh metylen 1% trong glucosa 25%: 50ml tiêm chậm. .

- Cho thuốc trợ tim nếu cần thiết.

- Nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để xứ trí tiếp tục.

3. Biện pháp phòng bệnh

Sắn bóc vỏ, bỏ hai đầu, ngâm nước kỹ 12-24 giờ.

- Luộc kỹ, tốt nhất là luộc 2 lần.

- ăn sắn với đường là tốt nhất. Hoặc chế biến dưới dạng nấu chè sắn.

- Sắn thái lát phơi khô, mì sắn, bột sắn là những hình thức chế biến tốt, ít khả năng gây ngộ độc.

ĐIỀU TRA VÀ XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỨC ĂN

Khi có trường hợp nhiễm độc, ngộ độc do thức ăn, ngoài việc nhanh chóng cấp cứu và điều trị những người bị nạn, cần tiến hành các thủ tục về điều tra và xét nghiệm sau đây:

- Đình chỉ việc sử dụng thức ăn nghi ngờ gây ngộ độc.

- Thu thập mẫu vật như thức ăn thừa, chất nôn mửa, chất rửa ruột, phân để gửi đi xét nghiệm về vi sinh vật, hóa học, độc chất, sinh vật... Trưởng hợp có tử vong, phải tiến hành phối hợp với ngành công an và ngành pháp y.

- Điều tra trường hợp ngộ độc, theo dõi triệu chứng lâm sàng, trường hợp tử vong... để kết hợp với kết quả kiểm nghiệm quyết định việc sử dụng thức ăn nghi ngờ, tìm nguyên nhân để rút kinh nghiệm

- Quyết định xử lý và xử trí đối với cấc lò thực phẩm, kết hợp giữa cơ quan hữu quan với y tế và trường hợp cần thiết với thương nghiệp.

I. CẤP CỨU VÀ CHĂM SÓC BỆNH NHÂN

Khi xẩy ra ngộ độc, nhiệm vụ trước tiên của người cán bộ y tế là tổ chức cấp cứu người bị ngộ độc, chú ý người bị nặng và trẻ em, người già là những người có sức đề kháng kém. Tổ chức tốt thì hạn chế được tử vong.

Xử lý cấp cứu trước tiên là phải làm cho người bị ngộ độc nôn ra cho hết chất đã ăn vào dạ dày (rửa dạ dày, gây nôn, tẩy ruột), làm cản trở sự hấp thu của ruột đối với chất độc, phá hủy độc tính đồng thời bảo vệ mềm mạc dạ dày. Tiến đó điều trị bằng các thứ thuốc đặc hiệu cho từng loại ngộ độc, rồi mới chữa đến triệu chứng. Công việc tiến hành phải có tính chất tổng hợp.

1. Trường hợp chất dốc chưa bị hấp thu

a) Rửa dạ dày:

Phải rửa dạ dày càng sớm càng tốt, chậm nhất là 4-6 giờ sau khi ăn phải chất độc. rửa cho đến sạch mới thôi. Thường rửa bằng nước ấm, hoặc khi biết rõ chất độc có thể rửa bằng nước pha thêm thuốc phá hủy chất độc thành chất không độc, thí dụ: ngộ độc sắn dùng dung dịch xanh. metylen.

b) Gây nôn:

Nôn cũng là biện pháp để tống thức ăn ra ngoài Biện pháp này áp dụng trong những trường hợp thức ăn chứa chất độc chưa kịp xuống ruột và còn lưu lại ở dạ dày.

Cách gây nôn thông thường là ngoáy họng. Nếu bệnh nhân còn tỉnh táo, có thể cho uống nước xà phòng, nước muối (2 thìa canh muối pha vào một cốc nước ấm), dung dịch đồng sunfat (0,5g cho một cốc nước), hoặc dung dịch kẽm sunfat (2 g cho một cốc nước). Trường hợp bệnh nhân quá mệt có thể tiêm Apomocphin 0,005mg dưới da.

c*) Cho uống thuốc tẩy:*

Nếu thời gian ngộ độc tương đối lâu, chất độc có thể còn lưu lại trong ruột, cho uống 15-20 g ma giê sunfat (uống 1 lần để tẩy).

2. Trường hợp chất dốc dã bị hấp thu một phần.

Trường hợp chất độc đã bị hấp thu hoặc bắt đầu hấp thu, phải ngăn cản sự hấp thu, phá hủy chất độc đồng thời bảo vệ niêm mạc dạ dày. Có thể dùng những chất sau đây:

a) Chất trung hòa: Ngộ độc do những chất axit có thể dùng những chất kiềm yếu, như nước xà phòng 1%, nước magie oxyt 4%, cứ cách 5 phút lại uống 15 ml. Cấm không được dùng thuốc muối (bicacbonat) để tránh hình thành CO2 đề phòng thủng dạ dày do tiền sử bệnh nhân có bị loét.

Trường hợp ngộ độc do chất kiềm, thì cho uống dung dịch axit nhẹ như giấm, nước quả chua...

b) Chất hấp phụ:

Dùng than hoạt (5-10g) hoặc bột đất sét hấp phụ (30-40g), uống làm một lần.

c) Chất bảo vệ niêm mạc dạ dày:

Có thể dùng các chất bột như bột mì, bột gạo, sữa, lòng trắng trứng gà, nước cháo... Những chất này không những bảo vệ mềm mạc dạ dày, giảm nhẹ kích thích, mà còn có tác dụng bao chất độc, ngăn cản sự hấp thu.

d) Chất kết tủa:

Nếu ngộ độc kim loại, như chì, thủy ngân... có thể dùng lòng trắng trứng hoặc sữa, hoặc 4-10 g natri sunfat. Nếu ngộ độc kiềm, có thể dùng nước chè đặc, hoặc 15 giọt rượu iốt hòa vào một cốc nước rồi cho uống.

e) Chất giải độc:

Có thể dùng thuốc để kết hợp với chất độc thành chất không độc. Thường dùng là hỗn hợp gồm:

Than bột: 4 phần

Magie oxyt: 2 phần

Axit tanic: 2 phần

Nước: 200 phần.

Dùng trong ngộ độc do glucozit, kim loại nặng, axit...

II. ĐIỀU TRA TẠI HIỆN TRƯỜNG

Điều tra về ngộ độc thức ăn là nhiệm vụ rất khó khăn, vì ngộ độc có thể do nhiều nguyên nhân phức tạp gây nên. Điều tra tại hiện trường giúp phương hướng cho điều trị bệnh nhân có kết quả nhanh chóng, giúp cho xét nghiệm bệnh phẩm đúng hướng, để sớm đi đến kết luận chính xác, rút kinh nghiệm cho về sau, và xử trí trước mắt có hiệu quả.

+ Điều tra hiện trường phải:

- Nắm vững tình hình dịch tễ của địa phương nơi bị ngộ độc, để có hướng phân biệt một cách xác đáng, tránh nhầm lẫn dịch với ngộ độc do thức ăn.

- Phải tìm hiểu tình hình xảy ra trước đó 48 giờ. Tìm hiểu qua người bệnh (nếu người bệnh tỉnh) hoặc qua những người chung quanh (nếu người bệnh hôn mê), để biết người bị nạn đã ăn uống những gì và như thế nào trong 48 giờ...

Chú ý đến tất cả những người bị ngộ độc trong khoảng thời gian đó (số người, loại thức ăn cùng ăn...)

- Theo dõi và nắm vững triệu chứng lâm sàng.

- Giữ lại những thức ăn khả nghi, chất nôn, chất rửa ruột, nước tiểu, phân... của người bệnh, chuyển ngay tới phòng xét nghiệm. Mẫu xét nghiệm ngộ độc thức ăn lấy và gửi phải đảm bảo chính xác, tránh nhiễm bẩn thêm ở ngoài vào, làm sai kết quả xét nghiệm và việc chẩn đoán sau này.

Trường hợp nghi vấn do nhiễm độc Salmonella, phải làm phản ứng ngưng kết huyết thanh, đồng thời lấy máu để nuôi cấy. Chú ý làm lại phản ứng huyết thanh khi bệnh nhân bắt đầu hồi phục. Trường hợp nghi ngộ độc do vi khuẩn đường ruột, xét nghiệm người lành mang vi khuẩn gây bệnh trong nhân viên công tác trực tiếp với thực phẩm có liên quan tới vụ ngộ độc. Hoặc tìm hiểu xem có người bị bệnh đường hô hấp hoặc mụn nhọt ở tay chán trong trường hợp nghi ngộ độc do độc tố của tụ cầu.

- Điếu tra tình hình vệ sinh hoàn cảnh và ăn uống ở nơi chế biến hoặc sản xuất, điều tra phẩm chất và tình hình bảo quản lô hàng nghi vấn. Đình chỉ ngay việc sử dụng, chờ kết quả xét nghiệm mới quyết định xử trí, nếu cần thiết phải hướng dẫn khử khuẩn

ngay tại hiện trường, cải tiến khâu sản xuất, chế biến để đảm bảo vệ sinh.

Nếu qua điều tra thấy chắc chắn không phải ngộ độc do thức ăn thì phải bàn giao lại cho cơ quan có trách nhiệm. Trường hợp có tử vong phải kết hợp với ngành công an và ngành pháp y để tiến hành mổ đại thể lấy chất trong ruột, dạ dày, máu ở tim để xét nghiệm.

Tất cả những sự việc điều tra được đều ghi trong biên bản, có sự công nhận của các cơ quan có liên quan cùng tham gia.

III. XÉT NGHIỆM BỆNH PHẨM

Qua điều tra hiện trường và theo dõi triệu chứng lâm sàng để có phương hướng giúp cho công tác xét nghiệm đi đúng hướng. Bệnh phẩm được đưa đến phòng xét nghiệm và phải được kiểm nghiệm ngay.

- Nếu nghi ngộ độc do vi khuẩn Salmonella: Lấy mẫu bệnh phẩm để nuôi cấy, phân lập vi khuẩn trong thức ăn và trong phân, làm phản ứng ngưng kết huyết thanh. Phản ứng huyết thanh phải làm 2 lần, một lần vào thời kì đầu của ngộ độc và 1 lần vào thời kì bệnh nhân bắt đầu bình phục (7-10 ngày sau). Chỉ chắc chắn là ngộ độc do Salmonella khi hiệu giá ngưng kết lần 2 cao hơn lần 1 .

- Nếu nghi ngờ ngộ độc do Proteus và Coli phải làm phản ứng ngưng kết huyết thanh với vi khuẩn phân lập được từ phân người bệnh, hiệu giá ngưng kết lần thử thứ 2 phải cao hơn lần trước mới chắc chắn là bị ngộ độc do Proteus và Coli.

- Nếu nghi ngộ độc do vi khuẩn đường ruột cần chú ý lấy phân những người phục vụ hoặc sản xuất thức ăn nghi vấn, để tìm người lành mang vi khuẩn gây bệnh. Nếu nghi ngộ độc do độc tố vi khuẩn, ngoài phân lập vi khuẩn, cần thử nghiệm độc lực: Với tụ cầu có thể dùng độc.tế ruột của vi khuẩn nuôi trên mèo (mèo nhỏ thì cho uống, mèo lớn thì tiêm tĩnh mạch). Với độc tố vi khuẩn độc thịt, thì tiêm vào dưới màng bụng của chuột bạch.

- Nếu nghi ngộ độc do kim loại thì phân tích trong thức ăn, nước tiểu, chất

- Nếu nghi ngộ độc do hóa chất, tìm trong thức ăn, chất nôn, nước tiểu, phân... hóa chất và các dạng chuyển hóa của hóa chất

- Nếu nghi ngộ độc do bản thân thức ăn có chất độc, ngoài các phản ứng chung cho các chất độc (alcaloit, glucozit), và các phản ứng riêng biệt cho từng loại chất độc, cần thực nghiệm trên nhiều loại súc vật và theo dõi triệu chứng ngộ độc.

Ngoài những kiểm nghiệm riêng biệt cho từng loại ngộ độc, nhất thiết phải kiểm tra phẩm chất của thức ăn nghi vấn (có ôi thiu, hư hỏng không...)

IV. TỔNG HỢP KẾT QUẢ VÀ XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN GÂY NGỘ ĐỘC

Sau khi điều tra hiện trường (nơi ngộ độc, tình hình vệ sinh hoàn cảnh, vệ sinh ăn uống, người lành mang vi khuẩn gây bệnh, tình hình sức khỏe của nhân viên phục vụ...), theo dõi triệu chứng lâm đàng, kết quả xét nghiệm..., tổng hợp tài liệu để tổng kết, tìm nguyên nhân gây ra ngộ độc để rút kinh nghiệm. Tùy theo nhận định của điều tra và kết quả xét nghiệm sẽ đề ra các biện pháp:

- Cải tiến sản xuất, chế biến... để đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

- Nâng cao ý thức vệ sinh cho nhân viên làm công tác vệ sinh thực phẩm.

- Tích cực chấp hành qui chế, điều lệ về vệ sinh thực phẩm như trang bị, quần áo... cho nhân viên, chuyển người lành mang vi khuẩn gây bệnh, người ốm sang công tác khác.. .

- Xử lí thức ăn gây ngộ cuộc: chế biến lại, chuyển sang chế biến mặt hàng khác, chuyển sang chế biến hàng công nghệ , .hoặc cho chăn nuôi hoặc hủy bỏ.

Chương VIII

CÁC BỆNH THIẾU DINH DƯỠNG CÓ Ý NGHĨA SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

Những kết quả nghiên cứu của khoa học dinh dưỡng đã chỉ ra trong thức ăn có chứa các thành phần dinh dưỡng cần thiết đối với cơ thể, đó là các chất protein, lipit, các vitamin, các chất khoáng và nước: Sự thiếu một trong các chất này có thể gây ra nhiều bệnh tật thậm chí chết người ví dụ như bệnh scobut do thiếu vitamin C đã lấy đi sinh mạng 100 trong số 160 thủy thủ theo

Vasco de Gam tìm đường sang phương đông, bệnh viêm da Pellagra hay gặp ở các vùng ăn toàn ngô do thiếu vitamin PP, bệnh tê phù do thiếu vitamin B1...

Người ta gọi đó là các bệnh thiếu dinh dưỡng đặc hiệu, nghĩa là nguyên nhân chủ yếu là do thiếu một thành phần dinh dưỡng nào đó. Nhờ áp dụng kiến thức dinh dưỡng. vào chăm sóc sức khỏe; nhiều loại bệnh này được đẩy lui về quá khứ. Tuy vậy ở các nước nghèo vẫn còn nổi trội lên các vấn đề sức khỏe do thiếu dinh dưỡng, các bệnh thiếu dinh dưỡng quan trọng nhất hiện nay là thiếu Protein năng lượng, thiếu vitamin A và bệnh khô mắt, thiếu máu dinh dưỡng, thiếu iot và bệnh bướu cổ.

THIẾU DINH DƯỠNG PROTEIN – NĂNG LƯỢNG

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ THIẾU DINH DƯỠNG PROTEIN NĂNG LƯỢNG

Thiếu dinh dưỡng Protein năng lượng là loại thiếu dinh dưỡng quan trọng nhất ở trẻ em, với biểu hiện lâm sàng bằng tình trạng chậm lớn và hay đi kèm với các bệnh nhiễm khuẩn .

Thiếu dinh dưỡng Protein năng lượng ở trẻ em thường xảy ra do:

- Chế độ ăn thiếu về số lượng và chất lượng .

- Tình trạng nhiễm khuẩn, đặc biệt là các bệnh đường ruột, sởi, và viêm cấp đường hô hấp. Các bệnh này gây tăng nhu cầu, giảm ngon miệng và hấp thu.

Mối quan hệ giữa suy đinh dưỡng- nhiễm khuẩn thể hiện qua vòng sau đây:

Tình trạng phổ biến của suy dinh dưỡng có liên quan chặt chẽ với tình trạng kinh tế xã hội, sự nghèo đói, sự kém hiểu biết vì tình trạng văn hóa thấp, mù chữ, thiếu thức ăn, vệ sinh kém, đồng thời với sự lưu hành bệnh nhiễm khuẩn. ở cộng đồng các nguyên nhân thường đan xen nhau rất phức tạp cần lưu ý tới những trẻ em sinh ra ở các gia đình nghèo túng, ở những bà mẹ đẻ quá dày, cân nặng khi trẻ sinh ra thấp, những đứa trẻ sinh đôi, những bà mẹ sau sinh mất sữa. Đó là những trẻ có nguy cơ cao chế độ ăn không đủ cả lượng và chất dẫn tới bị suy dinh dưỡng.

Suy dinh dưỡng thể còm Marasmus là thể thiếu dinh dưỡng nặng hay gặp nhất. Đó là hậu quả của chế độ ăn thiếu cả nhiệt lượng lẫn Protein do cai sữa sớm hoặc ăn bổ sung không hợp lý. Tình trạng vệ sinh kém gây ỉa chầy, đứa trẻ ăn càng kém và vòng luẩn quẩn bệnh lý bắt đầu. Kwashiorkor ít gặp hơn Marasmus thường là do chế độ ăn quá nghèo về protein mà gluxit tạm đủ (chế độ ăn sam chủ yếu dựa vào khoai sắn). Ngoài ra còn có thể phối hợp Marasmus -Kwashiorkor.

Đặc điểm các thể suy dinh dưỡng

Thể loại lâm sàng	Marasmus	Kwashiorkor
	Các biểu hiện thường gặp	
Cơ teo đét	Rõ ràng	Có thể không rõ do phù
Phù	Không có	Có ở các chi dưới, mặt
Cân nặng/ chiều cao	Rất thấp	Thấp, có thể không rõ do phù
Biến đổi tâm lý	Đôi khi lặng lẽ mệt mỏi	Hay quấy khóc, mệt mỏi
	Các biểu hiện có thể gặp	
Ngon miệng	Khá	Kém
ỉa chảy	Thường gặp	Thường gặp

Biến đổi ở da	ít gặp	Thường có viêm da, bong da
Biến đổi ở tóc	ít gặp	Tóc mỏng thưa, dễ nhổ
Gan to	Không	Đôi khi do tích luỹ mỡ
Hoá sinh (albumin huyết thanh)	Bình thờng hoặc hơi thấp	Thấp (dưới 3g/100ml)

Chúng ta cần nhớ rằng suy dinh dưỡng bắt đầu từ biểu hiện chậm lớn cho đến các thể nặng là Marasmus và Kwashiorkor.

Trong hoạt động chăm sóc sức khỏe ban đầu, việc nhận biết các thể nhẹ và vừa có ý nghĩa quan trọng đặc biệt.

Trong điều kiện thực địa, người ta chủ yếu dựa vào các chỉ tiêu nhân trắc (cân nặng theo tuổi, chiều cao theo tuổi, cân nặng theo chiều cao, vòng cánh tay) để phân loại tình trạng suy dinh dưỡng. Khi đo vòng cánh tay cần sờ nắn để đánh giá tình trạng lớp mỡ dưới da.

Ở cộng đồng, cách phân loại thông dụng nhất trước đây do Gomez F. đưa ra từ năm 1956 dựa vào cân nặng theo tuổi quy ra phần trăm của cân nặng chuẩn. Thiếu dinh dưỡng độ 1 tương ứng 75%-90% của cân nặng chuẩn. Thiếu dinh dưỡng độ 2 tương ứng 60%-75% của cân nặng chuẩn. Thiếu dinh dưỡng độ 2 tương ứng 60% của cân nặng chuẩn. Cách phân loại của Gomez F. đơn giản nhưng không phân biệt được thiếu dinh dưỡng mới xẩy ra hay đã lâu.

Để khắc phục nhược điểm đó, Wate*ow J.C. đề nghị cách phân loại như sau: Thiếu dinh dưỡng thể gầy còm (tức là hiện đang thiếu dinh đường) biểu hiện bằng cân nặng theo chiều cao thấp so với chuẩn, thiếu dinh dưỡng thể còi cọc (tức là thiếu dinh dưỡng trường diễn) dựa vào chiều cao theo tuổi thấp so với chuẩn.

Bảng phân loại theo Waterlow

	Cân nặng theo chiều cao (80 % hay -2SD)	
	Trên	Dưới

Chiều cao theo tuổi (90% hay-2SD)	Trên	Bình thường	Thiếu dinh dưỡng gày còm
	Dưới	Thiếu dinh dưỡng còi cọc	Thiếu dinh dưỡng nặng kéo dài

Hiện nay OMS. khuyến nghị coi là thiếu dinh dưỡng khi cân nặng theo tuổi dưới 2 độ lệch chuẩn (-2 SD) so với quần thể tham khảo NCHS (National Center for Heaith St'atistics) của Mỹ. Việc sử dụng quần thể NCHS được đề ra sau khi quan sát thấy trẻ em dưới 5 tuổi nếu được nuôi dưỡng tốt thì các đường phát triển tương tự nhau. So với trị số tương ứng ở quần thể tham khảo, người ta chia ra các mức độ sau: từ -2 đến -3 độ lệch chuẩn: thiếu dinh dưỡng vừa (độ 1), từ -3 đến -4 độ lệch chuẩn: thiếu dinh dưỡng nằng (độ 2), dưới -4 độ lệch chuẩn: thiếu dinh dưỡng rất nặng (độ 3). ở các thể nặng, người ta thường dùng thang Welcome để phán biệt giữa Marasmus và Kwashiorkor.

Thang phân loại Welcome

Cân nặng (%) so với chuẩn	Phù	
	Có	Không
60-80	Kwashiorkor	Thiếu dinh dưỡng
Dưới 60	Marasmus - Kwashiorkor	Marasmus

Theo tính toán, 1 SD tương đương 10% như vậy 60% tương đương mức -4SD của cân nặng chuẩn.

Phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em đòi hỏi sự lồng ghép của nhiều hoạt động trong đó có các biện pháp lớn sau đây:

1. Theo dõi biểu đồ phát triển trẻ em.

2. Phục hồi mất nước theo đường uống khi trẻ ỉa chảy.

3. Nuôi con bằng sữa mẹ.

4. Tiêm chủng theo lịch phòng các bệnh sởi, uốn ván, ho gà, bạch hầu, bại liệt và lao. .

5. Kế hoạch hóa gia đình.

6. Giáo dục dinh dưỡng.

7. Xây dựng hệ sinh thái VAC tạo thêm nguồn thức ăn bổ sung.

Dưới đây chúng tôi xin giới thiệu sâu hơn về các biện pháp dinh dưỡng.

II. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG SUY DINH DƯỠNG

1 Thực hiện nuôi con bằng sữa mẹ

Trong những năm gần đây, ít có vấn đề được quan tâm nhiều trong dinh dưỡng trẻ em bằng vấn đề nuôi con bằng sữa mẹ. Không ít các cuộc hội nghị hội thảo quốc tế và trong nước dành riêng cho chuyên đề này. Tổ chức quỹ nhi đồng quốc tế (UNICEF) đã coi nuôi con bằng sữa mẹ là một trong 4 biện pháp quan trọng nhất (theo dõi biểu đồ phát triển, phục hồi mất nước do ỉa chảy bằng orêzôn, nuôi con bằng sữa mẹ và tiêm chủng theo âm lịch tuổi) để bảo vệ sức khỏe trẻ em. Điều đó có nhiều lí do:

a) Trước hết sữa mẹ là thức ăn hoàn chỉnh nhất, thích hợp nhất đối với đứa trẻ. Các chất dinh dưỡng có trong sữa mẹ đều được cơ thể hấp thu và đồng hóa dễ dàng.

b) Sữa mẹ là dịch thể sinh học tự nhiên chứa nhiều yếu tố quan trọng bảo vệ cơ thể đứa trẻ mà không một thức ăn nào có thể thay thế được, đó là:

- Các Globulin miễn dịch, chủ yếu là IGA có tác dụng bảo vệ cơ thể chống các bệnh đường ruột và một số bệnh do virus.

- Lizozim là một loại len có nhiều hơn hẳn trong sữa mẹ so với sữa bò. Lizozim phá hủy một số vi khuẩn gây bệnh và phòng ngừa một số bệnhvirus.

- Lactoferrin là một protein kết hợp với sắt có tác dụng ức chế một số loại vi khuẩn gây bệnh cần suất để phát triển.

- Các bạch cầu: trong 2 tuần lễ đầu, trong sữa mẹ có tới 4000 tế bào bạch cầu/ml. Các bạch cầu này có khả năng tiết IGA, lixozim, lactoferrin, interferon.

- Yếu tố bifidus cần cho sự phát triển loại vi khuẩn lactobacilusbifidus, kìm hãm các vi khuẩn gây bệnh và kí sinh trùng.

c) Nuôi con bằng sữa mẹ là điều kiện để đứa con có nhiều thời gian gần gũi với mẹ, mẹ gần gũi với con. Chính sự gần gũi tự nhiên đó là yếu tố tâm lý quan trọng giúp cho sự phát triển hài hòa của đứa trẻ. Mặt khác, chỉ có người mẹ qua sự quan sát tinh tế của mình những khi cho con bú sẽ phát hiện được sớm nhất, đúng nhất những thay đổi của con bình thường hay bệnh lý .

Nuôi con bằng sữa mẹ cần chú ý những điểm sau đây:

- Cho con bú càng sớm càng tốt, bú ngay trong nửa giờ đầu tiên. Phản xạ bú của đứa trẻ kích thích tiết sữa, mặt khác trong sữa non là loại sữa tuần đầu tiên có nhiều chất dinh dưỡng quan trọng, nhất là chất béo và có nhiều loại IGA một yếu tố miễn dịch quan trọng.

- Cho con bú kéo dài, ít nhất đến 12 tháng. Mặc dù số lượng sữa ngày càng ít đi nhưng chất lượng sữa vần tốt, do đó cho bú kéo dài là cách nâng cao chất lượng bữa ăn của trẻ một cách tự nhiên.

- Cho bú không cứng nhắc theo giờ giấc, mà theo nhu cầu của trẻ . Giá trị toàn diện không thể gì thay thế được của sữa mẹ cần được mọi người và xã hội thấm nhuần để mọi người mẹ có quyết tâm và được tạo điều kiện để nuôi con bằng bầu sữa của mình.

2. Cho ăn bổ sung hợp lý

Trong 4 tháng đầu, sữa mẹ là thức ăn hoàn chỉnh nhất đối với đứa trẻ . Nhưng từ tháng thứ. 5 trở đi, số lượng sữa mẹ không đáp ứng đủ nhu cầu của đứa trẻ đang lớn nhanh. Do đó các bà mẹ cho con ăn sam (ăn bố sung), thông thường ở nước ta là các loại bột, nhất là bột gạo.

Mấy điểm sau đây cần lưu ý:

a) Thức ăn bổ sung cần có đăm độ năng lượng thích hợp:

Trong sữa mẹ, 50% năng lượng là do chất béo, trong bột gạo chỉ có 1-3% năng lượng do chất béo. Chế độ ăn có đậm độ năng lượng thấp thì phải ăn nhiều hơn mới đáp ứng được nhu cầu, điều đó không dễ thực hiện vì dạ dày

Sữa mẹ giữ vị trí trung tâm. Các loại thức ăn ở 4 ô xung quanh bổ sung cho sữa mẹ tùy theo nhu cầu, mỗi Ô có vị trì riêng của nó. Trong thức ăn bổ sung đơn giản nhất thường gồm 2 thành phần, bột ngũ cốc phối hợp với bột đậu đỗ. Tuy nhiên thức ăn bổ sung hoàn chỉnh cần đại diện 4 ô trong hình vuông thức ăn tỷ lệ thích hợp.

d) Theo dõi biểu đồ phát triển:

Khác với bệnh nhiễm khuẩn, suy dinh dưỡng ở trẻ em tiến triển theo một con đường quanh co khúc khuỷu, đến khi nhận thấy thường là giai đoạn muộn Do đó, vấn đề quan trọng là nhận biết sớm để có biện pháp can thiệp kịp thời.

Trong những năm gần đây, người ta nói nhiều đến giá trị của việc sử dụng biểu đồ phát triển, coi đó là biện pháp quan trọng để phòng chống suy dinh dưỡng. Cân nặng định kì đứa trẻ đều hàng tháng, đứa trẻ tăng cân, đó là biểu hiện bình thường, cân đứng yên là biểu hiện đe dọa, nếu xuống cân là biểu hiện nguy hiểm. .

Theo dõi và sử dụng biểu đồ phát triển là công việc tự giác có ý thức của bà mẹ chứ không phải là hoạt động chuyên môn kỹ thuật riêng của cơ quan y tế Trong phòng chống suy dinh dưỡng, vai trò người mẹ là trung tâm. Người mẹ nào cũng tràn đầy tình yêu và trách nhiệm đối với con mình, biểu đồ phát triển giúp họ đánh giá đúng đắn tình hình sức khỏe của con họ.

Chính vì vậy, sứ dụng biểu đồ phát triển đã được tổ chức quỹ nhi đồng quốc tế (UNICEF) coi là một trong các biện pháp chủ yếu trong chăm sóc sức khỏe trẻ em.

Tóm lại, sử dụng biểu đồ phát triển, nuôi con bằng sữa mẹ và thức ăn bổ sung hợp lí, giáo dục kiến thức dinh dưỡng cho người mẹ đó là các biện pháp quan trọng trong phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em. Cùng với việc xây dựng hệ sinh thái VAC (vườn, ao, chuồng) để tạo thêm nguồn thực phẩm tại chỗ nhằm làm phong phú bữa ăn trước hết cho trẻ em và người mẹ, chúng sẽ mở ra triển vọng tốt cho công tác phòng chống suy dinh dưỡng ở trẻ em nước ta.

THIẾU MÁU DINH DƯỠNG VỚI SỨC KHOẺ CỘNG ĐỘNG

I. ĐỊNH NGHĨA

Có nhiều nguyên nhân có thể gây ra thiếu máu trong đó đứng về phương diện sức khỏe cộng đồng 3 loại sau đây quan trọng hơn cả:

a) Thiếu máu dinh dưỡng.

b) Thiếu máu liên quan với nhiễm khuẩn và kí sinh trùng mạn.

c) Thiếu máu liên quan đến các tật di truyền của các phân tử hemoglobin (kể cả bệnh Talatxêmi).

Ba loại này không tách biệt mà nhiều khi lồng vào nhau ví dụ một số nhiễm kí sinh trùng như giun móc chẳng hạn làm tăng nhu cầu các yếu tố tạo máu và thúc đẩy phát sinh thiếu máu dinh dưỡng. Hơn nữa, trong một quần thể có tỉ lệ thiếu máu dinh dưỡng cao, đồng thời cũng có thể có nhiều người bị thiếu máu do bệnh của hemoglobin.

Thiếu máu dinh dưỡng không những là loại thiếu máu phổ biến nhất mà đồng thời cũng là loại dễ được chế ngự nhờ các biện pháp can thiệp y tế.

Thiếu máu do thiếu sắt là loại thiếu máu dinh dưỡng hay gặp nhất, có thể kết hợp với thiếu axít folic nhất là trong thời kì có thai. Các loại thiếu máu dinh dưỡng khác như do thiếu vitamin B12, piridoxin và đồng thời ít gặp hơn.

Các đối tượng thường bị đe dọa thiếu máu dinh dưỡng là trẻ em học sinh và nhất là phụ nữ có thai.

Theo Tổ chức Y tế thế giới, thiếu máu dinh dưỡng là tình trạng bệnh lí xảy ra khi hàm lượng hemoglobin trong máu xuống thấp hơn bình thường do thiếu một hay nhiều chất dinh dưỡng cần thiết cho quá trình tạo máu bất kể lí do gì.

Hàm lượng hemoglobin bình thường thay đổi theo tuổi, giới, tình trạng sinh lí, độ cao so với mặt biển và ít khác nhau theo chủng tộc. Tổ chức Y tế thế giới đã đề nghị coi là thiếu máu do thiếu sắt khi hàm lượng hemoglobin ở dưới các ngưỡng sau đây:

Bảng 1

Ngưỡng Kb chỉ định thiếu máu theo Tổ chức Y tế thế giới

Nhóm tuổi	Ngưỡng hemogolobin (g/100ml)
Trẻ em từ 6 tháng- 6 tuổi	11

Trẻ em từ 6 tuổi- 14 tuổi	12
Nam trưởng thành	13
Nữ trưởng thành	12
Nữ có thai	11

Có những người có lượng hemoglobin thấp hơn các giới hạn trên không bị thiếu máu (nghĩa là cho thêm các chất dinh dưỡng tạo máu vào mà lượng Hb vẫn không tăng), tuy vậy trong một quần dân cư. tỉ lệ số người có lượng Hb thấp hơn các "ngưỡng" trên càng cao thì vấn đề thiếu máu càng lớn.

II. Ý NGHĨA SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG

1. Tỉ lệ mắc bệnh

Dựa theo các giới hạn "ngưỡng" đề nghị ở trên và số liệu nhiều cuộc điều tra, Tổ chức Y tế thế giới ước tính có 30% dán số thế giới bị thiếu máu.

Bảng 2: Tỉ lệ phần trăm thiếu máu trên thế giới (1980)

Vùng	Trẻ em 0-4 tuổi	Trẻ em 5-12 tuổi	Người trưởng thành nam	Phụ nữ 15-49	
				Có thai	Chung
Các nước phát triển	12	7	3	14	11
Các nước đang phát triển	51	46	26	59	47
Chung	43	37	48	51	35

Thiếu máu hay gặp ở các nước đang phát triển (36%) so với các nước phát triển (8%). Tỉ lệ thiếu máu cao nhất ở châu Phi, nam á rồi đến châu Mỹ La Tinh còn các vùng khác thấp hơn. Thiếu máu hay gặp nhất ở phụ nữ có thai 51%) rồi dện trẻ em (43%) học sinh (37%) còn ở nam giới trưởng thành thấp lơn cả (18%) .

Người ta ước tính toàn thế giới có khoảng 700 - 800 triệu người bị thiếu náu. Cần chú ý thêm rằng thiếu máu chỉ là giai đoạn cuối

của một quá trình hiếu sắt tương đối dài vời nhiều ảnh hường bất lợi đổi vời sức khỏe và số giời bị thiếu sắt nhưng chưa bộc lộ thiếu máu còn cao hơn nhiều số người bị hiếu máu thực sự.

Các điều tra dịch tể học ở nước ta bước đầu cho thấy: tỉ lệ thiếu máu ở phụ nữ có thai ở Hà nội là 41% (3 tháng cuối là 49%) còn ở một số vùng nông thôn là 49% (3 tháng cuối là 59%) . Tỉ lệ thiếu máu ở trẻ em trước tuổi đi học vào khoảng 40-50%.

Như vậy thiếu máu dinh dưỡng đang là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng của bà mẹ và trẻ em nước ta .

2. Hậu quả sức khỏe

Biểu hiện thường gặp của thiếu máu là da xanh, niêm mác nhợt nhạt, các biểu hiện thiếu oxi ở các mô. Về phương diện sức khỏe cộng đồng các hậu quả sau đây đáng chú ý:

a) Ảnh hưởng tới khả năng lao động:

Thiếu máu do bất kỳ nguyên nhân nào cũng gây nên tình trạng thiếu oxi các mô, đặc biệt ở một số cơ quan như tim, não. Thiếu máu ảnh hưởng tới các hoạt động cần tiêu hao năng lượng. Nghiên cứu ở nhiều nơi cho thấy năng suất lao động của những người thiếu máu thấp hơn hẳn những người bình thường. Người ta còn nhận thấy tình trạng thiếu sắt (chưa bộc lộ thiếu máu) cũng làm giảm khả năng lao động.

b) Ảnh hưởng tới năng lực trí tuệ:

Các biểu hiện mệt mỏi, nhất ngủ kém chú ý, kém tập trùng, dễ bị kích động hay gặp ở những người thiếu máu. Kết quả học tập của học sinh bị thiếu náu thấp hơn hẳn so với lô chứng và đã được khắc phục sau khi các em được bổ sung viên sắt.

c) Ảnh hưởng tới thai sản:

Từ lâu người ta đã biết thiếu máu tăng nguy cơ đẻ non, tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của mẹ và con. Nhưng bà mẹ thiếu máu có nguy cơ đẻ còn nhẹ cân và dễ bị chảy máu ở thời kỳ hậu sản. Vì vậy người ta đã coi thiếu máu dinh dưỡng trong thời kỳ thai nghén là một đe dọa sản khoa.

III. NGUYÊN NHÂN THIẾU MÁU DINH DƯỠNG

Sự hiểu biết nhu cầu sắt của cơ thể cũng như giá trị sinh học của Fe trong thức ăn sẽ giúp chúng ta giải thích vì sao một số đối tượng như phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ lại có nguy cơ cao về thiếu máu dinh dưỡng.

1. Nhu cầu sắt

Lượng sắt trong cơ thể rất ít chỉ có khoảng 2,5g ở nữ và 4,5g ở nam. Tuy vậy sắt giữ vai trò sinh học rất quan trọng, chuyển hóa. gần như khép kín, cơ thể rất tiết kiệm sắt nhưng hằng ngày vẫn bị hao hụt một ít theo các con đường khác nhau .

Ở người trưởng thành lượng sắt mất đi vào khoảng 0,9mg mỗi ngày ở nam (65kg) và 0,8mg ở nữ (65kg). ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ ,lượng sắt mất theo kinh nguyệt dao động khá nhiều, trung bình vào khoảng 0,4- 0,5mg mỗi ngày.

Như vậy ở đối tượng phụ nữ lứa tuổi này tổng lượng sắt mất trung bình hằng ngày là 1,25mg và có khoảng thiếu máu xuất hiện.

Bảng 3: Nhu cầu sắt hấp thu hằng ngày (mg)

Nhóm tuổi	Cân nặng (kg)	Nhu cầu
Trẻ em:		
0.25-1	8	0.96
1-2	11	0.61
2-6	16	0.70
6-12	29	1.17
Nam thiếu niên 12-16	53	1.82
Nữ thiếu niên 12-16	51	2.02
Trưởng thành (nam)	65	
Trưởng thành (nữ)		
- Tuổi hành kinh	55	2.38
- Mãn kinh	55	0.96
- Cho bú	55	1.31

Nhu cầu khi có thai tùy tình trạng sắt của cơ thể trước khi có thai.

2. Nguồn sắt trong thức ăn

Trong thức ăn sắt ở dạng Hem và không ở dạng Hem. Hem là thành phần của hemoglobin và Myoglobin, do đó có trong thịt, cá và máu. Tỉ lệ hấp thu loại sắt này cao 20- 30%. Sắt không ở dạng Hem có chủ yếu ở ngũ cốc rau củ và các loại hạt. Tỉ lệ hấp thu thấp hơn và tùy theo sự có mặt của các chất hỗ trợ hay ức chế trong khẩu phần ăn. Các chất hỗ trợ hấp thu sắt là vitamin C, các chất giàu protein. Các chất ức chế hấp thu sắt là các phytat, tanin. Ngoài ra tình trạng sát trong cơ thể cũng ảnh hưởng tới hấp thu sắt.

Có thể chia các loại khẩu phần thường gặp ra làm 3 loại:

- Khẩu phần có giá trị sinh học thấp (sắt hấp thu khoáng 5%): chế độ ăn đơn điệu chủ yếu là ngũ cốc, củ, còn lượng thịt hoặc cá dưới 30g hoặc lượng Vitamin C dưới 25mg.

- Khẩu phần có giá trị sinh học trung bình (hấp thu sắt khoảng 10%): khẩu phần có từ 30- 90g thịt cá hoặc 25- 75mg Vitamin C.

Nếu một khẩu phần có đủ cả 2 tiêu chuẩn trên hấp thu sắt sẽ tăng lên rõ rệt, ngược lại nếu có nhiều yếu tố ức chế (chè, cà phê) sẽ cản trở hấp thu.

Căn cứ vào nhu cầu sắt (bảng 3) và tỉ lệ hấp thu sắt theo loại khẩuphần ta có thể tính nhu cầu sắt thực tế như sau: cùng một loại khẩu phần có giá trị sinh học trung bình (hấp thu sắt khoảng lo%) thì nhu cầu thực tế sắt ở nam trưởng thành là:

1,14 x 10 = 11mg/ngày.

và ở nữ ở độ tuổi hành kinh là:

2,38 x 10 : 24 mg/ngày.

IV. CHẨN ĐOÁN THIẾU MÁU DINH DƯỠNG

1. Trong các điều tra sàng lọc ở cộng đồng

Các xét nghiệm thường dùng để chẩn đoán hemoglobin và hematocrit nhận định về tình trạng chức Y tế thế giới (bảng 1). Có thể chia ra các mức 80%, 60-80% và dưới 60% so với ngưỡng. Trong

dùng các mốc 10g/100ml, 7-10g/100ml và 7g/100ml để phân loại các mức độ nhẹ vừa và nặng.

2. Các xét nghiệm chẩn đoán thiếu Fe.

Khi điều kiện chỏ phép có thể tiến hành các xét 'nghiệm sau đây:

- Ferritin huyết thanh: Mức ferritin trong huyết thanh phản ánh dự trừ Fe trong cơ thể. ở người bình thường hàm lượng ferritin trong huyết thanh là 70 mcg/1 ở nam và 35 mcg/1 ở nữ khi dưới 12mcg/1 coi là thiếu dự trữ sắt.

- Mức bão hòa transferin: Hầu hết Fe trong huyết thanh đều gắn với protein là transferin. Khi dự trữ Fe đã cạn mà tiếp tục thiếu Fe thì tỷ lệ transferin bão hòa với Fe giảm xuống từ 30% xuống thấp hơn 15%.

- Protoporphyrin trong hồng cầu: Do thiếu sắt, protoporphyrin không tham gia tạo Hem được nên hàm lượng protoporphyrin tự do của hồng cầu lên cao hơn 70mcg/1.

Như vậy, trong một quần dân cư có khả năng mắc bệnh thiếu máu cao, định lượng hemoglobin và hematocrit là xét nghiệm nhạy nhất. Khi số người mắc bệnh không nhiều lắm, định lượng ferritin có giá trị khêu gợi hơn. Các xét nghiệm transferin và protoporphyrin có giá trị hỗ trợ.

V. PHÒNG CHỐNGTHIẾU MÁU DINH DƯỠNG

Có 4 hướng chính để phòng chống thiếu máu dinh dưỡng:

1. Bổ sung bằng viên sắt

Ưu điểm của phương pháp này là cải thiện nhanh tình trạng thiếu máu các đối tượng bị đe dọa.

Tuy vậy đòi hỏi một hệ thống phân phối và theo tốt Trong điều kiện nguồn thuốc và cán bộ hạn chế nên dành ưu iên cho đối tượng có tỷ lệ mắc bệnh cao như người mẹ có thai, trẻ em, học sinh và lao động một số ngành nghề.

Các tác dụng phụ của viên sắt là: khó chịu ở thượng vị, buồn nôn, nôn, táo bón, ỉa lỏng. Nên dùng viên sắt sau bừa ăn thì dễ chịu

hơn khi đó. Cần chú ý có thể do các tác dụng phụ này mà đối tượng ngừng uống. Phần lớn phụ nữ có thai đều thiếu máu vì vậy nên tổ chức uống đại trà cho loại đối tượng này. Đối với những người không thiếu máu, việc uống viên sắt không gây ra tác hại gì.

Bảng 4: Các loại viên sắt thường dùng

Loại	Hợp chất sắt (mg/viên)	Sắt nguyên tố (mg/viên)	% Fe
Ferơ sulfat (7 H2O)	300	60	20
Ferơ sulfat (anhydit)	200	74	37
Ferơ sulfat (khô, 1 H2O)	200	60	30
Ferơ gluconat	300	36	12
Ferơ fumarat	200	66	33

Liều dùng:

- Phụ nữ có thai: nên cho 2 viên có 60 mg sắt nguyên tố và 250 mcg folat vào kỳ hai của thời kỳ có thai nghĩa là tổng liều khoảng 250 viên. Có thể ban đầu uống liều thấp hơn để mọi người dễ dàng thực hiện.

Tuy vậy vấn đề chính vẫn là giải thích cho các bà mẹ hiểu rằng họ thiếu Fe trong thời kỳ có thai để tự nguyện uống đủ liều.

- Trẻ em trước tuổi đi học: Nên cho thành đợt ngắn 2-3 tuần mỗi ngày 30 mg Fe nguyên tố dạng viên hoặc dạng nước vài ba lần mỗi năm.

- Học sinh: Thường thường, tỷ lệ thiếu máu ở lứa tuổi này thấp hơn ở người mẹ có thai và trẻ em trước tuổi đi học. Nên cho theo đợt ngắn, liều hàng ngày từ 30mg- 60mg sắt nguyên tố tùy theo tuổi và trọng lượng. Đối với trẻ em dưới 1 tuổi, chủ yếu dựa vào sắt trong sữa mẹ và cho ăn bổ sung hợp lý (có nhiều Fe và Vitamin C).

2. Cải thiện chế độ ăn

Trước hết chế độ ăn cần cung cấp đầy đủ năng lượng và các thực phẩm giàu Fe (thức ăn động vật, dậu đỗ). Đồng thời cần tăng cường khả năng hấp thu Fe nhờ tăng lượng vitamin C từ rau quả (ô

dinh dưỡng, vườn rau gia đình). Tỷ lệ hấp thu của Fe không ở dạng Hem tăng lên thuận chiều với lượng vitamin C trong khẩu phần. Nên khuyến khích các cách chế biến như nẩy mầm, lên men (giá đỗ, dưa chua) vì các quá trình này làm tăng lượng vitamin C và giảm lượng tanin và axit phytic trong thực phẩm.

3. Giám sát các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm virus và ký sinh trùng?

Chưa nói đến cải thiện chế độ ăn, chỉ riêng việc định kỳ tẩy giun, giảm bớt lần mắc các bệnh nhiễm khuẩn đã cải thiện rõ rệt đến tình trạng dinh dưỡng của Fe. Đồng thời cần chú ý chế độ ăn hợp lý trong và sau khi mắc các bệnh nhiễm khuẩn.

4. Tăng cường Fe cho một số thức ăn:

Đây là một hướng kỹ thuật khó khăn nhưng đang được thăm dò ở nhiều nước. Vấn đề đặt ra là đảm bảo hoạt tính sinh học của Fe mà không gây ra mùi vị khó chịu cho thực phẩm. Các loại thực phẩm được thử nghiệm tăng cường là gạo, muối, đường, nước mắm, bột cá, chè.

Tóm lại, thiếu mầu dinh dưỡ ng đang là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng ở bà mẹ và trẻ em nước ta. Vì vậy việc phòng chống bệnh này cần được coi là mục tiêu quan trọng của ngành trong thời gian tới.

THIẾU VITAMIN A VÀ BỆNH KHÔ MẮT

I. Ý NGHĨA THỜI SỰ CỦA VẤN ĐỀ

Bệnh quáng gà là một biểu hiện sớm của thiếu Vitamin A đã được biết đến từ thời cổ Hy lạp- La mã mà danh y Hypocrat đã dùng gan để chữa bệnh này. Năm 1913, E.V. Mc Colum đã phân lập được một số yếu tố tan trong dầu cần thiết cho quá trình phát triển và phòng bệnh khô mắt năm1932 người ta đã tách ra được các vitamin A và D.

Mặc dù vậy, cho đến ray bệnh khô mắt do thiếu Vitamin A mà hậu quả bi thảm của nó là mù, vẫn đang là mối đe dọa đối với trẻ em của nhiều nước trên thế giới. Theo ước tính của Tổ chức Y tế thế giới, hàng năm có trên nửa triệu trẻ em bị mù. Ngoài ra, có tới 6-7

triệu trẻ em bị thiếu Vitamin A thể nhẹ hoặc vừa làm cho các cháu này dễ bị cảm nhiễm với các bệnh nhiễm khuẩn như ỉa chảy và viêm đường hô hấp.

Tại hội nghị quốc tế về mù dinh dưỡng (10/1985) Tổ chức Y tế thế giới đã phát động chương trình 10 năm hỗ trợ cho các hoạt động phòng chống bệnh này. Thiếu Vitamin A và bệnh khô mắt đang là một bệnh thiếu dinh dưỡng hay gặp ở trẻ em nước ta đặc biệt ở các cháu bị suy dinh dưỡng nặng, sau các bệnh ỉa chảy, nhiễm khuẩn đường hô hấp, sởi. Sự phổ biến của bệnh này thường gặp ở các vùng kinh tế và văn hóa chưa phát triển, nguồn thức ăn chay phong phú. Người ta thấy mối liên quan chặt chẽ của tỷ lệ mắc khô mắt với một tỷ lệ suy dinh dưỡng cao, cũng như mức độ tổn thương ở mắt do thiếu Vitamin A nặng nề cũng ở những trẻ suy dinh dưỡng nặng.

II. BIỂU HIỆN LÂM SÀNG VÀ ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG THIẾU VITAMIN A

1. Biểu hiện lâm sàng của bệnh khô mắt

Dấu hiện lâm sàng sớm nhất của bệnh khô mắt là "quáng gà" đứa trẻ với biểu hiện không nhìn được lúc chập choạng tòi, thường đứa trẻ sợ và ngồi một chỗ , đi hay vấp ngã vào thời điểm đó , cũng có khi người mẹ kể là đứa trẻ đi không đúng chỗ khi sai đi lấy một vật gì đó. Dấu hiệu này khó phát hiện ở những trẻ còn nhỏ và không phát hiện được ở những trẻ chưa biết đi. Những dấu hiệu nặng hơn với các thể lâm sàng sau:

+ Khô kết mạc: Kết mạc sù sì không nhẵn, mất sắc bóng láng, có màu vàng nhạt ở kết mạc nhãn cầu, có cá ở kết mạc mi. Khi kết mạc khô không thấm nước, không trong suốt, có màu đục như sữa do các bọt nhỏ của hiện tượng tăng sừng hóa, các vi kết mạc không nhìn rõ. Kết mạc có thể dầy lên, nhăn nheo, kết mạc sắc tố hóa có màu vàng nhạt xám xẩm, hoặc các hạt nhỏ rải rác. Kết mạc có những chất cặn đọng màu kem nâu đọng ở góc mi.

+ Vệt Bitot: Dấu hiệu vệt Bitot được coi là triệu chứng đặc trưng của thiếu vitamin A, được Bitot mô tả năm 1863. Vệt Bitot là đám tế bào dày lên có màu trắng xám nổi lên trên bề mặt nhãn cầu, bề mặt phủ một' lớp bọt nhỏ li ti hoặc lổn nhổn nổi lên trên bề mặt nhãn cầu. Hình dáng của vệt Bitot thường là hình tam giác đáy quay vào rìa giác mạc, hoặc có hình van, thường có ở cả hai mắt.

+ Khô giác mạc: Với triệu chứng cơ năng đứa trẻ chói mắt sợ ánh sáng, hay nhắm mắt, nheo mắt. Giác mạc biểu hiện sự mất

bóng sáng, sù sì và khô, nặng hơn thì có những chấm thẫm nhiễm tế bào viêm, đục mờ như làn sương phủ, thường hay ở nửa dưới giác mạc.

+ Loét nhuyễn giác mạc: ở thể nặng này đứa trẻ rất sợ ánh sáng, mắt luôn nhắm nhắm nghiền, chảy nước mắt. Tùy mức độ loét sâu nông và diện tích nhỏ thì như hạt đỗ nhỏ, màu trắng đục do bội nhiễm, nặng có thể diện tích tới gần 1/3 diện tích giác mạc và có trường hợp trên 1/3 hoặc toàn bộ giác mạc. Có khi có hiện tượng phồng màng, hoại tử có thể thủng giác mạc, phòi mống mắt.

+ Sẹo giác mạc: Là hậu quả khô giác mạc, loét giác mạc tùy mức độ trước đó mà sẹo có thể chỉ như những chấm nhỏ, hoặc như khói phủ, nặng hơn sẹo có thể to, có thể toàn bộ giác mạc dẫn tới mù.

+ Tổn thương đáy mắt: Dùng đèn soi đáy mắt chúng ta có thể phát hiện tổn thương đáy mắt do thiếu vitamin A với biểu hiện đáy mắt điểm vàng có những chấm nhỏ thường ở rìa các mạch máu võng mạc.

2. Đánh giá tình trạng thiếu Vitamin A và bệnh khô mắt

Đánh giá đúng đắn tình trạng thiếu vitamin A là yêu cầu đầu tiên để có một chương trình phòng chống hữu hiệu, có căn cứ khoa học. Để đạt được mục tiêu này, người ta thường phối hợp các đánh giá về lâm sàng, .hóa sinh và điều tra khẩu phần.

a. Danh giá lâm sàng:

Ở những người dinh dưỡng hợp lý, dự trữ vitamin A tương đối lớn và đủ cho cơ thể trong một thời gian dài. Các triệu chứng thiếu vitamin A thường gặp ở trẻ em, đặc biệt từ 6 tháng tuổi đến 6 tuổi vì dự trữ Vitamin A của chúng ít hơn và nhu cầu cao hơn.

Mặc dù bệnh thiếu Vitamin A có biểu hiện toàn thân sững các biểu hiện ở mắt vẫn là tiêu biểu và đặc hiệu hơn cả.

Thang phân loại gần đây nhất (1982) của Tổ chức Y tế Thế giới (OMS) về các biểu hiện lâm sàng của bệnh khô mắt như sau:

Thang phân loại các biểu hiện lâm sàng của bệnh khô mắt:

Khi tỷ lệ mắc bệnh vượt quá 1 trong 4 chỉ tiêu lâm săng có thể kết luận ở đấy có vấn đề của bệnh khô mất, ch.ỉ tiêu hóa sinh giúp thêm để khẳng định.

c. Điều tra khẩu phần:

Bệnh khô mắt do thiếu vitamin A thường gặp ở trẻ em dưới 6 tuổi có nhu cầu cao và chế độ ăn thường nghèo các thức ăn có nhiều vitamin A. Do đó, hỏi tiền sử ăn uống hoặc điều tra khẩu phần là việc cần thiết tuy vậy không dễ dàng nhất là đối với trẻ bé. Trong điều tra ăn uống cần chú ý tìm hiểu tình hình nuôi con bằng sữa mẹ, các nguồn thức ăn giàu vitamin A và caroten có sẵn ở địa phương, các dao động theo mùa và các tập quán ăn uống đặc biệt là cách cho trẻ ăn sam, cách cho ăn khi trẻ bị ỉa chảy hoặc các bệnh nhiễm khuẩn. Dưới đây là một số chỉ tiêu gợi ý để đánh giá mức vitamin A trong khẩu phấn của trẻ. .

Bảng 5
Chỉ tiêu đánh giá tình trạng dinh dưỡng vitamin A ở trẻ em

Tình trạng	Vitamin A trong khẩu phần µ hay mcg/ ngày	Vitamin A ở gan (mg/kg)	Vitamin A trong khẩu phần µ hay mcg/ ngày	Biểu hiện lâm sàng
Đủ	Trên 400	Trên 20	Trên 20	Không có
Vùng sáng giới hạn	200-400	10-20	10-20	Có thể có biểu hiện chậm lớn, ăn kém ngon, giảm sức đề kháng với nhiễm khuẩn
Giới hạn đe doạ bệnh lý	Dới 200	Dới 10	Dới 10	Xuất hiện các biểu hiện lâm sàng (quáng gà, khô giác mạc, loét và nhũn giác mạc)

II. PHÒNG CHỐNG BỆNH THIẾU VITAMIN A

Để đạt các mục tiêu "sức khỏe cho mọi người năm 2000" phòng chống bệnh thiếu Vitamin A đang là vấn đề rất đáng chú ý, trước hết đối với trẻ em. Cần dành ưu tiên thích đáng cho bệnh này vì nguyên nhân đã biết rõ và nguồn Caroten và Vitamin A vốn sẵn có trong tự nhiên. Hoạt động phòng chống thiếu Vitamin A bao gồm các điểm sau đây:

1. Cải thiện bữa ăn

Chế độ ăn hàng ngày cần cung cấp đủ vitamin A và caroten. Vitamin A chỉ có trong thức ăn động vật, nhưng caroten vốn sẵn có

ở rau có màu xanh đậm, các loại củ quả có màu da .cam. Bữa ăn hàng ngày phải có rau xanh, bát bột của các cháu phải có màu hoặc màu xanh của rau nghiền, hoặc màu đỏ của cà rốt. Các loại thức ăn giàu caroten thường kèm theo nhiều chất dinh dưỡng quý khác như riboflavin, vitamin C, canxi, sắt và các yếu tố vi lượng. Chế độ ăn của trẻ nên có thêm chất béo để hỗ trợ hấp thu caroten. ở nước ta, các loại rau có hàm lượng caroten đang chú ý là rau muống, rau ngót; xà lách, rau diếp, rau giền, hành lá, hẹ lá, rau thơm, các loài củ quả như cà rốt, gấc... Do đó mỗi gia đình nên có một khoảng đất trồng rau.

2. Tăng cường Vitamin A trong một số thức ăn

Người ta đã nghiên cứu có kết quả việc tăng cường Vitamin A vào một số thức ăn như mỡ macgarin, bột sữa gầy (châu âu đường (một số nước Trung Mỹ) và mì chính (Philippirle). Quan trọng nhất là tăng cường vitamin A vào sữa gầy vì loại này hay được sử dụng trong các chương trình dinh dưỡng ở các nước mà bệnh khô mắt đang lưu hành. Trước khi phân phối bột sữa gầy phải kiểm tra xem loại sữa này đã được tăng cường vitamin A chưa.

3. Cho viên nang vitamìn A liều cao

Ở những vùng đã phát hiện có vấn đề thiếu vitamin A, song song với các biện pháp dài hơn việc cho uống các viên nang vitamin A liều cao là biện pháp trước mắt có hiệu quả ngay.

Thông thường người ta cho uống dự phòng 1 viên nang 200.000 UI (đơn vị quốc tế) mỗi năm 2 lần (đối với trẻ dưới 12 tháng cho 1 viên nang 100.000 UI) Trong trường hợp nguồn vitamin A có hạn, người ta định ưu tiên cho các vùng có tỷ lệ mắc bệnh cao và các nhổm trẻ bị đe dọa nhất như các cháu bị suy dinh dưỡng vừa và đặng, các cháu vừa mắc bệnh sởi, ho gà, ỉa chảy...

Trong trường hợp gặp các bệnh đang tiến triển (bất kỳ ở giai đoạn nào) phác đồ điều trị theo Tổ chức Y tế thế giới như sau:

- Ngay sau khi chẩn đoán: 200.000 UI theo đường uống hoặc 100.000 UI tiêm bắp.

- Ngày hôm sau: 200.000 UI theo đường uống.

- 2-4 tuần lễ sau, hoặc bệnh nặng thêm hoặc trước khi xuất viện 200.000 UI theo đường uống. Phác đồ này vừa để điều trị tình

trạng thiếu vitamin A đang tiến triển, vừa tăng dự trữ vitamin A ở gan. Đối với trẻ em dưới 1 tuổi dùng 1/2 liều nói trên. Chỉ tiêm bắp bằng chế phẩm vitamin A tan trong nước (chứ không phải dung dịch dầu) khi bệnh nhân bị nôn hoặc ỉa chảy nặng. Mọi người đều biết các bệnh nhiễm khuẩn, nhất là sởi cũng tác động đến mắt nên đặc biệt nguy hiểm đối với trẻ thiếu vitamin A. Do đó, công tác phòng chống bệnh thiếu dinh dưỡng và nhiễm khuẩn phải được triển khai trong các hoạt động của chăm sóc sức khỏe ban đầu.

BƯỚU CỔ DO THIẾU IỐT

Bệnh bướu cổ do thiếu iốt là một bệnh có tầm quan trọng lớn ở các vùng núi Việt Nam. Theo số liệu của Bệnh viện Nội tiết, vùng bướu cổ Việt Nam hiện nay đã được xác định bao gồm toàn bộ vùng núi thuộc 15 tỉnh với một số dân cần được phòng bệnh khoảng 7 triệu người. Tỷ lệ mắc bệnh chung ở miền núi phía bắc là 38%, ở miền núi trung bộ là 27%, và ở Tây Nguyên là 29%. Ở các vùng bướu cổ nặng tỷ lệ mắc bệnh thiểu trí (Crenitism) vào khoảng 1 8-2%. Năm 1993 một cuộc điều tra trên 3000 trẻ em lứa tuổi học sinh cho thấy 94% có biểu hiện thiếu iốt trong đó 55% thiếu nặng, 23% thiếu vừa, 16% thiếu nhẹ. Đáng chú ý là ở nhiều vùng đồng bằng củng bị thiếu iốt:

A. NGUYÊN NHÂN VÀ Ý NGHĨA SỨC KHOẺ XÃ HỘI

Nội tố của tuyến giáp trạng là tyroxin cần thiết cho sự phát triển thể chất và tinh thần của trẻ em và điều hòa tiêu hao năng lượng. Iốt là thành phần cơ bản của tyroxin, đó là một chất dinh dưỡng thiết yếu đối với cơ thể với nhu cầu hàng ngày chỉ từ 0,1 - 0,15 mg. Hàm lượng chất iốt trong thức ăn cả thực vật và động vật phụ thuộc vào hàm lượng iốt có trong đất ở địa phương đó. ở nhiều nơi, nhất là vùng núi, đất và nước rất nghèo chất iốt. ở một số thức ăn như sắn, bắp cải có một số hợp chất chứa thioglycozit, thioxyanit có khả năng gây bướu cổ trên thực nghiệm nhưng chưa có căn cứ để chứng minh vai trò đó ở người.

Khi thiếu iốt trong khẩu phần, sự tạo thành hocmôn tyroxin bị giảm sút. Để bù trừ vào thiếu hụt đó tuyến giáp trạng dưới sự kích thích của hoocmôn tuyến yên phải sử dụng có hiệu quả hơn nguồn iốt đang có và phì to dần. Trong phần lớn trường hợp, sự phì to tuyến giáp trạng biểu hiện một cơ chế bù trừ nên chức phận của nó

vẫn duy trì được bình thường. Tuy vậy nếu tình trạng thiếu iốt quá trầm trọng thì có thể xuất hiện thiểu năng tuyến giáp. Vấn đề nghiêm trọng nhất của thiếu iốt là ảnh hưởng đến sự phát triển của bào thai. Người ta thấy rằng, nếu chế độ ăn thời kỳ có thai nghèo iốt có thể ảnh hưởng đến năng lực trí tuệ của đứa con sau này. ở vùng bướu cổ nặng ngoài một số ít trẻ bị chứng thiểu trí còn có nhiều trẻ khác khả năng phát triển trí tuệ kém. Điều đó ảnh hưởng rất lớn đến. cá một cộng đồng sau này.

B. PHÂN LOẠI

Cách phân loại đơn giản nhất là dựa vào kích thước của bướu cổ.

Bảng 6. Phân loại bướu cổ

Độ	Mô tả
Oa	Tuyến giáp bình thường
Ob	Tuyến giái trạng to, không bình thường nhng cha nhìn thấy khi ngửa cổ Bướu cổ nhìn thấy khi ngửa đầu
1	Bướu cổ nhìn thấy khi đầu ở t thế bình thường
2	Bướu cổ nhìn thấy từ xa
3	
Khi có cục thì ghi thêm kí hiệu N, ví dụ độ 2N	

Người ta gọi là bệnh bướu cổ địa phương khi:

- Ít nhất 5% thiếu niên có bướu cổ độ 1 trở lên.

- Ít nhất 30% số người trưởng thành có bướu có độ Ob trở lên.

Ở những nơi có trên 5% số em gái 12-14 tuổi có giáp trạng phì đại (từ độ Ob trở lên) đòi hỏi phải có chương trình can thiệp. ở các vùng có bướu cổ địa phương, các biểu hiện lâm sàng thường xuất hiện ở các em gái hơn là các em trai. ở nữ giới do nhu cầu iốt tăng

lên trong thời. kỳ có thai và cho con bú nên các bướu cổ thường to lên dần ngược lại ở nam giới chúng có khuynh hướng nhỏ dần đi sau thời kỳ dậy thì.

C. PHÒNG CHỐNG BỆNH BƯỚU CỔ

Phòng chống bướu cổ địa phương là phải thỏa mãn nhu cầu iốt của nhãn dân vùng đó bằng cách này hay cách khác. Thông qua quá trình phát triển kinh tế và mở mang màng lưới giao thông, các thức ăn có nhiều iốt ở vùng biển có điều kiện chuyên chở lên miền núi, đó là những biện pháp dài hơn đòi hỏi thời gian và đầu tư lớn. Vì vậy cần phải song song tiến hành các biện pháp can thiệp trực tiếp, cụ thể là:

1. Trộn iốt vào muối ăn

Đó là biện pháp đã và đang được áp dụng có hiệu quả ở nhiều nước. Mức thích hợp là một phần iốt cho 25.000 đến 50.000 phần muối. ở Việt Nam, công thức trộn là một 2,5 gam kaliiodat và 25,5 gam canxi-cacbonat (chất ổn định) cho túi muối 50 kg. 2. Tiêm bắp dầu iốt hóa. ở những vùng quá xa xôi cách trở và nhất là có tỷ lệ mắc bệnh cao người ta áp dụng phương pháp tiêm bắp dầu iốt hóa cho phụ nữ ở thời kỳ sinh đẻ.

Nhờ chất iốt trong dầu hấp thụ chậm nên mỗi lần tiêm có thể đáp ứng được nhu cấu từ 3 đến 5 năm. Nếu biện pháp này được áp dụng khi mới bắt đầu có thai , nó phòng ngừa được tình trạng thiểu trì đối với đứa trẻ sau này.

Vấn đề tồn tại là giá thành quá đắt. ở nước ta, từ những năm 1980, đã áp dụng thí điểm tiêm lipiodol ở một số vùng núi cao và hẻo lánh. Từ tháng 1 năm 1995, chính phủ đã chủ trương toàn dân dùng muối iốt.

BỆNH TÊ PHÙ (BERI BERI) DO THIẾU VITAMIN B1

Beriberi là một bệnh thiếu dinh dưỡng hay gặp ở những nước ăn gạo. ở nước ta, bệnh còn lưu hành nhất là vào các thời kỳ giáp hạt, sau úng lụt, ở các địa phương và các đơn vị ăn gạo có lệ xay xát cao và nghèo các thức ăn bổ sung. Ba thể lâm sàng hay gặp là:

- Thể ướt biểu hiện bằng phù và thường kèm theo suy tim.

- Thể khô: Viêm đa dây thần kinh.

- Thể trẻ em.

Bệnh có thể xảy ra thành dịch khi nhiều người cùng ăn chế độ ăn giống nhau dựa trên cùng một loại gạo. Thiếu Vitamin Bl còn gây ra một số bệnh cảnh lâm sàng hay gặp ở những người nghiện rượu. Đó là:

- Viêm đa dây thần kinh do rượu mà về lâm sàng không phân biệt được với Be ri be ri thể khô .

- Viêm cơ tim điều trị hiệu quả bằng Vitamin B1.

- Một thể viêm não gọi là hội chứng Wernicke Korsakoff.

A. CÁC THỂ LÂM SÀNG

Bệnh bắt đầu bằng các triệu chứng kín đáo. Trước tiên có thể thấy kém ăn, khó chịu, đi lại khó vì chân yếu và nặng, đôi khi có phù nhẹ ở mặt, thường đánh trống ngực và hay đau vùng trước tim, mạch hơi nhanh. Có cảm giác đau ở các cơ bắp chân và tê ở các chi. Phản xạ gân thường giảm, đôi khi tăng. Tình trạng trên có thể kéo dài, cuộc sống và lao động tuy có vẻ bình thường nhưng năng suất kém. Bất kỳ lúc nào bệnh cũng có thể chuyển sang các thể nặng hơn.

1. Thể ướt

Phù là bệnh cảnh tiêu biểu, có thể xuất hiện nhanh không những ở các chi mà cả ở mặt, thân và các hốc thanh mạc. Một đặc điểm cần lưu ý trong phù do thiếu vitamin B1 là phù từ dưới chân lên và bao giờ cũng đối xứng. Bệnh nhân thường đánh trống ngực và có thể khó thở, ăn kém và khó tiêu.

Các chi thường đau khi đi lại, cơ bắp chân thường sưng và đau khi ấn vào. Các tĩnh ltỉạch cổ thường nổi lên và đập mạnh. áp lực tâm trương thấp và áp lực tâm thu cao lên một cách không cân đối, mạch thường nhanh, da nóng do hiện tượng giãn mạch. Khi tim bắt đầu suy, da lạnh và tái nhất là ở mặt. Điện tâm đồ thường không đổi có khi có điện thế thấp, sóng T ngược chiều, tim to nhất là bên

phải. Không có albumin niệu, tinh thần bệnh nhân bình thường. Bệnh nhân có thể phù nặng, suy tim, khó thở và chết.

2. Thể khô

Bệnh cảnh chính là viêm và liệt nhiều dây thần kinh ngoại vi biểu hiện băng sự suy yếu đối xứng hoặc mất cảm giác, vận động và các chức phận phản xạ thường là đoạn dưới của các chi. Các cơ bị teo và suy yếu dần, đi lại trở nên khó khăn. Bệnh nhân gầy mòn, lúc đầu phải chống gậy và cuối cùng không đi lại được ít khi gặp biểu hiện ở thần kinh trung ương. Bệnh mang tính chất kinh diễn và có thể lui khi chế độ ăn được cải thiện. Tình trạng suy mòn, liệt giường và rất dễ bị nhiễm khuẩn, nhiều khi bệnh nhân chết do lỵ hoặc lao phổi.

3. Beriberi trẻ em

Thường gặp ở những trẻ còn bú mẹ từ 2-5 tháng. Mẹ của các cháu có thể không có biểu hiện lâm sàng nhưng đã ăn một chế độ ăn nghèo vitamin và sữa của họ tiết ra cũng vậy.

Có thể cấp tính, có thể kinh diễn. ở thể cấp tính tim suy nhanh chóng: người mẹ có thể nhận thấy đứa trẻ bứt rứt và có triệu chứng khó thở. Đứa trẻ có thể đột ngột tím tái, co giật, khó thở, hôn mê và chết trong vòng 24 -48 giờ. Các trường hợp nặng có thể gặp biểu hiện mất tiếng từng phần hay hoàn toàn, tiếng khóc rên rỉ. .

Thể kinh diễn ít gặp hơn, triệu chứng chủ yếu do rối loạn tiêu hóa: nôn, táo bón dai dẳng, ngủ hay quấy. Các cơ thường nhão, giảm trương lực cơ. Da nhợt nhạt và thường có tím tái quanh môi. Bệnh nhân có thể suy tim và chết đột ngột.

4. Hội chứng Wernicke-korsakoff

Đó là một hội chứng thần kinh - tinh thần hay gặp ở bệnh nhân nghiện rượu do thiếu tiamin.

Các cơ ở mặt bị yếu, bệnh nhân khó nhìn lên hoặc hai bên, có khi mất phương hướng và mệt mỏi, có khi mắt bị chứng giật nhãn cầu và người lảo đảo. Trước khi chưa biết điều trị bằng tiamin, tỉ lệ tử vong khá cao.

Các biểu hiện tinh thần thường là giảm trầm trọng khả năng nhớ và học nhưng các quá trình tư duy khác lại ít bị ảnh hưởng. Có

khi bệnh nhân quên hắn những chuyện vừa xảy ra trong ngày nhưng lại bịa ra những chuyện đã qua.

Hội chứng này hay gặp ở những người nghiện rượu vì các đối tượng này dự trữ tiamin thường ít, tuy vậy vẫn cần tìm hiểu thêm về mối quan hệ giữa rượu và tiamin và các tổn thương ở não.

B. ĐIỀU TRỊ VÀ PHÒNG BỆNH

1. Điều trị

Khi đã xác định bệnh tê phù, cần điều trị càng sớm càng tốt. Nghỉ ngơi hoàn toàn và tiêm bắp lập tức liều 25mg tiamin hai lần/ngày, trong 3 ngày, sau đổ cho uống liều 10mg tiamin hai hoặc ba lần mỗi ngày cho đến khi phục hồi. Đồng thời cải thiện chế độ ăn để giảm dần lượng thuốc. ở trẻ em cần cho tiêm bắp liều 10-20mg/ngày trong 3 ngày đầu. Sau đó cho uống liều 5-10mg/hai lần trong ngày. Đồng thời cho người mẹ uống 10mg tiamin hai lần mỗi ngày. ở các trường hợp nặng hoặc hơn mê, co giật, liều ban đâu có thể lên tới 25-50mg tiêm mạch máu rất chậm.

2. Phòng bệnh

- Gạo là nguồn cung cấp vitamin B1 quan trọng do đó cần chú ý đến tỉ lệ xay xát thích hợp, không được quá trắng và phải bảo quản gạo tốt.

- Tăng cường các thực phẩm giàu vitamin B1 trong khẩu phần ăn hằng ngày đặc biệt là họ đậu, rau đậu. .

- Giáo dục dinh dưỡng nhất là đối với người mẹ trong thời kì có thai và cho con bú.

- Ở một số thời kì (sau úng lụt, giáp hạt) hoặc một số đối tượng (người mẹ có thai, cho con bú, trẻ em) có thể bổ sung vitamin hoặc các viên cám.

- Phòng chống nạn nghiện rượu

BỆNH CÒI XƯƠNG

Còi xương là một bệnh biểu hiện bằng rối loạn quá trình cột hóa có liên quan đến rối loạn chuyển hóa photpho-canxi do cơ thể

thiếu vitamin D và thường gặp ở trẻ em đang thời kì lớn nhanh. Ngày nay người ta coi còi xương là một bệnh dinh dưỡng chịu sự chi phối lớn ~la điều kiện môi trường. Nước ta là một nước nhiệt đới giàu ánh sáng mặt trời nhưng bệnh còi xương vẫn là một vấn đề sức khỏe trẻ em cần quan tâm.

A. NGUYÊN NHÂN VÀ BIỂU HIỆN CỦA BỆNH

1. Nguyên nhân

Nguồn vitamin D của cơ thể dựa vào thức ăn và tổng hợp từ các sterol. Nói chung các thức ăn lều nghèo vitamin D (kể cả sữa mẹ và sữa bò). Một số thức ăn có nhiều vitamin D là các loại cá, trứng, gán: Đặc biệt là loại dầu gan cá biển như cá thu có rất nhiều vitamin D.

Dưới tác dụng của tia tử ngoại, chất 7-dehydrocolexterol có ở các lớp sâu dưới da sẽ chuyển thành coilecanxiferol (vitamin D3). Như vậy, vitamin D không thật là một vitamin theo đúng nghĩa của nó mà gần với hoc môn hơn.

2. Biểu hiện

Về lâm sàng có các triệu chứng ở xương như mềm hộp sọ, lâu liền thóp; chuỗi hạt sườn, to các đầu chi (không đau), biến dạng thân xương đùi và cẳng chân (vòng kiềng). Các biến đổi có thể ở xương cột sống, xương chậu gây gù, vẹo và hẹp khung chậu sau này. Các biểu hiện lâm sàng nói trên thường đi kèm theo tình trạng giảm trương lực cơ.

Các xét nghiệm X-quang và hóa sinh có ý nghĩa quan trọng, lượng phophataza kiềm thường tăng lên rõ rệt. Trong điều kiện thực địa kết luận còi xương khi ó ít nhất 2 trong số các triệu chứng sau đây: chuỗi hạt sườn, to đầu chi, mềm hộp sọ, biến dạng đặc biệt ở lồng ngực kèm theo giảm trương lực cơ.

3. Các yếu tố thuận lợi

- Bệnh thường xuất hiện ở trẻ em 6 đến 18 tháng, nhưng trẻ dưới 6 tháng cũng có.

- Ăn uống: chế độ ăn nghèo thức ăn động vật (lòng đỏ trứng, cá, mỡ, gan).

- Nhiễm khuẩn: còi xương hay xuất hiện sau các nhiễm khuẩn kéo dài và lặp di lặp lại. Điều đó có lẽ do đứa trẻ bị giữ trong nhà quá lâu, ít thời gian tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.

- Nhà ở hoặc nhà trẻ thiếu ánh sáng, kém vệ sinh, ít thời gian cho trẻ ở ngoài trời.

B. PHÒNG BỆNH CÒI XƯƠNG

Ở những nước đầy đủ ánh nắng mặt trời quanh năm như ở nước ta, phòng bệnh còi xương chủ yếu dựa vào cải thiện điều kiện sống và vệ sinh cho các cháu. Điều đó đòi hỏi:

- Giáo dục vệ sinh, dinh dưỡng cho các bà mẹ và các cô nuôi dạy trẻ.

- Cải thiện điều kiện nhà ở và nhà trẻ

Khi thiếu điều kiện trên phải bổ sung thêm vitamin D thông qua:

- Các thức ăn đã tăng cường vitamin D (bơ, mỡ thay bơ).

- Cho vitamin D theo đường uống: hoặc mỗi ngày 1000 UI hoặc 6 tháng một lần liều cao (5-10mg tức là 200.000 đến 400.000 UI cho trẻ em dưới 18 tháng).

Tóm lại phòng bệnh còi xương đòi hỏi kết hợp giáo dục với chăm sóc xã hội.

Chương IX

DINH DƯỠNG TRONG MỘT SỐ BỆNH MẠN TÍNH

Các bệnh mạn tính không lây là mô hình bệnh tật chính ở các nước có nền kinh tế phát triển. Trong mấy thập kỷ gần đây mối quan hệ giữa dinh dưỡng, chế độ ăn và các bệnh mạn tính đã được quan tâm nhiều.

Tuy nhiều điều còn chưa sáng tỏ nhưng các tác giả hầu như đều cho rằng dinh dưỡng 'là một trong những nhân tố nguy cơ quan trọng. Chúng ta lần lượt xem xét một số vấn đề mà các bằng chứng về mối liên quan đã tương đối rõ ràng.

A.BÉO PHÌ

Béo phì là một tình trạng sức khỏe có nguyên nhân dinh dưỡng. Thường thường một người trưởng thành khoe mạnh, dinh dưỡng hợp lý, cân nặng của hộ đứng yên hoặc dao động trong giới hạn nhất. định. "Cân nặng nên có" của mỗi người thường ở vào độ tuổi 25-30. Hiện nay, Tổ chức Y tế thế giới thường dùng chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index, BMI) để nhận định tình trạng gầy béo:

Người ta coi chỉ số BMI bình thường nên ở giới hạn 20-25, trên 5 là béo và trên 30 là quá béo. Các công trình nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong tăng lên khi chỉ số BMI quá thấp (gầy) hoặc quá cao (béo).

Mọi người đều biết cơ thể giữ được cân nặng ổn định là nhờ trạng thái cân bằng giữa năng lượng do thức ăn cung cấp và năng lượng tiêu hao cho lao động và các hoạt động khác của cơ thể. Cán nặng có thể tăng lên có thể do chế độ ăn dư thừa vượt quá nhu cầu hoặc do nếp sống làm việc tĩnh tại ít tiêu hao năng lượng. Người ta nhận thấy 60-80% trường hợp béo phì là do nguyên nhân dinh dưỡng, bên cạnh đó còn có thể do các rối loạn chuyển hóa trang cơ thể thông qua vai trò của hệ thống thần kinh và các tuyến nội tiết như tuyến yên, tuyến thượng thận, tuyến giáp trạng và tuyến tụy.

Vào trong cơ thể, các chất protein, lipit, gluxit đều có thể chuyển thành chất béo dự trữ. Vì vậy không nên coi ăn nhiều thịt,

nhiều mỡ mới gây béo mà ăn quá thừa chất bột, đường, đồ ngọt đều có thể gây béo. Vị trí phân bố chất béo dự trừ trong cơ thể cũng có ý nghĩa sức khỏe quan trọng. Người ta nhận thấy chất béo tập trung nhiều ở bụng (béo bụng) không tốt đối với sức khỏe. Vì vậy bên cạnh theo dõi chỉ số BMI nên theo dõi thêm tỷ số vòng bụng/vòng mông, khi tỷ số này cao hơn 0,8 thì các nguy cơ tăng lên.

Béo phì không tốt đối với sức khỏe, người càng béo các nguy cơ càng nhiều. Trước hết, người béo phì dễ mắc các bệnh tăng huyết áp, bệnh tim do mạch vành, đái đường, hay bị các rối loạn dạ dày ruột, sỏi mật... Nhiều nghiên cứu cho thấy hàm lượng cholesterol trong máu và huyết áp tăng lên theo mức độ béo và khi cân nặng giảm sẽ kéo theo giảm huyết áp và cholesrol. ở phụ nữ mãn kinh, các nguy cơ ung thư túi mật, ung thư vú và tử cung tăng lên ở những người béo phì, còn ở nam giới béo phì bệnh ung thư thận và tuyến tiền liệt hay gặp hơn. Thực hiện một chế độ ăn uống hợp lý và hoạt động thể lực đúng mức để duy trì cân nặng ổn định ở người trưởng thành, đó là nguyên tắc cần thiết để tránh béo phì. ở nhiều nước phát triển, tỷ lệ người béo lên tới 30-40%, nhất là ở độ tuổi trung niên và chống béo phì trở thành một mục tiêu sức khỏe cộng đồng quan trọng. ở Việt nam, tỷ lệ người béo còn thấp nhưng có khuynh hướng gia tăng nhất là ở các đô thị. Đó là điều cần được chú ý để có các can thiệp kịp thời.

B. DINH DƯỠNG VÀ CÁC BỆNH TIM MẠCH

Ít có chủ đề nghiên cứu được quan tâm nhiều trong những năm gần đây như mối liên quan giữa chế độ ăn uống với các bệnh tim mạch. Hiện nay, hầu như mọi người đều thừa nhận rằng chế độ dinh dưỡng là một nhân tố quan trọng trong phòng ngừa và xử trí một số bệnh tim mạch, trước hết là bệnh tăng huyết áp và bệnh mạch vành.

1. Tăng huyết áp và bệnh mạch não.

Yếu tố nguy cơ chính của tai biến mạch máu não là tăng huyết áp. Các nghiên cứu đều thấy mức huyết áp tăng lên song song với nguy cơ các lệnh tim do mạch vành và tai biến mạch não.

Trong các nguyên nhân gây tăng huyết áp, trước hết người ta thường kể đến lượng muối trong khẩu phần. Các thống kê dịch tễ cho thấy ở các quần thể dân cư ăn ít muối thì bệnh tăng huyết áp không đáng kể và không thấy có băng huyết áp theo tuổi. Tuy

nhiên, phản ứng của từng cá thể đối với muối ăn cũng không giống nhau. Hiện nay Tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo chế độ ăn muối 6g/ngày là giới hạn hợp lý để phòng tăng huyết áp.

Bên cạnh muối ăn còn có một số muối khác cũng có vai trò đối với tăng huyết áp. Theo một số tác giả, tăng lượng canxi trong khẩu phần có ảnh hưởng làm giảm huyết áp. Một số công trình khác nhấn mạnh vai trò của tỷ số KJNA trong khẩu phần và cho rằng chế độ ăn giàu kali có lợi cho người tăng huyết áp. Sữa và các chế phẩm từ sữa là nguồn canxi tốt, các thức ăn nguồn gốc thực vật như lương thực, khoai củ, đậu đỗ và các loại rau quả có nhiều kali. Thêm vào đó một lượng cao các axit béo bão hòa trong khẩu phần cũng dẫn đến tăng huyết áp.

Như vậy bên cạnh muối na tri, nhiều thành phần khác trong chế độ ăn cũng có ảnh hưởng đến tăng huyết áp, đó là chưa kể đến một số yếu tố khác đã được đề cập tới là béo phì và rượu.

Một chế độ ăn hạn chế muối, giảm năng lượng và rượu có thể đủ để làm giám huyết áp ở phần lớn đối tượng có tăng huyết áp nhẹ. ở những người tăng huyết áp nặng chế độ ăn uống nói trên giúp giảm bớt sử dụng các thuốc hạ áp. Bên cạnh đó chế độ ăn nên giàu canxi, kali, vitamin C, thay thế các chất béo của thịt bằng cá.

Ở Việt Nam, vào những năm 60, tỷ lệ tăng huyết áp chỉ vào khoảng 1% dân số, nhưng hiện nay theo số liệu của Viện tim mạch tỉ lệ này cao hơn 10%, như vậy tăng huyết áp đã trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng. Các cuộc điều tra do Viện Dinh dưỡng tiến hành cho thấy ở các vùng có nhiều người tăng huyết áp mức tiêu thụ muối ăn thường cao hơn các nơi khác, do đó tránh thói quen ăn mặn là một nội dunggiáo dục dinh dưỡng quan trọng để đề phòng tăng huyết áp ở nước ta.

2. Bệnh mạch vành.

Bệnh tim do mạch vành (Coronary Heart Disease CHD) là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng ở các nước phát triển, chiếm hàng đầu trong các nguyên nhân gáy tử vong. Nhờ các chương trình giáo dục sức khỏe tích cực, bệnh có khuynh hương giảm dần trong các thập kỷ gần đây ở nhiều nước Tây âu, úc, Bắc Mỹ, nhưng ở một số nước Đông âu bệnh vẫn có xu hướng tăng. Tỷ lệ mắc bệnh khác nhau ở các nước cũng như trong cùng một nước nhưng khác nhau về điều kiện kinh tế xã hội làm cho người ta chú ý đến các nhân tố nguy cơ mắc bệnh là môi trường và dinh dưỡng.

Theo sự hiểu biết hiện nay ba yếu tố nguy cơ đã được xác định, đó là hút thuốc lá, tăng huyết áp và hàm lượng cholesterol trong máu cao. Các nguy cơ tăng dần theo tuổi ở nữ (trước khi mãn kinh) thấp hơn ở nam. Các nguy cơ do tăng huyết áp và mối liên quan giữa dinh dưỡng với tăng huyết áp đã được trình bày ở phần trên, dưới đây xin đề cập tới hai nhân tố còn lại.

a) Hút thuốc lá :

Tất cả các Hội đồng chuyên viên đều xác nhận hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ hàng đầu đối với bệnh mạch vành. Người ta thấy hút thuốc lá không những gây tốn thương màng trong các động mạch mà còn sinh ra chất nieotin gây tăng nhịp tim và huyết áp, tăng nhu cầu oxy của các cơ tim. Các oxyt cacbon do hút thuốc lá sinh ra làm giảm khả năng vận chuyển oxy cửa máu. Hơn thế nữa, hút thuốc lá còn là nguồn sản sinh ra các gốc tự do, tăng độ kết dính của tiểu cầu và làm giảm các lipoprotein có tỷ trọng cao (HDL: High Density Lipoprotein).

Yếu tố dinh dưỡng được quan tâm đến khi người ta nhận thấy nhiều ở vùng Địa Trung Hai như ý, Hi Lạp là vùng nghiện thuốc lá nặng nhưng tỷ lệ mắc bệnh mạch vành không tăng. Nhiều tác giả cho rằng đó là do lượng rau và trái cây trong khẩu phần ở các nước này thường cao.

b) Cholesterol máu:

Mối liên quan giữa bệnh mạch vành với lượng cholesterol toàn phần trong máu đã được thừa nhận rộng rãi. Đó là một chỉ điểm tốt về nguy cơ của bệnh mạch vành. Cholesterol là một chất sinh học có nhiều chức phận quan trọng, một phần được tổng hợp trong cơ thể, một phần do thức ăn cung cấp.

Lượng cholesterol trong khẩu phần có ảnh hưởng đến cholesterol toàn phần trong huyết thanh, tuy ảnh hưởng này ít hơn ảnh hưởng của các axit béo no. Do cholesterol trong chế độ ăn góp phần tạo nên nguy cơ bệnh mạch vành nên hầu hết các ủy ban chuyên viên quốc tế đều khuyên lượng choìesterol trong chế độ ăn trung bình nên dưới 300 mg/ngày/người.

Cholesterol chỉ có trong các thức ăn nguồn gốc động vật, nhất là não (2500 mg%), bầu dục (5000 mg%), tim (2100 mg%), lòng đỏ trứng (2000 mg%), do đó hạn chế các thức ăn này góp phần giảm

lượng cholesterol trong khẩu phần. Lòng đủ trứng có nhiều cholesterol nhưng đồng thời có nhiều lexitin là một chất điều hòa chuyển hoá cholesterol trong cơ thể. Do đó ở những người có cholesterol máu cao không nhất thiết kiêng hẳn trứng mà chỉ nên ăn trứng mỗi tuần 1,2 lần và nếu có điều kiện uống thêm sữa.

Người ta thấy thành phần chính trong chế độ ăn có ảnh hưởng đến hàm lượng cholesterol huyết thanh là các axit béo no. Nghiên cứu nổi tiếng của Keys và cộng sự trên 7 nước sau chiến tranh thế giới lần thứ hai cho thấy mức cbolesterol huyết thanh liên quan ít với tổng số chất béo mà liên quan chặt chẽ với lượng các axit béo no. Qua 10 năm theo dõi nhận thấy tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành tăng lên một cách có ý nghĩa theo mức tăng của các axit béo no trong khẩu phần. Các axit béo no có nhiều trong các chất béo động vật, còn các loại dầu thực vật nói chung giàu các axit béo chưa no. Do đó một chế độ ăn giảm chất béo động vật, tăng dầu thực vật, bớt ăn thịt, tăng ăn cá là có lợi cho người có rối loạn chuyển hóa cholesterol. Người ta nhận thấy các axit béo no làm tăng các lipoprotein có tỷ trọng thấp (LDL) vận chuyển cholesterol từ máu tới các tổ chức và có thể tích lũy ở thành động mạch. Ngược lại các axit béo chưa no làm tăng các lipoproteìn có tỷ trọng cao (High Density Lipoprotein.HDL) vận chuyển cholesterol từ các mô đến gan để thoái hóa.

Chế độ ăn nhiều rau và trái cây tỏ ra có tác dụng bảo vệ cơ thể với bệnh mạch vành tuy cơ chế còn chưa rõ ràng. Có thể đó là do tác dụng của chất xơ có nhiều trong rau quả, cũng có thể là một chế độ ăn thực vật sẽ làm giảm huyết áp, một nhân tố nguy cơ của các bệnh mạch vành.

Trong các thập kỷ vừa qua, nhiều nước như Nguy, Thụy Điển, Phần Lan, úc Hoa Kỳ... đã thực hiện nhiều. biện pháp để phòng ngừa bệnh mạch vành và họ đã đạt được một số kết quả khả quan. Nói chung các biện pháp này bao gồm các lời khuyên về chế độ dinh dưỡng, cai thuốc lá, hoạt động thể lực và duy trì cân nặng ổn định. Trong các khuyến cáo về ăn uống, người ta khuyên năng lượng do chất béo cung cấp không được vượt quá 30% tổng số năng lượng, sử dụng dầu thực vật, tăng sử dụng khoai, rau và trái cây. Các loại đường ngọt không cung cấp quá 10% tổng số năng lượng còn năng lượng do protein nên đạt từ 10-15%.

Các bài học trên rất bổ ích cho nước ta khi bệnh mạch vành đang có khuynh hướng tăng. Nghiên cứu tổn thương giải phẫu bệnh lý các trường hợp vữa xơ động mạch vào thập kỷ 60 . ở bệnh viện

Bạch Mai cho thấy, 95% có tổn thương động mạch não, 5% có tổn thương động mạch vành, còn đầu thập kỷ 80, 85% có tổn thương động mạch não và 15% có tổn thương động mạch vành.

C. DINH DƯỠNG VÀ UNG THƯ

Mặc dù nguyên nhân của nhiều loại ung thư còn chưa biết rõ nhưng người ta càng ngày càng quan tâm đến mối liên quan giữa chế độ ăn uống với ung thư. Theo thống kê dịch tễ học của Doll và Peto, có 30% ung thư liên quan tới hút thuốc lá, 35% liên quan đến ăn uống, do rượu 3% và do các chất cho thêm vào thực phẩm 1%.

Trước hết, nhiều chất gây ung thư có mặt trong thực phẩm, đáng chú ý nhất là các anatoxin và nitrosamin. Aflatoxin là độc tố do mốc Aspergillus Flavus tạo ra, thường gặp ở lạc và một số thực phẩm khác do điều kiện bảo quản không hợp lý sau thu hoạch.

Anatoxin, nhất là loại Bi là độc tố gây ung thư gan mạnh trên thực nghiệm và sử dụng thực phẩm nhiễm Aflatoxin là một nguy cơ gây ung thư gan ở người.

Một số các nitrosamin cũng là chất gây ung thư trên thực nghiệm. Nitrosamin được hình thành ở ruột non do sự kết hợp giữa nitrit và các min. Các nitrat thường có một lượng nhỏ trong thực phẩm, mặt khác người ta còn dùng nitrat và các nitrit để bảo quản thịt chống ô nhiễm Clostridium. Vì vậy việc giám sát liều lượng cho phép các chất phụ gia này là rất cần thiết.

Nhiều loại phẩm màu thực phẩm và chất gây ngọt như cyclamat cũng có khả năng gây ung thư thực nghiệm, do đó các quy định vệ sinh về phẩm màu, các chất phụ gia cần được tuân thủ một cách chặt chẽ.

Dưới đây chúng ta đề cập đến một số loại ung thư mà mối liên quan với chế độ ăn uống tỏ ra rõ ràng nhất.

1. Ung thư dạ dày

Người ta thấy tỉ lệ mắc ung thư dạ dày khác nhau ở các nước trên thế giới và có liên quan nhiều đến chế độ ăn uống. Hiện nay ở Mỹ tỷ lệ ung thư dạ dày thấp nhất trên thế giới trong khi vào năm 1930 đó là loại ung thư gây tử vong hàng đầu ở nam giới và thứ 2 ở nữ giới. Tỷ lệ ung thư dạ dày đang giảm dần ở Nhật Bản và tỉ lệ

này giảm dần trong số người di cư từ Nhật đến Ha Oai. Ở Việt Nam căn cứ theo số liệu Bệnh viện K, ung thư dạ dày thường gặp nhất trong các loại ung thư ở nam giới và đứng hàng thứ nhì trong các loại ung thư ở nữ giới, sau ung thư tử cung.

Cơ chế về quan hệ giữa chế độ ăn với ung thư dạ dày có thể như sau:

Các nitrat ăn vào sẽ chuyển thành nitrit do tác dụng của vi khuẩn. Độ toan của dịch vị dạ dày ức chế sự phát triển vi khuẩn trong dạ dày, do đó hạn chế sự tạo thành nitrosamin. Ở những người có bệnh giảm toan dạ dày, khả năng ức chế này kém đi. Ngoài ra muối cũng liên quan với ung thư dạ dày vì gây teo tổ chức ở niêm mạc dạ dày, vitamin C có nhiều trong rau và trái cây có tác dụng bảo vệ cơ thể đối với ung thư dạ dày nhờ ức chế sự tạo thành nitrit từ nitrat.

2. Ung thư đại tràng

Nhiều nghiên cứu cho thấy là các chế độ ăn ít chất xơ và nhiều chất béo (đặc biệt là loại chất béo bão hòa) làm tăng nguy cơ ung thư đại tràng. Tác dụng bảo vệ của chất xơ (có nhiều trong rau và trái cây) có thể là do chúng có khả năng chống táo bón, pha loãng các chất có thể gây ung thư trong thực phẩm và giảm thời gian tiếp xúc của niêm mạc đường tiêu hóa với các chất này.

3. Ung thư vú

Tầm quan trọng của yếu tố môi trường đối với ung thư vú đã rõ ràng vì tỷ lệ mắc bệnh thay đổi khi những người di cư từ nước có nguy cơ thấp tới nước có nguy cơ cao và thay đổi chế độ ăn uống. Lượng chất béo trong khẩu phần thường được coi là yếu tố quan trọng trong phát sinh ung thư vú. Nghiên cứu ở 23 nước châu âu đã tìm thấy có mối liên quan cao giữa tử vong do ung thư vú và lượng axit béo no trong khẩu phần, mối liên quan này chặt chẽ hơn trong thời kỳ mãn kinh. Trong mối liên quan này có vai trò trung gian của các nội tiết tố là prolactin và oestrogen. Prolactin được coi là yếu tố bao vệ. Ở những phụ nữ ăn chế độ nhiều chất béo, lượng prolactin thường cao, ở những người ăn chế độ thực vật lượng prolactin thường thấp và, ở những đối tượng này tỉ lệ mắc bệnh ung thư vú thấp hơn.

Mối quan hệ giữa chế độ ăn và ung thư vú đang còn được tiếp tục nghiên cứu, tuy nhiên cuộc họp liên tịch giữa Tổ chức Châu âu về phòng chống ung thư với Hiệp hội dinh dưỡng thế giới vào tháng

6/1985 đã khuyến cáo rằng chế độ ăn đề phòng bệnh tăng huyết áp và mạch vành cũng được coi là có thể hạn chế nguy cơ gây ung thư.

4. Tóm tát các mối liên quan chủ yếu giữa chế độ ăn và ung thư.

Mối liên quan giữa chế độ ăn với ung thư còn ít được nghiên cứu hơn so với các bệnh tim mạch, mặt khác đó là những nghiên cứu không dễ dàng. Theo sự hiểu biết hiện nay, người ta cho rằng chế độ ăn có lượng chất béo cao là yếu tố nguy cơ đối với ung thư đại tràng, tuyến tiền liệt và ung thư vú. Các chế độ ăn giàu thức ăn thực vật, đặc biệt là các loại rau xanh, quả chín làm giảm nguy cơ các ung thư phổi, đại tràng, thực quản và dạ dày. Cơ chế của các yếu tố này còn chưa rõ ràng nhưng người ta cho rằng có thể là do các chế độ ăn này có ít chất béo bão hòa, nhiều tinh bột, chất xơ, các vitamin và chảy khoáng, dặc biệt là b -caroten. Bảng sau đây tổng hợp các mối liên quan đó.

Mối liên quan gia mối số thành phần dinh dưỡng và ung thư

Vị trí ung thư	Chất béo	Chất xơ	Rau quả	Rượu	Thức ăn ớp muối, hun khói
Phổi		-			
Vú	+			+/-	
Đại tràng	++	-	-		
Tuyến tiền liệt	++				
Bàng quang			-	+	
Trực tràng	+		-	+	
Khoang miệng			-		
Dạ dày		-	-		
Thực quản		-	-	++	++

Chú thích: +: Ăn nhiều có nguy cơ cao

-: Ăn nhiều làm giảm nguy cơ

Ngoài ra trọng lượng có thể cũng có vai trò nhất định, người béo dễ mắc bệnh ung thư vú và nội mạc hơn.

D. ĐÁI ĐƯỜNG KHÔNG PHỤ THUỘC INSULIN

Có hai thể đái đường chính:

- Thể đái đường phụ thuộc insulin.

- Thể đái đường không phụ thuộc insulin.

Đái đường phụ thuộc insulin chủ yếu gặp ở trẻ em, thiếu niên và người dưới 30 tuổi do tuyến tụy bị tổn thương gây thiếu insulin. Loại đái đường phụ thuộc insulin chiếm khoảng 10% trường hợp đái đường.

Phần lớn bệnh nhân đái đường thuộc thể đái đường không phụ thuộc insulin, thường hay gặp ở người trung niên trớ lên. Béo phì là nguy cơ chính của bệnh đái đường không phụ thuộc insulin, nguy cơ này càng tăng lên theo thời gian và mức độ béo. Có đến 80% bệnh nhân mắc bệnh này là những người béo. Tỷ lệ này tăng gấp đôi ở những người béo vừa phải và tăng gấp ba ở những người quá béo.

Chống béo thì là biện pháp đủ phòng có triển vọng nhất để dự phòng bệnh đái đường không phụ thuộc insulin. Chế độ ăn thực vật nhiều rau có liên quan đến hạ thấp tỉ lệ mắc đái đường.

E. SỎI MẬT

Trong 30 năm lại đây, sinh bệnh học của sỏi mật trở nên rõ ràng hơn.

Các rối loạn của túi mật làm hình thành sỏi mật (chủ yếu là sỏi cholesterol). Sỏi mật thường phổ biến hơn ở các nước đang phát triển. ở các nước phát triển, bệnh sỏi mật thường gặp ở những người ăn chế độ ăn ít rau hơn ở những người ăn nhiều

G. XƠ GAN

Mối liên quan giữa sử dụng rượu và xơ gan đã được thừa nhận rộng rãi. ở Pháp trong thời gian chiến tranh thế bởới thứ hai, tỷ lệ

chết do xơ gan đã giảm 80% do hạn chế sứ dụng rượu. Kết quả một số nghiên cứu ở Pháp cho thấy nếu giảm mức tiêu thụ rượu từ 160g xuống 80g/ngày có thể giảm tỷ lệ mắc bệnh xơ gan 58% và ung thư thực quan 28%. Như vậy, giảm tiêu thụ rượu rõ ràng là có lợi tuy nhiên ri mức nhạy cảm đối với rượu khác nhau giữa các cá thể, nữ giới có phần nhạy cảm hơn so với nam giới.

H. BỆNH SÂU RĂNG VÀ CÁC CHẤT ĐƯỜNG NGỌT

Có nhiều bằng chứng nói lên mối quan hệ giữa bệnh sâu răng với các loại đường ngọt. Quá trình hao mòn các chất khoáng ở men răng phụ thuộc vào sự hình thành các axit sản sinh ra do vi khuẩn làm lên men các gluxit. Người ta thấy các loại đường đơn giản (sacaroza, glucoza và fructoza) có khả năng gây sâu răng nhiều hơn tinh bột. Nhiều yếu tố khác cũng có ảnh hưởng tới phát sinh sâu răng, như số lần ăn các loại đường ngọt, thành phần nước bọt, tính nhất men răng, độ dính của thức ăn, yếu tố di truyền, mức flo trong nước và chăm sóc răng miệng. Người ta còn nhận thấy dùng đường ngọt ngoài các bữa ăn chính có tác dụng gây sâu răng nhiều hơn là trong các bữa ăn.

Mối quan hệ giữa đường và sâu răng ở trẻ em bé rõ ràng hơn là ở trẻ em lớn. Hiện na,y tỉ lệ mắc sâu răng ở một số nước đang phát triển cao hơn so với nhiều nước công nghiệp hóa, đó là do ở các nước đó đã tăng việc sử dụng đường và thiếu chất fluo trong chế độ ăn.

Các lời khuyên để phòng bệnh sâu răng là:

- Giảm số lượng và nhất là số lần sử dụng đường ngọt, các loại bánh kẹo ngọt. Lượng đường sử dụng bình quân đầu người không quá 20g/ngày.

- Tăng cường vệ sinh răng miệng, sử dụng các loại kem đánh răng có tăng cường fluo. Cần nhớ rằng cả thừa và thiếu fluo đều có hại, lượng fluo thích hợp trong nước uống nên ở mức 0,7-1,2 mg/1ít.

I. BỆNH LOÃNG XƯƠNG

Tỷ lệ người già càng tăng lên trong cộng đồng thì càng trở thành một vấn đề lớn đối với việc chăm sóc sức khỏe. Người già dễ bị gãy xương, thường là xương đùi và xương chậu có khi chỉ sau một chấn thương nhẹ, nhất là ở các cụ bà, hậu quả thường rất trầm

trọng, nhiều người bị chết, số sống sót đòi hỏi sự chăm sóc lâu dài. Xương dễ bị gãy thường do loãng xương gây nên, đó là hiện tượng mất đi một số lượng lớn tổ chức xương trong toàn bộ thể tích xương, làm độ đặc của xương giảm đi.

Hàm lượng chất khoáng trong xương cao nhất ở tuổi 25 sau đó giảm xuống ở nữ độ tuổi mãn kinh và nam khoảng 55 tuổi. Tỷ lệ khối lượng xương giảm đi hàng năm thay đối từ 0,5- 2% tùy theo từng người. Những người khi còn trẻ có độ đặc xương thấp thì khi về già dễ bị loãng xương.

Các yếu tố sau đây có ảnh hưởng tới độ đặc của xương:

a) Thiếu oestrogen.

b) Thiếu hoạt động.

c) Hút thuốc lá.

d) Uống rượu và dùng thuốc.

e) Chế độ dinh dưỡng nhất là canxi.

Các lời khuyên về dinh dưỡng để đề phòng loãng xương có thể tóm tất như sau:

1. Tăng thêm các thức ăn giàu canxi: Sữa và các chế phẩm từ sữa như fomát (nên dùng các loại sữa có ít chất béo-). ở một số nước, người ta tăng cường canxi vào bánh mì. Người già cần nhiều canxi hơn còn trẻ vì khả năng hấp thu canxi của họ kém hơn.

2. Lượng protein trong khẩu phần nên vừa phải, ăn nhiều protein phải đảm bảo đủ canxi vì chế độ ăn nhiều protein làm tăng bài xuất canxi theo nước tiểu

3. Ăn nhiều rau và trái cây.

4. Có thời gian hoạt động ngoài trời nhất định để tăng tổng hợp vitamin D trong cơ thể.

5. Không nghiện rượu.

6. Hoạt động thể lực vừa phải.

7. Duy trì cân nặng "nên có". Gầy là một yếu tố nguy cơ của loãng xương. Các hậu quả của loãng xương đã trở thành một gánh nặng cho xã hội ở nhiều nước phát triển, ước tính mỗi năm nước Mỹ phải chi 3,8 tỷ đô la cho vấn đề này.

Loãng xương và hậu quả của nó rất đáng chú ý ở nước ta, tiếc rằng còn ít công trình nghiên cứu về vấn đề này.

Tóm lại, các hiểu biết về mối quan hệ giữa dinh dưỡng và bệnh tật tuy đã phong phú nhưng chưa thể coi là đầy đủ, kể cả các bệnh do thiếu dinh dưỡng và thừa dinh dưỡng. Tuy vậy với những hiểu biết hiện nay đã cho phép xây dựng một chế độ dinh dưỡng hợp lí để giữ gìn sức khỏe và đề phòng bệnh tật. Nhiều nước phát triển đã có các khuyến cáo về dinh dưỡng trong từng giai đoạn, chắc rằng vấn đề đó cũng sẽ được quan tâm ở nước ta.

Chương X

GIÁM SÁT DINH DƯỠNG

I. MỤC TIÊU

Giám sát dinh dưỡng là một quá trình theo dõi hên tục nhằm mục đích cung cấp những dẫn liệu hiện có về tình hình dinh dưỡng của nhân dân và các yếu tố ảnh hưởng đến tình hình đó nhằm giúp các cơ quan có trách nhiệm về chính sách, kế hoạch, sản xuất, có các quyết định thích hợp để cải thiện tình trạng ăn uống và dinh dưỡng của nhân dân.

Những mục tiêu cụ thể của giám sát dinh dưỡng là:

1. Mô tả tình hình dinh dưỡng của nhân dân, đặc biệt nhấn mạnh các nhóm có nguy cơ nhất. Điều đó cho phép xác định bản chất và mức độ của vấn đề về dinh dưỡng và tiến triển của nó.

2. Cung cấp các dẫn liệu cần thiết để phán tích các nguyên nhân và các yếu tố phối hợp để ít đó lựa chọn các biện pháp dự phòng thích hợp.

3. Trên cơ sở các tài liệu thu thập được, dự báo tiến triển các vấn đề dinh dưỡng để đề xuất với chính quyền các cấp có đường lối dinh dưỡng thích hợp trong điều kiện bình thường cũng như khi có tình huống khẩn cấp.

4. Theo dõi thường kỳ các chương trình can thiệp dinh dưỡng và đánh giá hiệu quả của chúng.

Như vậy, giám sát dinh dưỡng là một hệ. thống tập hợp các dẫn liệu thường kỳ bao gồm cả các c.uộc điều tra đặc hiệu. Việc phân tích các dẫn liệu đó cho phép danh giá tình trạng dinh dưỡng hiện nay hoặc trong tương lai. Có thể sắp xếp các dẫn liệu có ích đó theo dây chuyền từ nguyên nhân đến hậu quả như sau:

A: Điều kiện sinh thái: Khí tượng, đất, nước, cây trồng, dân số học.

B: Cơ sở hạ tầng: Giao thông, công trình phúc lợi tập thể.

C: Tài nguyên và sản xuất: Sảnxuất nông nghiệp, chăn nuôi, xuất nhập khẩu, dự trữ lương thực, thực phẩm.

D: Thu nhập và sử dụng: Thị trường, thu nhập, tiêu thụ thực phẩm.

E: Tình trạng sức khỏe: tình trạng dinh dưỡng, đặc điểm bệnh tật.

II. NỘI DUNG CỦA GIÁM SÁT DINH DƯỠNG

Hệ thống giám sát dinh dưỡng phải trả lời được các câu hỏi sau đây:

- Bản chất, mức độ và thời gian biểu các vấn đề dinh dưỡng.

- Phân lập và mô tả các nhóm nguy cơ nhất.

- Lý do tồn tại của suy dinh dưỡng .

- Diễn biến theo thời gian cảa các vấn đề dinh dưỡng.

1. Bản chất các vấn đề dinh dưỡng

Cần phải xác định các vấn đề dinh dưỡng phổ biến nhất và trầm trọng nhất.

Ở các nước đang phát triển, vấn đề thiếu năng lượng, thiếu protein, thiếu máu do thiếu sắt, thiếu vitamin A và thiếu Iốt (bướu cổ) là những vấn đề phổ biến. Tuy vậy, mức độ phổ biến không giống nhau, thay đổi theo điều kiện sinh thái, sản xuất, tập quán ăn uống và nhiều yếu tố khách

Mức độ và thời gian biểu các vấn đề dinh dưỡng cũng cần được chú ý. ở nhiều vùng nông thôn, các vấn đề dinh dưỡng xuất hiện theo chu kỳ (tháng ba, ngày tám) hoặc theo mùa (sau lũ lụt...) .

Bên cạnh các vấn đề thiếu dinh dưỡng có ý nghĩa sứ c khỏe cộng đồng lớn nói trên, cần chú ý đến các bệnh mạn tính không lây có liên quan đến dinh dưỡng ngày càng phổ biến hơn ở các nước

trong điều kiện chuyển tiếp về kinh tế như cao huyết áp, vữa xơ động mạch, đái đường, béo trệ...

2. Phân lập và mô tả các nhóm có nguy cơ nhất

Mọi người đều biết, trong cùng hoàn cảnh kinh tế và cung cấp thực phẩm thiếu thốn không phải mọi người đều có nguy cơ thiếu dinh dưỡng giống nhau. Thông thường, do các đặc điểm sinh lý và nhu cầu dinh dưỡng, trẻ em trước tuổi đi học, các bà mẹ có thai và cho con bú là các nhóm có nguy cơ nhất.

Tình trạng dinh dưỡng và điều kiện làm việc của người mẹ, thời gian cho con bú có ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ em dưới 1 tuổi. Không những thế, những đứa trẻ đẻ ra có cân nặng thấp (dưới 2,5 kg) dễ bị suy dính dưỡng hơn trẻ bình thường.

Có thể phân lập các nhóm nguy cơ .nhất theo cách phân loại sau đây:

a) Điều kiện sinh thái:

- Nhóm tuổi.

- Giới.

- Tình trạng sinh lý (có thai, cho con bú).

- Tình trạng tiếp xúc với các bệnh nhiễm khuẩn và các yếu tố sức khỏe khác.

b) Điều kiện vật chất:

- Môi trường nông thôn hay thành phố.

- Vùng sinh thái: Ven biển, vùng núi.

- Hệ thống cung cấp thực phẩm: Sản xuất tự cung tự cấp, sản xuất để bán ra thị trường.

- Môi trường vệ sinh, bệnh địa phương.

c) Điều kiện kinh tế xã hội và văn hóa:

- Nhóm nhân chủng hoặc văn hóa.

- Tình trạng kinh tế, xã hội: Mức thu nhập, bình quân diện tích canh tác, số người trong gia đình. '

- Hệ thống phức lợi và y tế.

3. Phân lập các yếu tố nguyên nhân.

Câu hỏi thứ 3 phải trả lời là tại sao đó là những nhóm có nguy cơ nhất ?

Thức ăn từ khi bắt đầu sản xuất '(khai phá, trồng trọt) đến miệng người tiêu thụ (đứa trẻ, người mẹ có thai) đã đi qua nhiều giai đoạn khác nhau (bảo quản, chế biến, lưu thông phân phối, tập quán ăn uống...). Bất kỳ một trở ngại nào trên dây chuyền đó cũng có ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng. Nói một cách khác, tình trạng dinh dưỡng của một cá thể phụ thuộc vào số lượng và chất lượng các chất dinh dưỡng ăn vào, các chất này lại phụ thuộc vào mức tiêu thụ thực phẩm của gia đình, mức tiêu thụ này lại là hàm số của mức thu nhập, giá cả lương thực thực phẩm.

Mối quan hệ có thể nhìn thấy ở sơ đồ sau đây:

Sơ đồ trên sắp xếp theo dây chuyền từ nguyên nhân đến hậu quả. Chuỗi hiện tượng có thể thay đổi tuỳ theo đặc điểm sản xuất để tự cung cấp hay bán ra thị trường. Mỗi một khâu trong chuỗi hiện tượng chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố. Việc phát hiện đúng các trở ngại trên dây chuyền đó góp phần dự báo tình trạng dinh dưỡng và đưa ra đề nghị thích hợp để cải thiện tình trạng dinh dưỡng.

Muốn phát hiện đúng đòi hỏi các chỉ tiêu thích hợp, đặc hiệu. Nhìn vào sơ đồ trên, ta có thể thấy 2 giai đoạn cua chuỗi hiện tượng: Giai đoạn ở ngoài gia đình (sản xuất, lưu thông, phân phối, giá cả) và giai đoạn ở trong gia đình (tiêu thụ thực phẩm tình trạng dinh dưỡng).

4. Diễn biến các vấn đề dinh dưỡng.

Tập quán ăn uống không ngừng .thay đổi. Bữa ăn của tổ tiên loài người thoạt đầu dựa vào săn bắn, hái lượm, dần dần dựa vào trồng trọt) chăn nuôi. Theo đà của nền văn minh, chế độ ăn uống dựa vào tự cung tự cấp đã dần dần dựa vào thị trường và công nghiệp chế biến thực phẩm.

Cơ cấu bữa ăn cũng không ngừng thay đổi. Theo mức tăng thu nhập và phát triển kinh tế quốc dân, lượng đường, lượng chất béo và thức ăn động vật không ngừng tăng lên. Những thay đổi đó kèm theo các hậu quả sức khỏe. Hai mặt của vấn đề dinh dưỡng cần được chú ý:

- Khả năng và tiến độ trong chương trình phòng chống các bệnh do nguyên nhân thiếu dinh dưỡng (thiếu protein - năng lượng và thiếu các vi chất dinh dưỡng).

- Các chỉ điểm về sự tăng các bệnh mạn tính không lây có liên quan đến dinh dưỡng (cao huyết áp, vừa xơ động mạch, đái đường, béo trệ...).

III. CÁC CHỈ TIÊU GIÁM SÁT DINH DƯỠNG

1. Đặc tính chung

Một hệ thống giám sát dinh dưỡng tốt phải dựa trên các chỉ tiêu nhạy và đặc hiệu, đồng thời dễ lấy số liệu. Cần nhớ rằng chỉ tiêu có thể hình thành từ một chuỗi các số đo hoặc có khi chỉ một số đo:

Thí dụ: Cân nặng của trẻ em là một số đo, nếu cán nặng được so với chuẩn sẽ là một chỉ tiêu của tình trạng dinh dưỡng.

Người ta thường thể hiện các số đo đó theo bảng phân phối tần suất để xác định rõ được tỷ lệ các số đo nằm dưới những giới hạn nhất định. Người ta gọi đó là các giới hạn ngưỡng hay điểm ngưỡng.

Ví dụ: Khi cần nặng của một đứa trẻ xuống thấp quá mức nào đó, có thể xẩy ra suy dinh dưỡng thể lâm sàng hoặc khi thu nhập gia đình xuống. Thấp quá mức nào đó thì nguy cơ suy dinh dưỡng của những người trong gia đình đó sẽ xẩy ra.

"Giới hạn ngưỡng" giúp ta phân loại dễ dàng các số đo và đánh giá được tình hình tương đối nhanh và dễ hiểu. Một thuật ngữ hay dùng khác trong giám sát dinh dưỡng là "mức phải can thiệp". Đó là khi các số đo nằm dưới ,giới hạn ngưỡng" lên tới một tỷ lệ nào đó đòi hỏi phải có hành động xử trí. Việc chọn các điểm "ngưỡng giới hạn' và l'mức phải can thiệp" phải dựa trên các tài liệu tham khảo và tình hình thực tế.

Điều quan trọng là nó cần được thống nhất trong hệ thống giám sát dinh dưỡng để việc đánh giá được nhất quán. .

Hiện nay Tổ chức Y tế thế giới thường dùng điểm "ngưỡng" ở - 2 SD so với trị số ở quần thể tham khảo NCHS (National Center for Health statistics) của Hoa kì để coi là có thiếu dinh dưỡng. "Mức phải can thiệp" được đánh giá như sau

- Vùng nguy cơ thiếu dinh dưỡng cao hoặc rất cao: Tỷ lệ trẻ có cân nặng dưới - 2SD cao hơn 30% - Vùng nguy cơ thiếu dinh dưỡng trung bình: tỷ lệ trẻ có cân nặng dưới - 2SD trong khoảng 15-30%.

- Vừng nguy cơ thiếu dinh dưỡng thấp: tỷ lệ trẻ có cân nặng dưới -2SD dưới 15%

2. Các chỉ tiêu sức khỏe và ăn uống về tình trạng dinh dưỡng

Một số chỉ tiêu sau đây hay dùng nhất trong các hệ thống giám sát dinh dưỡng:

a) Cân nặng trẻ sơ sinh: cán nặng trẻ sơ sinh phản ánh tình trạng dinh dưỡng của thai nhi, điều đó phụ thuộc vào tình trạng ăn uống và sức khỏe của người mẹ. Đây cũng là một chỉ tiêu dự báo tình trạng sức khỏe của đứa trẻ trong tương lai. Tỷ lệ trẻ bị suy dinh dưỡng ở lô trẻ có cân nặng khi đẻ thấp cao gấp 3 lần so với lô bình thường . Khả năng mắc bệnh ở lô trẻ này cũng cao hơn.

b) Cân nặng trẻ em theo tuổi: một đứa trẻ được nuôi dưỡng hợp lý thì cân nặng tăng lên đều. Trẻ ngừng tăng cân là dấu hiệu báo động chế độ ăn không hợp lý hoặc trẻ mắc một bệnh gì khác. Do đó việc theo dõi thường kỳ, đánh dấu cân nặng lên một biểu đồ phát triển là việc làm cần thiết.

Ngoài ra có thể đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ nhờ so sánh với cân nặng tương ứng ở quần thể tham khảo (NCHS) để tính ra "chỉ số dinh dưỡng " và đánh giá được đứa trẻ có bị suy dinh dưỡng hay không.

c) Vòng cánh tay: Những nghiên cứu ở trẻ em cho thấy ở những đứa trẻ được nuôi dưỡng tất, vòng cánh tay tăng lên nhanh ở năm đầu tiên (từ 10 cm khi đẻ đến 15cm ở cuối năm đầu), sau đó tăng chậm ở năm thứ 2 (tới 16,5cm) và hầu như đứng yên cho đến 5 tuổi. Theo hằng số sinh học của người Việt Nam trẻ em ở ta lúc 1 tuốt có vòng cánh tay là 18,7cm, 2 tuổi - 14,0cm và 5 tuổi 14,2em (trai).

Do đó nhiều tác giả đã dùng vòng đo cánh tay trái bình thường như một chỉ số đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho trẻ em từ 1 đến 5 tuổi. Vòng đo này yêu cầu phương tiện đơn giản không cần biết tuổi chính xác nên có giá trị ăn ở thực địa. Nhược điểm là độ nhạy không cao, khó đo một cách chính xác Thông thường người ta đánh giá như sau:

Trên 13,5cm: Bình thường.

12,5 - 13,4cm: Báo động suy dinh dưỡng.

Dưới 12,5cm: Suy dinh dưỡng.

d) Chiều cao theo tuổi: nếu chỉ đo một lần, cân nặng theo tuổi không phân biệt được những đứa trẻ bị suy dinh dưỡng đã lâu ngày hay tình trạng thiếu dinh dưỡng mới gần đây. Điều này quan trọng để xác định hành động phái xử trí.

Thiếu dinh dưỡng kéo dài và bệnh tật đã ảnh hưởng tới sự phát triển của bộ xương, đứa trẻ trở nên thấp hơn (còi). Do đó chiều cao theo tuổi cũng là một chỉ số có giá trị. Đặc biệt chiều cao trẻ em ở tuổi bắt đầu đi học có nhiều thuận lợi dễ thù thập và phản ánh được một số yếu tố ảnh hưởng tới sức lớn và phát triển trước đây. Kết quả nghiên cứu của Tổ chức Y tế thế giới cho thấy chiều cao ở trẻ 7 tuổi có tương quan thuận chiều với tình hình kinh tế và mức sống ở nhiều nước trên thế giới .

e) Tử vong đặc hiệu theo tuổi: Tỷ lệ tử vong của trẻ từ 0- 1 tuổi/1000 sơ sinh đống và tử vong của trẻ từ 1-4 tuổi 11000 trẻ đó đã được dùng như là chỉ tiêu của tình trạng thiếu dinh dưỡng ở các nước đang phát triển. Có tác giả thấy sự so sánh giữa 2 tỷ số này (A/B) lại nêu hình ảnh khêu gợi hơn: cả hai nhóm đều bị những ảnh hưởng ngoại lai giống nhau, nhưng nhóm A phản ảnh thời kì còn bú mẹ, còn nhóm B là thời kì chuyển tiếp chế độ ăn.

3. Các chỉ tiêu kinh tế xã hội về tình trạng dinh dưỡng

Những mô hình về chuỗi nguyên nhân của tình trạng dinh dưỡng ở trên đã chỉ rõ các biến đổi về điều kiện sinh thái cớ ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất, lưu thông phân phối và qua đó đến tình trạng dinh dưỡng của quần thể. Nhiều khi các ảnh hưởng đó trầm trọng, cần có xử trí ngay như: Bão to, lụt lớn, hạn lớn... do đó một số chỉ tiêu về kinh tế xã hội và sản xuất nông nghiệp đã được

sử dụng cùng với các chỉ tiêu khác về sức khỏe. như là một bộ phận gắn bó của hệ thống giárn sát dinh dưỡng.

Một số chỉ tiêu kinh tế - xã hội và nông nghiệp thường dùng như sau:

Vùng nông thôn (nông nghiệp, chăn nuôi, đánh bắt thủy sản):

- Lượng mưa.

- Diện tích canh tác (cây thức ăn chính)

- Sản lượng (cây thức ăn chính)

- Kho thực phẩm ở gia đình (dự trữ).

- Sâu hại cây trồng và đồng cỏ.

- Bệnh gia súc và cây trồng.

- Số lượng và loại gia súc.

- Sức sinh sản của gia súc.

- Thuyền đánh cá.

Vùng thành phố và ngoại thành:

- Có công việc làm chính thức: giá một khẩu phần hoặc một lượng thức ăn cơ bản vừa đủ so với mức lương chính thấp nhất.

- Loại chưa có công ăn việc làm: giá một khẩu phần hoặc một lượng thức ăn cơ bản vừa đủ so với số tiền kiếm được.

- Tỷ lệ người chưa có việc làm

Từ năm 1991, với sự hỗ trợ của UNICEF, Việt Nam đã triển khai một dự án giám sát lương thực dinh dưỡng do ban kế hoạch nhà nước chủ trì cùng với Viện Dinh dưỡng quốc gia và Tổng cục Thống kê (cơ quan thường trực). Hệ thống giám sát lương thực và dinh có các chỉ tiêu sau đây:

1. Sản xuất các loại lương thực chính

a) Ước tính

b) Thực tế.

2. Các hộ gia đình vả nhân khẩu bị thiếu đói lương thực.

3. Giá bán lẻ bình quân các loại lương thực chính.

4. Cân nặng trẻ sơ sinh.

5. Tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ em dưới 36 tháng.

6. Chiều cao trẻ em lớp một.

IV. GIÁM SÁT DINH DƯỠNG TRONG THỜI KỲ KINH TẾ CHUYỂN TIẾP

Lịch sử tiến hóa của loài người, kể cả tiến hóa về ăn uống là liên tục không ngừng. Từ một xã hội kém phát triển đến một xã hội văn minh có một thời kỳ người ta gọi là thời kỳ chuyển tiếp. Trong thời kỳ chuyển tiếp có những đặc điểm đáng chú ý sau đây:

- Về dân số học: Cơ cấu tháp tuổi thay đổi, tỷ lệ trẻ em giảm đi, tỷ lệ người cao tuổi tăng lên.

- Về dịch tễ học: Mô hình bệnh tật thay đổi, các bệnh. nhiễm trùng dần được thanh toán nhưng cấc bệnh mạn tính không truyền nhiễm có xu hướng tăng lên.

- Về ăn uống dinh dưỡng: Nạn đói dấn dần được đẩy lùi cùng với các bệnh thiếu dinh dưỡng đặc hiệu nhưng các bệnh mạn tính có liên quan đến dinh dưỡng ngày càng tăng lên và dần dần trở thành vấn đề có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng.

Có một số bằng chứng để nói nước ta đang bước vào thời kỳ chuyển tiếp.

Ví dụ các bệnh béo trệ, tim mạch đang có khuynh hướng tăng lên. Người ta đã nhận thấy một số thành phần dinh dưỡng là nhân tố nguy cơ đối với một số bệnh mạn tính không lây như các bệnh tim mạch, đái đường, xơ gan và một số thể ung thư. Do đó, cần phải theo dõi sự thay đổi tập quán ăn uống, tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ chết sớm ở các bệnh này. Bốn nguồn thông tin liên quan đến chương trình phòng chống dịch bệnh mạn tính không lây thông qua chế độ ăn là:

- Khẩu phần thực tế:

Các chỉ tiêu sức khỏe trung gian (mức độ béo, các chỉ tiêu hóa sinh).

- Tỷ lệ mắc bệnh.

- Tỷ lệ tử vong.

Tổ chức Y tế thế giới đã khuyến nghị một nội dung giám sát bao gồm các chỉ tiêu nhân trắc, các nhân tố nguy cơ cua bệnh tìm mạch (mức cholesterol, cao huyết áp), cung cấp và tiêu thụ thực phẩm.

Bảng: Các nhân tế nguy cơ về ăn uống và bệnh tật

Nguy tố nguy cơ về ăn uống	Tổng số năng lượng (Kcal) Tổng số chất béo (% tổng số năng lượng) Lượng chất béo động vật (% tổng số năng lượng) Gluxit phức hợp (% tổng số nhiệt lượng) Chất xơ Đường Các chất chống oxy hoá (Vit. A, C, E, caroten) Muối
Các chỉ tiêu sức khoẻ trung gian	Béo trệ Choloesterol huyết thanh, Lipit Huyết áp Glucoza máu
Bệnh tật	Các bệnh tim mạch (CVD) đặc biệt bệnh mạch vành (CHD) Cao huyết áp Đột quỵ Ung thư (đặc biệt ung thư vú và đường tiêu hoá) Đái đường Sâu răng

Tổ chức y tế thế giới gợi ý rằng theo dõi cân nặng và chiều cao ở người trưởng thành, cholesterol huyết thanh và đo huyết áp có thể tiến hành trên một mẫu ngẫu nhiên từ 100 đến 200 người mỗi giới ở vùng nông thôn và thành phố. Các thông tin này đủ để báo cáo Bộ y tế về tình hình và nên lặp lại hàng năm để theo dõi diễn biến. Có thể dựa vào số đối tượng này để đánh giá tình hình thiếu máu. Gần đây người ta nói nhiều tới một số chỉ tiêu như hàm lượng vitamin A và - caroten trong huyết thanh vì vai trò bảo vệ của các chất dinh

dưỡng này đối với một sg bệnh mạn tính đã .được nhiều công trình nghiên cứu khẳng định.

Trong các yếu tố nguy cơ chính đối với các bệnh tim mạch: hút thuốc, béo trệ và cao huyết áp thì 2 nhân tố sau có liên quan nhiều hay ít tới chế độ ăn. Một điều dễ nhận thấy là lượng chất béo, nhất là chất béo thường tăng lên theo thu nhập. Vì vậy, ở các nước đang ở thời kỳ "chuyển tiếp" việc theo dõi một số chỉ tiêu sau đây là cần thiết:

a) Khẩu phần*:* Tổng số năng lượng, tỷ lệ phần trăm năng lượng do lipit, tỷ lệ phần trăm do lipit động vật (hoặc tỷ lệ chất no nếu có thể), lượng cholesterol trong khẩu phần.

b) Tỷ lệ và khuynh hướng bệnh béo trệ theo tuổi, giới và điều kiện kinh tế xã hội.

c) Cholesterol huyết thanh và các lipit khác.

d) Tỷ lệ mắc bệnh và tử vong.

V. KẾT LUẬN

Xuất phát từ một khái niệm dịch tễ học, giám sát là hoạt động theo dõi một cách chăm chú để ngăn chặn dịch lây lan. Do đó, nhiệm vụ chính của giám sát dinh dưỡng không phải là thu thập dữ liệu mà là sử dụng số liệu cần tiến hành một cách nghiêm túc, khoa học và đưa ngay tới các cơ quan có trách nhiệm để sử dụng

Chương XI

GIÁO DỤC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ GIÁO DỤC DINH DƯỠNG

1. Tầm quan trọng của giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng

Giáo dục dinh dưỡng là một hoạt động cơ bản nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của nhân dân. ở hội nghị quốc tế về dinh dưỡng tổ chức bởi FAO lại một lần nữa đưa ra khuyến nghị giáo dục dinh dưỡng là hoạt động cần được ưu tiên, bởi nguyên nhân gốc rễ dẫn đến nạn đói và nạn suy dinh dưỡng là sự thiếu kiến thức và sự nghèo khổ.

Giáo dục dinh dưỡng là biện pháp can thiệp nhằm thay đổi những tập quán thói quen và các hành vi liên quan đến dinh dưỡng, nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng trong quá trình phát triển kinh tế và xã hội. Bản thân quá trình giáo dục dinh dưỡng phải nằm trong một chiến lược phát triển của toàn xã hội mà nó là một quá trình liên tục, không ngừng. Giáo dục dinh dưỡng đòi hỏi một sự tham gia của toàn xã hội đặc biệt là các ngành giáo dục, truyền thông, nông nghiệp, hội làm vườn, ngành sức khỏe cộng đồng và dinh dưỡng. Đồng thời đòi hỏi sự tham gia của các tổ chức quần chúng, các hội từ thiện, đặc biệt là sự quan tâm của các cấp chính quyền từ trung ương đến cơ sở.

Bản chất của hoạt động giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng là sự chia sẻ thông tin, kinh nghiệm và kiến thức. Đồng thời giáo dục dinh dưỡng là một quá trình có mục đích. Để thực hiện giáo dục dinh dưỡng có hiệu quả việc phân tích các yếu tố nguyên nhân dẫn đến tình trạng phổ biến suy dinh dưỡng ở cộng đồng là rất quan trọng. Từ những phân tích thực tế điều kiện sống, kinh tế và văn hóa giáo dục, tìm ra những nguyên nhân then chốt, tiềm tàng mà từ đó xây dựng kế hoạch giáo dục dinh dưỡng thích hợp.

2. Đối tượng và nội đung giáo dục dinh dưỡng cộng đồng

a) Đối tượng của giáo dục dinh dưỡng:

Từ việc tìm hiểu phân tích các yếu tố nguyên nhân dẫn tới suy dinh dưỡng và tình trạng dinh dưỡng kém của cộng đồng, những thói quen và tập quán, nhưng hạn chế của hệ thống sản xuất kinh tế và trình độ văn hóa, điều kiện sống của dân chúng ở cộng đồng. Việc phân tích nhóm đối tượng cần tập trung để tiến hành tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng có hiệu quả. Thường xuyên ta phân ra hai nhóm đối tượng cần tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng sau:

- Nhóm đối tượng chính: Các bà mẹ đang mang thai hoặc đang cho con bú, các bà mẹ đang nuôi con dưới 5 tuổi, những người chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ ở cộng đồng, các cô nuôi dạy trẻ, các ông bà trong gia đình.

- Nhóm đối tượng hỗ trợ cho công tác giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng gồm các thành viên lãnh đạo cộng đồng, thôn xóm, các cán bộ của những tổ chức quần chúng như hội phụ nữ, hội chữ thập đỏ, hội làm vườn, thanh niên cũng như các nhóm khuyến nông.

b. Những nội dung chính của giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng:

Những nội dung giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng được hình thành trên cơ sơ phân tích mô hình nguyên nhân suy dinh dưỡng và các yếu tố liên quan đến tình trạng sức khỏe của nhân dân ở cộng đồng đặc biệt là trẻ em lứa tuổi từ 0 -5 tuổi. Để can thiệp dinh dưỡng bằng giáo dục dinh dưỡng thường tập trung vào các nội dung sau:

Giáo dục về kế hoạch hóa gia đình, để hạ thấp tỉ lệ sinh và phát triển dân số, giảnh sức ép dân số một yếu tố tác động rất lớn đến kinh tế và dinh dưỡng.

- Nuôi con bằng sữa mẹ, cho trẻ bú sớm trong nửa giờ đầu sau khi sinh, cho bú sữa mẹ hoàn toàn trong 4 tháng đầu và cho trẻ bú theo nhu cầu của trẻ không cứng nhắc theo giờ giấc nhất định.

- Hướng dẫn chăm sóc và chế độ ăn uống nghỉ ngơi cho các bà mẹ đang mang thai và cho con bú.

- Hướng dẫn chế độ ăn bổ sung cho .trẻ nhỏ đảm bảo đủ số lượng và cân đối giữa các chế độ dinh dưỡng.

- Chăm sóc hợp lý khi trẻ ốm và các hoạt động chăm sóc sức khỏe ban đầu (tiêm chủng, phòng chống ỉa chảy, viêm cấp đường hô hấp, giun sán, nước sạch và môi trường...).

- Theo dõi sự tăng trưởng của trẻ em bằng theo dõi cân nặng với việc sử dụng biểu đồ phát triển.

- phòng chống các bệnh thiếu vi chết dinh dưỡng cho trẻ em (thiếu vitamin A và bệnh khô mắt, thiếu máu thiếu sắt, thiếu iốt...)

- Vệ sinh trong chế biến thực phẩm và vệ sinh ăn uống.

- Xây dựng hệ sinh thái VAC gia đình để tạo nguồn thực phẩm tại chỗ.

II. CÁC HÌNH THỨC VÀ KĨ NĂNG CẦN THIẾT KHI TIẾN HÀNH GIÁO DỤC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

1. Các hình thức giáo dục dinh dưỡng có thể áp dụng ở cộng đồng.

Để có thể tiến hành giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng làng xã cần lựa chọn và phối hợp nhiều hình thức cho việc giáo dục có hiệu quả. Có thể chia theo hai thể thức sau:

a) Các hình thức trực tiếp:

Là các hình thức truyền thông giáo dục trong đó có sự trao đổi trực tiếp giữa người nói và người nghe hoặc nhóm người nghe. Các loại hình thức trực tiếp hay áp dụng trong thực tế ở cơ sở là:

+ Thảo luận cá nhân, thăm hỏi tại gia đình:

Việc thảo luận và giáo dục dinh dưỡng cho các bà mẹ không phải là việc dễ dàng, vì việc thay đổi tập quán không phải là việc đơn giản. Khi bà mẹ chú ý nghe lời khuyên không có nghĩa là bà mẹ sẽ làm theo lời khuyên đó. Những bà mẹ thường tin theo những kinh nghiệm riêng và liên quan với các yếu tố (sự thiếu thốn lương thực và thực phẩm, những thực phẩm dễ tìm, tín ngưỡng, tập quán, kiêng kị...). Trước khi tiến hành trao đổi những kiến thúc về dinh dưỡng chúng ta cần tìm hiểu lý .do vì sao nhân dân làm theo cách riêng như vậy, từ đó mới tiến hành giáo dục có hiệu quả. Khi trao đổi cá nhân cần theo nguyên tắc sau:

- Nói chuyện đúng lúc để có hiệu quả là khi bà mẹ cần có nhu cầu giúp đỡ (khi con bà ta ốm , không lên cân...). Khi thảo luận và trao đổi có thể liên kết các thông tin lại cần chú ý những thông tin

chúng ta trao đổi không nên chống lại những niềm tin tôn giáo, những hiểu biết của người mẹ. Khi trao đổi thông tin mới nên đề cập với thực tế của cộng đồng, phù hợp với cách nuôi dưỡng tốt. Nên tránh những lời khuyên mà thực tế không thực hiện được (như nghèo túng, qui định tôn giáo, trình độ hiểu biết thấp).

+ Thảo luận hoặc trao đổi nhóm nhỏ. Đây là hình thức tiện lợi và chủ yếu nhất được áp dụng ở tuyến làng xã với một nhóm các bà mẹ có nhu cầu thông tin giống nhau (các bà mẹ có thai, các bà mẹ có con nhỏ dưới 5 tuổi...)

Những buổi trao đổi, giáo dục dinh dưỡng cần được chuẩn bị kỹ các mục tiêu và đưa ra những vấn đề thiết thực với việc nuôi dưỡng trẻ. Chuẩn bị tốt những phương tiện như tranh ánh hướng dẫn, biểu đồ, đèn chiếu, nơi có điều kiện có thể dùng đèn chiếu, băng video.

Ở các điểm phục hồi dinh dưỡng ở cộng đồng tổ chức hướng dẫn chế biến bữa ăn cho trẻ với các thực phẩm sẵn có ở địa phương, đảm bảo đủ chất dinh dưỡng và ngon miệng. Cũng ở những điểm đó có thể để các bà mẹ có con phục hồi tốt sau khi đã được hướng dẫn trao đổi để gây niềm tin và khuyến khích các bà mẹ khác.

+ Qua gặp gỡ ngẫu nhiên hay mang tính chất tình huống. Đây là hình thức hay gặp, người cán bộ tình nguyện viên dinh dưỡng tận dụng các cơ hội gặp gỡ đối tượng trao đổi giáo dục dinh dưỡng. Thông thường cơ hội này là khi đi làm cùng nhau hoặc lúc bà mẹ đang gặp tình huống tìm đến sự giúp đỡ và cần lời khuyên của nhân viên y tế sức khỏe hoặc trong lúc khám bệnh điều trị.

+ Tổ chức nói chuyện tập trung.

Thông thường các buổi họp tập trung của thôn xã và các tổ chức quần chúng cán bộ y tế hay nhân viên sức khỏe cộng đồng có thể phối hợp tiến hành trao đổi thông tin về các vấn đề dinh dưỡng cần giải quyết ở cộng đồng, hoặc những thông tin hữu ích về dinh dưỡng, khuyến khích cộng đồng tham gia các chương trình dinh dưỡng và sức khỏe khác.

b) Các hình thức gián tiếp:

Những hình thức tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng gián tiếp qua việc sử dụng các phương tiện nghe nhìn như pano, áp phích, tranh ảnh và đèn chiếu, đài truyền thanh của địa phương. Những

hình thức gián tiếp trong truyền thông giáo dục dinh dưỡng rất có hiệu quả cho việc phổ biến tới nhiều đối tượng. Đặc biệt là những thông tin đó được nhắc đi nhắc lại nhiều lần, dễ dàng không tốn kém. Qua hình thức này còn lôi kéo và động viên tạo không khí sôi động trong hoạt động giáo dục sức khỏe và dinh dưỡng. ở những hình thức này cần phải lưu ý tới các chủ đề thích hợp, xây dựng các tài liệu và nội dung hấp dẫn sẽ đưa đến hiệu quả cao.

2. Kĩ năng trong hoạt dộng giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng

Trong việc huấn luyện cán bộ làm công tác tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng việc huấn luyện để xây dựng kĩ năng - thực hiện quá trình giáo dục là rất quan trọng . Trong đó nhóm kĩ năng sau đây cần chú ý: .

1. Lôi cuốn sự chú ý và quan tâm của bà mẹ hoặc các đối tượng, đặc biệt khi bà mẹ hỏi về sức khỏe của con họ là cơ hội tốt để họ chú ý nghe những lời khuyên.

2. Tìm những điểm có thể khuyến khích các bà mẹ để tạo nên niềm vui và sự thân mật.

3. Khi tiến hành tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng thông tin nên đơn giản và cố gắng chỉ bổ sung một số ý kiến, vào lúc giải thích ý kiến nên gắn với hiểu biết của bà mẹ.

4. Thông tin cần dùng những từ gần gũi với cộng đồng, đơn giản dễ tiếp thu và dễ hiểu, cần phối hợp với ảnh tranh, biểu đồ minh họa.

5. Lặp đi lặp lại một thông tin cho chắc chắn, trước khi chuyển sang thông tin khác.

6. Tạo điều kiện dể bà mẹ thực hành và áp dụng những lời khuyên dinh dưỡng.

7. Tạo không khí thán mật giữa. cán bộ tuyên truyền viên dinh dưỡng với người nghe và các bà mẹ sẽ tạo được hiệu quả cao hơn .

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN TUYÊN TRUYỀN GIÁO DỤC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

1. Xây dựng kế hoạch tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng.

Để việc tuyến truyền giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng có hiệu quả, việc xây dựng kế hoạch dựa trên những vấn đề thực tế dinh dưỡng của cộng đồng, đặc biệt là nhu cầu của cộng đồng cần giải quyết để lựa chọn và chuẩn bị thông điệp cho việc tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng được chính xác, phù hợp về nội dung và lượng thông tin cần thiết xác định thời điểm tuyên truyền giáo dục hợp lí (khi nào ? có nên làm tại thời điểm này không ?) bởi lẽ chúng ta cần cân nhắc các thời điểm mùa màng hoặc các công việc khác có'thể liên quan tới đối tượng chúng ta cần tiến hành tuyên truyền giáo dục. Xác định nhóm đích để tiến hành tuyên truyền giáo dục (ai ? bao nhiêu người ?).

Xác định các hình thức hợp lí để phù hợp với đối tượng, lựa chọn và sử dụng các tài liệu, phương tiện nghe nhìn thích hợp.

- Xây dựng dự trù kinh phí và nguồn cán bộ làm công tác tuyên truyền cho từng thời điểm và cả kế hoạch 1 năm, một chương trình can thiệp.

2. Xây dựng mạng lưới tình nguyện và hỗ trợ trong giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng:.

Tuyên ngôn Alma Ata "Sức khỏe cho mọi người vào năm 2000" đã nhấn mạnh việc mỗi người phái tự chăm lo s.ức khỏe của mình và mỗi cộng đồng cần có kế hoạch cho việc chăm lo sức khỏe mà nền tảng dựa vào nguồn lực và sức mạnh cộng đồng, vào người dân. Do vậy người dân cần có những hiểu biết cần thiết cho việc chăm lo sức khỏe của cá nhân và gia đình. Chính vì vậy việc tuyên truyề giáo dục dinh dưỡng và sức khỏe đã được đặt lên hàng đầu. Nguyên nhân gốc rễ của nạn đói và suy dinh dưỡng là sự thiếu kiến thức và nghèo khổ. Để cải thiện tình trạng đó vấn đề nâng cao dân trí, giáo dục kiến thức về dinh dưỡng, sức khỏe và kiến thức về kinh tế, sản xuất để thoát khỏi đói nghèo và nạn suy dinh dưỡng cần trở thành quốc sách.

Trong quá trình giáo dục dinh dưỡng và sức khỏe có nhiều yếu tố tác động tới hiệu quả. Đó là cả một quá trình từ nhận thức vấn đề, đến hành động, tác động bởi các yếu tố tập quản, niềm tin, kinh tế, văn hóa của các thành viên trong gia đình cũng như cộng đồng. Cho nên cần có những người cộng tác là người của địa phương, hiểu biết phong tục tập quán, hằng ngày tiếp xúc trực tiếp với người dân để đưa ra những lời khuyên thiết thực cụ thể và kịp thời cho các đối tượng có nguy cơ. Trong việc lựa chọn các cộng tác viên nên lưu ý mấy điểm sau:

- Là người sống ở địa phương, tích cực trong công tác xã hội và có uy tín với mọi người trong thôn xóm.

- Có trình độ học vấn đủ khả năng tiếp thu và truyền đạt kiến thức đã học.

- Là người gương mẫu trong nếp sống và thực hiện chương trình dinh dưỡng, sức khỏe.

- Đời sống tạm đủ ăn, có thời gian để tham gia công tác tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng.

Mỗi cộng tác viên phụ trách từ 15 đến 80 hộ gia đình, tùy theo địa phương sống tập trung hay phân tán. Đây là mạng lưới hoạt động cụ thể nhất ở cơ sở, được hướng dẫn hoạt động và sinh hoạt của ban chỉ đạo dinh dưỡng và trạm y tế xã, hỗ trợ đắc lực cho ngành y tế. Màng lưới cộng tác viên có thể gắn bó hoạt động với các hội chữ thập đỏ, hội phụ nữ làm phong phú nội dung hoạt động của các hội này đưa đến hiệu quả cao trong công tác tuyên truyền giáo dục dinh dưỡng sức khỏe.

Chương XII

CHĂM SÓC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

1. Ý NGHĨA VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA CHĂM SÓC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

Suy dinh dưỡng Protein năng lượng, thiếu máu do thiếu sắt, thiếu Vitamin A và bệnh khô mắt, bướu cổ do thiếu iot ở nước ta vẫn còn là những vấn đề đang được quan tâm giải quyết. Trong tuyên ngôn Alma Ata năm 1978 của Tổ chức Y tế thế giới đã coi dinh dưỡng hợp lý và tạo nguồn thực phẩm là một trong những điểm then chốt để đạt mục tiêu sức khỏe cho mọi người ở năm 2000. Hội nghị cấp cao về dinh dưỡng toàn thế giới họp tại Roma năm 1992 đã kêu gọi các quốc gia có kế hoạch hành động cụ thể nhằm xóa nạn đói và nâng cao hiểu biết về dinh dưỡng vì hạnh phúc của con người trong những năm cuối cùng của thế kỉ.

Những thành công và kinh nghiệm rút ra từ các chương trình can thiệp dinh dưỡng và sức khỏe đã cho thấy tầm quan trọng của việc tham gia của cộng đồng vào các chương trình, người dân tham gia giải quyết những vấn đề dinh dưỡng và thực phẩm của chính cộng đồng sẽ có kết quả cao hơn.

Ở nước ta tỉ lệ trẻ suy dinh dưỡng, trẻ thấp cân theo tuổi là 51,5% (1985) đến năm 1990 tỷ lệ này giảm xuống chỉ còn 45%. Một số kết quả của các chương trình can thiệp dinh dưỡng đã cho kết quả tốt, nhiều nơi tỷ lệ này dưới 30% điều đó cho phép chúng ta tin tưởng ở triển vọng, đồng thời nhấn mạnh tính cấp bách phải giảm bớt tình trạng thiếu dinh dưỡng ở trẻ em.

Nguyên nhân của suy dinh dưỡng và những vấn đề thực phẩm có liên quan thường là phối hợp của nhiều nguyên nhân, hoặc là một chuỗi các nguyên nhân hơn là một nguyên nhân đơn lẻ. Những nguyên nhân này bao gồm tình trạng thiếu thức ăn, bệnh tật, các thói quen và tập quán, thái độ và điều kiện chăm sóc trẻ., những kiêng khem, và cả niềm tin về việc lựa chọn thức ăn nên ăn và không nên ăn uống khi trẻ em và người lớn bị ốm. Những nguyên nhân dẫn tới khan hiếm nguồn thực phẩm và khả năng bảo đảm an toàn thực phẩm hộ gia đình, phụ thuộc vào ruộng đất canh tác, kĩ thuật sản xuất, nguồn nước...

Những nguyên nhân liên quan tới việc dử trữ thực phẩm, bảo quản thực phẩm, giá cả thực phẩm và yếu tố kinh tế thị trường hoặc tiền lương. Để thực hiện chăm sóc dinh dưỡng ở cộng đồng cần tách biệt những nguyên nhân có nguồn gốc ở cộng đồng và ở ngoài cộng đồng. Đồng thời cần xem xét cẩn thận những cản trở mà chúng ta có thể gặp trong quá trình cố gắng giải quyết những vấn đề dinh dưỡng ở cộng đồng.

Để tìm hiểu nội dung hoạt động dinh dưỡng ở cộng đồng chúng ta hệ thống nguyên nhân dẫn tới trẻ suy dinh dưỡng qua sơ đồ sau, cùng với những hành động thích hợp

Qua sơ đồ trên chúng ta thấy thiếu ăn và bệnh tật là các nguyên nhân trực tiếp cua suy dinh dưỡng, dể giải quyết vấn đề suy dinh dưỡng ở cộng đồng ta cần lựa chọn những hoạt động thích hợp và khuyến khích tham gia của người dân để có hiệu quả lâu dài.

II. NỘI DUNG CHĂM SÓC DINH DƯỠNG Ở CỘNG ĐỒNG

1. Chăm sóc sức khỏe phụ nữ, dặc biệt là thời kì có thai và cho con bú.

Chăm sóc sức khỏe phụ nữ là một nội dung quan trọng tạo điều kiện để phụ nữ đảm trách nhiệm vụ nặng nề của quá trình mang thai và cho con bú, chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ. Trong chăm sóc phụ nữ cần lưu ý tránh những công việc nặng và độc hại, đồng thờ.i khuyến khích các thành viên trong gia đình chăm sóc phụ nữ thiết thực, và đáp ứng đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cho người phụ nữ. Người phụ nữ trong gia đình thường dành và ưu tiên việc ăn uống, các thức ăn giàu Protein và các chất dinh dưỡng cho người đàn ông và các thành viên khác trong gia đình. Chính vì vậy bản thân phụ nữ ở cộng đồng cần được hướng dẫn về ăn uống thích hợp để tránh thiếu dinh dưỡng năng lượng trường diễn và thiếu máu dinh dưỡng.

Thời kì có thai và cho con bú là một thời kì quan trọng đối với sức khỏe của mẹ và con. Cần thực hiện:

- Hướng dẫn bà mẹ cách ăn uống và lao động hợp lý trong thời kì có thai và cho con bú để trẻ đẻ ra được đủ cân, người mẹ có đủ sữa cho con bú. Trong suốt thời kì mang thai người mẹ cần được ăn uống đầy đủ để cân nặng tăng từ 10-12 kg (trong đò 3 tháng đầu tiên tăng 1 kg, 3 tháng giữa tăng 4-5 kg, 3 tháng cuối tăng 5-6 kg). Trong quá trình mang thai người mẹ cần được khám thai định kì 3

lần, tiêm phòng uốn ván và theo dõi huyết ấp và xét nghiệm nước tiểu tìm Albumin.

Để phòng bệnh thiếu máu dinh dưỡng: khi bà mẹ có thai từ tháng thứ 6 trở đi nên uống viên sắt và axit folic mỗi ngày 2 viên, tổng liều 180 viên (theo hướng dẫn cha cán bộ y tế). .

- Để phòng bệnh thiếu Vitamin A và khô mắt cho trẻ em, ngay sau khi đẻ hoặc chậm nhất trong tháng đầu tiên trẻ nên được uống 1 viên vitamin A liều cao 200.000 đơn vị (theo hướng dẫn của cán bộ Bộ y tế). Ngoài thời gian đó chỉ được dùng với liều nhỏ theo hướng dẫn của .thầy thuốc. Người mẹ nên đẻ ở nhà hộ sinh để có điều kiện vệ sinh sạch sẽ và có cán bộ y tế, nên cân trẻ sau khi sinh.

2. Nuôi con bằng sữa mẹ

Nuôi con bằng sữa mẹ là yếu tế then chốt về nuôi dưỡng trẻ em ít nhất là trong năm đầu tiên. Trong hoạt động chăm sóc dinh dưỡng ở cộng đồng, cần lưu ý việc tuyên truyền khuyến khích.nuôi con bằng sữa mẹ, trong đó cần nhấn mạnh vào các điểm sau:

- Cho con bú càng sớm càng tốt ngay trong nứa giờ đầu sau khi sinh.

- Cho con bú hoàn toàn bằng sữa mẹ trong 4 tháng đầu.

- Cho bú đến 18-20 tháng, ít nhất đến 12 tháng. Càng về sau lượng sữa tuy ít dấn nhưng vẫn là nguồn bổ sung các chất dinh dưỡng và kháng thể quan trọng.

- Hướng dẫn cho người mẹ và các thành viên thông gia đình chú ý tới chế độ ăn của người mẹ, làm việc và nghỉ ngơi thích hợp đảm bảo cho người mẹ có đủ sữa, có thời gian để người mẹ cho con bú đúng yêu cầu, trình lãng phí nguồn sữa mẹ.

3. Cho trẻ ăn bổ sung một cách hợp lý

Từ tháng thứ năm sữa mẹ không đáp ứng đủ nhu cầu về năng lượng, các chất dinh dưỡng do sự tăng nhu cầu cho phát triển của trẻ ở lứa tuổi này. Do đó từ tháng này trẻ cần được ăn bổ sung hợp lý, trọng việc cho trẻ ăn thêm cần chú ý một số điểm sau:

- Không nên cho trẻ ăn bổ sung quá sớm, tránh tình trạng nhiều nơi cho trẻ ăn từ tháng thứ 2.

- Nguyên tắc cho trẻ ăn bổ sung là cho trẻ tập ăn dần từ ít tới nhiều, từ lỏng tới đặc dần, mỗi lần chỉ cho trẻ ăn thêm một loại thức ăn mới.

Công thức ăn bổ sung cho trẻ cần gồm nhiều thành phần có đủ các loại thức ăn trong ô vuông thức ăn với sữa mẹ là trung tâm. Nói một cách khác khá thông dụng đối vớicác chương trình chăm sóc trẻ là "thực hiện tô màu đĩa bột cho các cháu" bằng các màu của thực phẩm cung cấp chất đạm như tôm, tép, thịt, trứng cá, lạc và các loại đậu đỗ. Các thực phẩm cung cấp vitamin và các chất khoáng là các loại rau, hoa quả, đặc biệt các loại rau có màu xanh thẫm như rau ngót, rau muống, rau dền, các loại quả và củ có màu vàng như đu đủ muỗm xoài, bí đỏ, cà rốt, gấc. Cũng cần cho trẻ ăn các loại dầu, mỡ, bơ để tăng giá trị năng lượng, cũng như các axit béo chưa no và tạo điều kiện hấp thụ các Vitamin tan trong dầu.

Thức ăn bổ sung của trẻ cần được chế biến sao cho bữa ăn trẻ đa dạng và luôn được thay đổi mùi vị để trẻ ăn ngon miệng. Đảm bảo chế biến hợp vệ sinh, nên nấu bột bữa nào cho trẻ ăn bữa đó, dụng cụ đựng thức ăn của trẻ phải sạch, không nên cho trẻ bú sữa bằng bình khó rửa sạch dễ là nguồn vi khuẩn quan trọng gây ỉa chảy ở trẻ em.

4. Theo dõi biểu dỗ tăng trưởng

Theo dõi cân nặng của trẻ hàng tháng để biết cân nặng của trẻ có tăng không, bởi trẻ tăng cân chứng tỏ bữa ăn đã đáp ứng được nhu cầu phát triển của trẻ, đó cũng là dấu hiệu của trẻ khỏe mạnh. Lợi ích chính của việc theo dõi biểu đồ phát triển là giúp người mẹ và cán bộ y tế cộng đồng phát hiện sớm tình trạng nuôi dưỡng ảnh hưởng tới tình trạng dinh dưỡng của trẻ và sức khỏe. Chiều hướng của đường biểu diễn cân nặng của trẻ rất quan trọng, khi đường biểu diễn đi lên chứng tỏ trẻ đang phát triển với chiều hướng tốt.

Khi đường biểu (diễn cân nặng nằm ngang chứng tỏ tình trạng tăng trưởng của trẻ bị đe đọa, cần phải xem xét các yếu tố nguy cơ gây ra do chế độ ăn của trẻ, tình trạng nhiễm trùng ở trẻ có hay không cần được tìm hiểu và có hướng giúp đỡ. Khi đường biểu diễn cân nặng đi xuống, trẻ bị tụt cân đi là dấu hiệu nguy hiểm cần tìm nguyên nhân để xử trí kịp thời. Nguyên nhân đầu tiên xem xét là chế độ ăn không đủ cả về số lượng và chất lượng, cần hướng dẫn cho người mẹ cách nuôi dưỡng để cải thiện tình trạng dinh dưỡng của trẻ. Trong trường hợp này cung nên tìm hiểu nguyên nhân

nhiễm khuẩn đường hô hấp, đường tiêu hóa để có hướng xử trí kịp thời, điều trị cho trẻ và hướng dẫn chế độ ăn hợp lý. Theo dõi biểu đồ tăng trưởng ở cộng đồng là công việc rất quan trọng, là biện pháp phòng suy dinh dưỡng sớm, dự báo được nguy cơ và mức độ suy dinh dưỡng ở cộng đồng. do đó công việc .đòi hỏi có sự cộng tác chặt chẽ của người mẹ, của các cộng tác viên dinh dưỡng, hội chữ thập đỏ, phụ nữ, đoàn thanh niên...

5. Tiêm chủng phòng bệnh ở trẻ em đúng lịch, đầy đủ

Bởi một số bệnh phòng được bằng tiêm chủng như bạch hầu, bại liệt, ho gà, sởi, lao, không chỉ giúp cho việc thoát khỏi cấc bệnh này cũng như giảm tử vong, mà còn có hiệu quả rất nhiều tới việc giảm tỷ lệ suy dinh dưỡng ở cộng đồng.

Cùng với chương trình tiêm chủng hoạt động chăm sóc phòng bệnh tiêu chảy, viêm đường hô hấp cấp trẻ em là những hoạt động cần lưu ý thích đáng. Với việc hạ thấp tỉ lệ trẻ bị các bệnh tiêu chảy, viêm đường hô hấp góp phần tham gia vào việc cắt vòng xoắn suy dinh dưỡng và nhiễm khuẩn.

6. Tạo nguồn thực phẩm tại gia đình thông qua phát triển hệ sinh thái VAC

III. TỔ CHỨC CHĂM SÓC DINH DƯỠNG TRẺ EM Ở CỘNG ĐỒNG

Chăm sóc dinh dưỡng trẻ em ở cộng đồng có tầm quan trọng đặc biệt trong chiến lược con người, nhằm giải quyết cơ bản vấn đề sức khỏe trẻ em. Để thực hiện nhiệm vụ này đòi hỏi sự tham gia tích cực của cộng đồng, đồng thời đòi hỏi lãnh đạo địa phương có sự quan tâm thích đáng. Những chương trình cải thiện dinh dưỡng có kết quả ở một số nơi như Thái Bình, Thanh Hóa, Kiên Giang, một số điểm chỉ đạo của Viện dinh dưỡng, Viện Bảo vệ sức khỏe trẻ em, và những hoạt động của ủy ban chăm sóc bảo vệ trẻ em Việt Nam đã có những đúc rút kinh nghiệm và bước đi thích hợp để thực hiện việc chăm sóc dinh dưỡng ở cộng đồng.

1. Tổ chức hoạt động dinh dưỡng ở cộng đồng

+ Việc chăm sóc dinh dưỡng cộng đổng cần xây dựng ban chăm sóc trẻ em ở xã phường, với nhiệm vụ phối hợp các đoàn thể và tổ chức việc lôi cuốn mọi người tham gia và chia sẻ trách nhiệm trong việc chăm sóc trẻ em. Điều này dựa trên cơ sở việc cải thiện tình

trạng dinh dưỡng đòi hỏi những cố gắng hợp tác của nhiều lĩnh vực như nông nghiệp, ngư nghiệp, chăn nuôi, lương thực thực phẩm, giáo dục, y tế và các tổ chức quần chúng cũng như mỗi người dân ở cộng đồng.

Các thành viên của ban này là y tế, hội liên hiệp phụ nữ, hội chữ thập đỏ, thanh niên, hệ thống nhà trẻ dưới sự chỉ đạo của lãnh đạo chính quyền. Xây dựng mạng lưới cộng tác viên tình nguyên dinh dưỡng - sức khỏe - dân số ở các thôn xóm, tổ dân phố. Đó là màng lưới tiếp cận và khuyến khích đầu tiên sự tham gia của cộng đồng vào việc giải quyết những vấn đề dinh dưỡng và thực phẩm ở ngay thôn xóm. Họ phối hợp với người dân trong việc hướng các ưu tiên, xây dựng kế hoạch, quản lý và đánh giá các can thiệp dựa vào cộng đồng.

Khi xây dựng mạng lưới cộng tác viên cần chú ý chọn những người có uy tín và gương mẫu trong thôn xóm, có nhiệt tình với việc chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em và mọi người ở thôn xóm. Đội ngũ cộng tác viên dinh dưỡng sức khỏe thường là hội viên hội phụ nữ, quen thuộc từng bà mẹ, biết từng đứa trẻ và hoàn cảnh cũng như tình trạng kỉnh tế gia đình để có những lời khuyên thích hợp cho việc cải thiện dinh dưỡng. Đội ngũ cộng tác viên dinh dưỡng cần được trang bị những kiến thức chăm sóc dinh dưỡng thiết thực và định kì được bồi dưỡng thêm kiến thức phù hợp với các hoạt động chăm sóc dinh dưỡng và sức khỏe.

+ Chọn những điển hình tiên tiến của địa phương: ở đâu cũng vậy, trong cùng hoàn cảnh kinh tế xã hội nghèo như nhau vẫn có những gia đình hạnh phúc, những bà mẹ nuôi cơn khỏe mạnh. Kinh nghiệm thực tế của họ về cách nuôi dưỡng trẻ, nhất là những thực phẩm và cách chế biến món ăn cho trẻ em của họ là những bài học rất bổ ích. Bởi lẽ kinh nghiệm đó phù hợp với thực tế, hoàn cảnh và những thức ăn sẵn có ở địa phương rất dễ khuyến khích những người mẹ khác áp đụng để cải thiện bữa ăn của con họ.

+ Quỹ hổ trợ những gia đình nghèo: Ta không thể phủ nhận nhân tố kinh tế trong nguyên nhân của thiếu dinh đường. ở tầm vĩ mô, chương trình dinh dưỡng gắn liền với chương trình xóa đói giảm nghèo. Nhưng ở cộng đồng việc khuyến khích tổ chức quĩ hỗ trợ giúp đỡ cho vay không lớn lắm để giúp những gia đình nghèo có con nhỏ nuôi gà đẻ lấy trứng cho trẻ ăn cũng tỏ ra có hiệu quả nhất định.

2. Những hoạt động cơ bản trong chăm sóc dinh dưỡng ở cộng đồng.

+ Giáo dục kiến thức dinh dưỡng đến mọi người nhưng trước hết là cho phụ nữ vì người phụ nữ nào cũng phải lo bừa ăn cho gia đình, cũng là thiên chức người mẹ nên cần có kiến thức chăm sóc và nuôi dưỡng con. Người phụ nữ cũng cần biết kiến thức dinh dưỡng hợp lý để đảm bảo có sức khỏe và tình trạng dinh dưỡng tốt trong thời kì có thai và cho con bú và sức khỏe của người phụ nữ. Giáo dục dinh dưỡng cũng cần tiến hành ở các nhóm đối tượng như học sinh phổ thông, thanh mến và nhất là lứa tuổi chuẩn bi lập gia đình.

+ Các nội dung giáo dục dinh dưỡng ở cộng đồng cần hết sức dễ hiểu, thiết thực với từng nhóm đối tượng, gần với thực tế của địa phương. Nhưng nội dung giáo dục dinh dưỡng cần các hình thức tranh ảnh minh họa, hoặc các hình thức đóng vai, thảo luận, và chia sẻ những kinh nghiệm tốt sẽ thu được kết quả cao.

Nên tổ chức những nhóm chăm sóc dinh dưỡng trẻ em dưới 3 tuổi do cộng tác viên dinh dưỡng phụ trách. Cũng có thể phối hợp với các nhóm thanh niên trẻ sinh 1 con, hay nhóm thanh niên tiền hôn nhân để triển khai việc tuyên truyền dinh dưỡng có hiệu quả.

+ Xây dựng ô dinh dưỡng ở trong VAC gia đình với việc khuyến khích trồng nhiều loại rau ăn theo mùa và rau gia vị được dùng vào bữa ăn trong gia đình, cũng như các loại quả như chuối, đầy đủ. Chú ý việc nuôi gà, vịt đẻ trứng, nuôi cá trong ao nhà như cá trê lai dễ được đưa vào bữa ăn của gia đình hàng ngày.

+ Khuyến khích sử dụng phiếu theo dõi sức khỏe trẻ em để theo dõi sự phát triển của trẻ và phát hiện sớm các trẻ suy dinh dưỡng và hướng dẫn gia đình phục hồi dinh dưỡng cho trẻ kịp thời bằng những thức ăn dễ kiếm và phù hợp với khả năng của gia đình.

+ Thực hiện các biện pháp chăm sóc sức khỏe ban đầu, phòng bệnh cho trẻ, thực hiện kế hoạch hoá gia đình, khuyến khích việc nuôi con bằng sữa mẹ và cho trẻ ăn sam có chất lượng với đĩa bột có màu của lòng đỏ trứng, cua, cá cũng như rau xanh, hoa quả... Đảm bảo nguồn nước trong sạch, đẩy mạnh các chương trình phòng chống bệnh tiêu chảy và viêm phổi cũng như khống chế các bệnh lưu hành ở địa phương (sốt rét, thiếu vi chất dinh dưỡng...)

+ Tổ chức hội thi nuôi dạy con: Để thúc đẩy hoạt động chăm sóc dinh dưỡng ở cộng đồng, phòng suy dinh dưỡng nên tổ chức hội thi nuôi dạy con dành cho các bà mẹ có con dưới 5 tuổi. Với con thi về sức khỏe và sự phát triển thể chất, .trí tuệ, với mẹ thi về kiến thức nuôi dạy côn, đáy cũng là dịp để kiểm tra kết quả chăm sóc trẻ.

Tóm lại phải bảo vệ trẻ tốt về sức khỏe, đảm bảo trẻ được ăn uống tốt, chăm sóc để trẻ phát triển đầy đủ cả thể lực và trí tuệ.

PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI VAC GIA ĐÌNH ĐỂ CÓ NHIỀU THỰC PHẨM ĐA DẠNG CẢI THIỆN BỮA ĂN VÀ PHÒNG CHỐNG SUY DINH DƯỠNG

I. HỆ SINH THÁI VAC VÀ KHOA HỌC TÁI SINH NĂNG LƯỢNG

Trong vòng 10 năm gần đây, VAC một danh từ được đùng nhiều trong hoạt động thúc đẩy sản xuất lương thực và thực phẩm, ý tưởng của tác giả đưa ra từ này là tóm tắt hệ sinh thái có từ lâu đời ở các gia đình nông thôn Việt Nam: Vườn rau, Ao cá, Chuồng chăn nuôi.

Tuy nhiên cần đặt hệ sinh thái truyền thống này. trên một cơ sở khoa học, đó là khoa học tái sinh năng lượng mặt trời qua quang hợp của cây trồng và tái sinh các vật thải bằng cách tận dụng các thứ con người thải ra và các chất thải từ hệ thống VAC của mình (Tái sinh= Renouveler). V đã không còn chỉ có nghĩa Vườn đơn thuần mà được mở rộng ra tất cả các loại cây trồng ở vườn ở ruộng, ở rừng, ở nương, ở rẫy... (V= Vegetation). A không chỉ riêng cái Ao cạnh nhà mà là kí hiệu chung chỉ các hoạt động nuôi trồng thủy sản ở nước ngọt, nước lợ, nước mặn ven biển (A = Aquaculture). Nếu V ký hiệu các loại cây trồng thì A còn ký hiệu một yếu tố không thể thiếu cho phát triển cây trồng là Nước.

C không chỉ riêng chuồng chăn nuôi gia súc trâu, bò, gia cầm, gà, vịt, ngan, ngỗng mà cả nuôi chim, nuôi ong... (C = Cage), C không chỉ ký hiệu các sản phẩm thịt, trứng, sữa dùng nuôi con người mà còn ký hiệu các vật thải của chăn nuôi, hết sức cần cho sự phát triển của cây trồng là phân gia súc, gia cầm.

Như vậy, VAC vừa là ký hiệu của hệ sinh thái quen thuộc ở quanh nhà nông thôn Việt Nam: Vườn, ao, chuồng chăn nuôi, mà là ký hiệu của một tư tưởng phát triển nông nghiệp sinh thái bền

vững tái sinh năng lượng mặt trời và tái sinh các vật thải. VAC cũng khẳng định cho một mối quan hệ hữu cơ cho sự phát triển của hê sinh thái, 'tận dụng các vật thải. Khái niệm mở rộng của hệ sinh thái VAC (Cây trồng- Nước - Phân) đã đưa hệ sinh thái VAC ở phạm vi quanh nhà ra một phạm vi rộng hơn, các trang trại lớn để sản xuất ra nhiều sản phẩm hàng hóa. Chính sự mở rộng này tránh được sự bó hẹp coi hệ sinh chát VAC chỉ đơn thuần là cái vườn, ao, chuồng chăn nuôi cụ thể, mà then chốt là sử dụng cơ chế linh hoạt, tiết kiệm và hiệu quả sinh học cao tạo ra giá trị thực phẩm phù hợp với điều kiện đất đai, khoảng không gian trên mặt đất, khoảng không gian ở dưới nước, cũng như vật thải của quá trình sản xuất Chính với tinh thần này, đại hội nghị chuyên gia FAO khu vực châu á Thái Bình Dương ở Băng cốc tháng 7-1991 đã khuyến khích các nước phát triển vườn với việc tận dụng ánh sáng mặt trời, vườn có nhiều lớp cây theo mô hình rừng nhiệt đới nhiều- tầng, tận đụng các .vật thải, chú ý tới hai yếu tố nước và phán, đồng thời ở những nơi có điều kiện kết hợp trồng với chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản. Như vậy chúng ta sẽ làm ra nhiều sản phẩm dả dạng từ nguồn thực -vật và cả động vật, đáp ứng nhu cầu thực tế ăn uống của con người. ở hội nghị Montreal (Canada) bàn về biện pháp phòng chống thiếu vi châu vitamin A, Iot) cũng khuyến nghị cần cải thiện bữa ăn đa dạng dựa vào sự phát triển các vườn theo khái niệm VAC vì từ đó các nguồn thực phẩm sẽ đa dạng, phong phú với các toại rau quả từ vườn, các thức ăn động vật qua chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản.

II. HIỆU QUẢ CỦA HỆ SINH THÁI VAC VỚI SỰ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN BỀN VỮNG

Phát triển hệ sinh thái VAC dựa trên hai tính chất dân tộc và khoa học, không những thế còn khuyến khích mòi người dân ở cộng đồng vào việc giải quyết vấn đề lương thực và thực phẩm. ở mọi nơi mỗi gia đình đều có thể làm VAC và các lứa tuổi đều có thể tham gia vào công việc này như học sinh, người già...

Chính vì vậy phong trào phát triển VAC đã được nhân dân hưởng ứng rộng rãi với khái niệm tái sinh, tận dụng năng lượng mặt trời và các vật thải đã đem lại các hiệu quả sau:

1. Về mặt kinh tế

Cùng một diện tích đất làm VAC đã đem lại hiệu quả ít nhất từ 3 đến 5 lần so với đem trồng lúa, dù năng suất lúa đã đạt năng suất cao 10tấn/ha/năm.

2. Về mặt đời sống và phát triển

Làm VAC sẽ có nhiều thực phẩm đa dạng trước hết người dân không phải, bỏ tiền ra mua mà còn có thể bán một phần ra thị trường để tăng thu nhập gia đình, giúp tạo thêm tiện nghi cho dời sống. Các sản phẩm dư thừa cũng có thể dùng để chế biến, để bảo quản và lưu thông phân phối sang các địa phương khác hoặc xuất khẩu.

3. Về mặt môi trường

Hệ sinh thái VAC đã cải thiện điều kiện môi trường với cây xanh và hoa quả với sự điều tiết nhiệt độ môi trường của ao. Không những thế với việc tận dụng các vật thái môi trường xung quanh sẽ trở nên sạch sẽ hơn. Phát triển hệ sinh thái VAC tạo điều kiện tăng việc làm, tăng thu nhập đưa đến sự cải thiện môi trường xã hội lành mạnh.

4. Về mặt dinh dưỡng

Các gia đình làm VAC có nhiều thực phẩm đa dạng làm cho bữa ăn được phong phú cân đối. Do nguồn thức ăn động vật từ VAC cung cấp đã làm giảm lượng gạo sử dụng và tăng lượng protein và lipit trong khẩu phần. Đồng thời với nguồn rau quả từ vườn đảm bảo cho bữa ăn đủ vitamin nhất là vitamin C, và Caroten, không những thế rau quả từ vườn nhà giữ nguyên được giá trị và ít hao hụt, không bị đe dọa lượng thuốc trừ sâu cao hoặc nhiễm giun sán. Hiệu quả của hệ thống VAC tới dinh dưỡng là một trong những biện pháp duy trì sự bền vừng cũng như loại trừ nguyên nhân cơ bản của thiếu các yếu tố vi chất dinh dưỡng.

5. Về mặt sức khỏe

Cùng một lúc hệ sinh thái VAC tác động vào nhiều khía cạnh của việc làm tăng sức khỏe. Trước hết tạo điều kiện tăng mức sống của gia đình, làm thay đổi yếu tố vi khí hậu nhà ở với cây xanh, bóng mát, không khí trong lành. VAC làm thay đổi cơ cấu của khẩu phần ăn, tạo điều kiện cho người dân có được đủ thực phẩm và các chất dinh dưỡng cần thiết. VAC tạo điều kiện có thêm việc làm vừa sức với người già và những người có bệnh mạn tính, tạo điều kiện cho việc cải thiện tình trạng bệnh tật.

6. VAC với việc ổn định và bền vững của cuộc sống nông thôn

Chính việc tăng thêm cáe việc làm của hệ sinh thái VAC và phát triển các ngành nghề thủ công, tăng thu nhập, đồng thời giải quyết việc làm lúc nông nhàn, hạn chê' số người ra thành phố kiếm sống. Chính tác động này cũng làm giảm cả những bệnh dịch xã hội, ngay cả đại dịch thế kỉ là AIDS cũng lấy lũy tre xanh làm hàng rào bảo vệ ngăn cản sự lan truyền của nó.

Chính những lợi ích của VAC với những hiệu quả nhiều mặt của nó, ngay ở thành phố việc tận dụng nguồn năng lượng mặt trời, vật thải mà người dân ở thành phố vẫn có thể làm VAC được. Nhiều gia đình đã dùng chậu trồng rau trồng gia vị, trồng hoa, giàn nho, trồng mướp, trồng bầu, đậu ván, đậu rồng... nuôi gà, nuôi chim, ong và sinh vật cảnh. Những công việc đó vừa đem lại lợi ích thiết thực, tạo điều kiện cho người dân thành phố lao động chân tay, thư giãn, cũng như gần gũi với thiên nhiên, và có cuộc sống tâm linh khỏe mạnh.

Hệ sinh thái VAC với khái niệm rộng và uyển chuyển của nó đã có những tác dụng to lớn, và là biện pháp tổng hợp:có hiệu quả giúp giải quyết nạn đói và suy dinh dưỡng.

Chương XIII

NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ

MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ĂN UỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH

Dinh dưỡng điều trị học là một ngành khoa học về ăn uống cho người bệnh. Nó nghiên cứu và đưa ra những nguyên tắc ăn uống cho những bệnh khác nhau.

Nhiệm vụ của dinh dưỡng điều trị là đưa liệu pháp ăn uống vào phối hợp với các phương tiện điều trị khác (thuốc, lý liệu pháp...).

Phần thực hành của dinh dưỡng điều trị là nấu các chế độ ăn điều trị, là nơi thực hiện nhu cầu thực tế và nhu cầu lý thuyết của các chế độ ăn đặc trưng cho các bệnh khác nhau và đưa ra cách chế biến thực phẩm đặc biệt.

I. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ

Y học là một ngành khoa học ứng dụng có mục đích cuối cùng là điều trị và phòng bệnh. Sự hiểu biết về nguyên nhân bệnh tật là cần thiết đạt mục đích đó, vì thế nên sự tiến bộ của điều trị theo song song với sự tiến bộ về sự hiểu biết nguyện nhân bệnh. Tuy nhiên không phải y học luôn luôn biết được nguyên nhân gây bệnh, mặc dù không biết nguyên nhân nhưng điều trị cũng đưa lại kết quả tốt. Đó là nhờ kinh nghiệm của nhân dân tích lũy mấy nghìn năm trong sự đấu tranh với thiên nhiên và bệnh tật. Điều trị trước hết là một nghệ thuật có trước khi y học trở thành một ngành khoa học. Trước khi biết bệnh con người đã biết chữa bệnh, chủ yếu là chữa triệu chứng. Từ trước công nguyên (460-377 trước CN) y học đã nói tới vai trò của ăn uống và cho ăn uống phải là một phương tiện để chữa bệnh. Hypocrat một danh y thời cổ rất quan tâm đến vấn đề điều trị bằng ăn uống, ông viết: "Thức ăn cho người bệnh phải là phương tiện điều trị và các phương tiện điều trị của chúng ta phải là các chất dinh dưỡng" . Theo ông, cần phải biết chọn thức ăn về chất cũng như về lượng sao cho phù hợp với từng giai đoạn của bệnh. Ông khuyên rằng: "Phải chú ý xem nên cho người bệnh ăn nhiều hay ít, ăn một lúc hay rải rác nhiều lần. Lại phải chú ý tới thời tiết, địa phương, thói quen và tuổi tác của người bệnh" và "Việc

hạn chế hoặc cho ăn thiếu chất_ bổ rất nguỵ hiểm đối với người mắc bệnh mạn tính". Thời kì Trung cổ, bác sĩ người La Mã Akhlepiat (128-56 trước CN) quan niệm rằng Dinh dưỡng điều trị chiếm vị trí chu yếu, theo cách nhìn của ông thì ông không công nhận biện pháp dược lí mà ông đưa ra một biện pháp bao gồm: Chế độ ăn và vật lý liệu pháp.

Từ thế kỷ 17 Lavoisier (1743-1794) đã khởi xướng việc nghiên cứu tiêu hao nâng lượng và mở đầu thời kỳ mới về nghiên cứu chuyển hóa trong dinh dưỡng nhất là chuyển hóa về mặt hóa học, vấn đề ăn điều trị ngày càng được các nhà y học chú ý Sidengai người Anh có thể coi là người thừa kế những di chúc của Hypocrat đã chỉ ra: "Để nhằm mục đích phòng bệnh cũng như điều trị trong nhiều bệnh chỉ cần cho ăn không chế độ ăn thích hợp và sống một đời sống có tổ chức hợp lí " ông thấy cần thiết là phải hoàn chỉnh được chế độ ăn cho bệnh Gút và bệnh béo phì, ông biết là bệnh nhân rất thích thuốc, ông cho rằng việc ăn uống của bệnh nhân liên quan với thuốc có một ý nghĩa rất lớn, ông yêu cầu thay hiệu thuốc bằng nhà bếp Hải Thượng Lãn Ông, một thầy thuốc nổi tiếng của Việt Nam hồi thế kỷ 18 cũng rất chú ý đến vấn đề ăn uống của người bệnh. Ông đã dùng ốc bươu để trị chứng tiêu khát và dùng củ chuối hột ép nước uống để điều trị bệnh đái đường. Ông viết: "Có thuốc mà không có ăn uống thì cũng đi đến chỗ chết. Đối với người nghèo không những ông đến thắm bệnh cho thuốc không lấy tiền mà còn trợ cấp cả lương thực, thực phẩm cần thiết nửa. Vào cuối thế kỷ 18 và đặc biệt nửa cuối thế kỷ 19 dinh dưỡng điều trị đã phát triển hơn và có nhiều triển vọng, sự phát minh ra vitamin cùng với sự phác thảo ra những trấn đề về các chất khoáng trong dinh dưỡng người bệnh...

Ngày nay với những tiến bộ về nghiên cứu dinh dưỡng ở lĩnh vực tế bào đã có nhiều công trình nghiên cứu về sự lựa chọn các chất dinh dưỡng ở phạm vi toàn cơ thể (ăn thừa, ăn thiếu, ăn đói, nhịn ăn, sinh đẻ và tiết sữa, bệnh tật và căng thẳng...) các kết quả nghiên cứu gần đây đã xác định vai trò của các chất chống oxy hóa đối với các gốc tự do để đề phòng các bệnh tim mạch, một số thể ung thư và bệnh đái tháo đường.

II. VAI TRÒ CỦA ĂN UỐNG

1. Ăn uống đảm bảo sự phát triển của cơ thể.

Đặc biệt là trẻ em, nếu trẻ được nuôi dưỡng tốt cơ thể trẻ sẽ phát triển nhanh. Ví dụ cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh đủ tháng là 2800- 3000 g, lúc trẻ được 12 tháng tuổi thì cân nặng gấp 3

lần. Chiều cao lúc mới sinh trung bình là 48-50 cai, khi 12 tháng tuổi thì nhiều cao tăng lên gấp rưỡi. Đối với phụ nữ có thai rất cần các chất dinh dưỡng để phát triển thai.

2. Ăn uống tốt nâng cao sức đề kháng chung của cơ thể chống lại bệnh tật nhất là các bệnh nhiễm khuẩn và khi có dịch.

Người ta thấy súc vật thí nghiệm được nuôi dưỡng tốt thì sản xuất kháng thể gấp 10 lần khi nuôi dưỡng kém. Hai nhóm chuột được tiêm độc tố thương hàn, nhóm nuôi thoàn toàn bằng ngũ cốc tỉ lệ chết gấp 4 lần so với nhóm ăn bằng ngũ cốc cộng với casein.

Trên cơ thể người, đặc biệt là ở trẻ em, người ta thấy những trẻ em bị suy dinh dưỡng thì nguy cơ mắc các bệnh viêm đường hô hấp và bệnh ỉa chảy cao hơn rất nhiều so với. những trẻ bình thường.

3. Ăn uống ảnh hưởng tới tỉ lệ tử vong

Theo UNICEF, tỉ lệ tử vong trẻ dưới 1 tuổi của 130 nước trên thế giới (1984) (Tính theo tỉ lệ %0): 1960 1982

4. Vai trò của ăn uống với lao dộng và lối sống xã hội.

Ăn uống tốt không những giữ gìn sức khỏe ở mức bình thường mà còn nâng cao được hiệu suất lao động (trí óc và chân tay). Nếu khẩu phần ăn giảm nhiều thì sức lao động cũng giảm theo.

Tình hình sản xuất và tiêu thụ thức ăn trong một số nước ảnh hưởng quyết định tới lối sống của nhân dân nước đó.

5. Ăn có vai trò tích cực trong phòng và điều trị bệnh.

Người ta đã biết chế độ ăn này hay chế độ ăn khác có thể không chỉ làm tăng sức chống đỡ của cơ thể đối với những bệnh khác nhau mà còi có tác động ngược lại nghĩa là làm giảm sức chống đỡ cửa cơ thể. Chuyển chế độ ăn này sang chế độ ăn khác gây ra sự xáo trộn cơ thể trong đó có khả năng phản ứng của cơ thể. Về phương diện này chế độ ăn biểu hiện tác động của mình không chỉ tới toàn bộ cơ thể mà còn tới tất cả các quá trình vận chuyển trong cơ thể đang ở tình trạng bệnh lý hay kích thích gây bệnh.

Nước ta đang ở trong thời kì kinh tế chuyển tiếp. Bên cạnh mô hình bệnh tật của một nước kém phát triển trong đó suy dinh

dưỡng và nhiễm khuẩn là phổ biến đang xuất hiện sự gia tăng nhiều loại bệnh hay gặp ở các nước phát triển. Các bệnh mạn tính không lây là mô hình bệnh tật chính ở các nước có nền kinh tế phát triển. Tuy còn đôi điều chưa sáng tỏ nhưng các ý kiến cho rằng dinh dưỡng có vai trò quan trọng trong việc phòng cũng như góp phần điều trị các bệnh này. Béo phì là một tình trạng sức khỏe có nguyên nhân dinh dưỡng (chiếm 60-80% các trường hợp). Vào cơ thể các chất protein, lipit, gluxit đều có thể chuyển thành chất béo dự trữ. Nhiều nghiên cứu cho thấy hàm lượng cholesterol trong máu và huyết áp tăng lên theo mức độ béo, khi cân nặng giảm sẽ kéo theo giảm huyết áp và cholesterol. Thực hiện một chế độ ăn uống hợp và hoạt động thể lực đúng mức để duy trì cân nặng ổn định ở người trưởng thành là nguyên tắc cần thiết để tránh béo phì. Hiện nay, hầu như mọi người đều thừa nhận rằng chế độ ăn uống là một nhân tố quan trọng trong phòng ngừa và xử trí một số bệnh tim mạch, trước hết là bệnh tăng huyết áp và bệnh mạch vành. Một chế độ ăn hạn chế muối, giảm năng lượng và rượu có thể đủ để làm giảm huyết áp ở phần lớn đối tượng có tăng huyết áp nhẹ . ở những người tăng huyết áp nặng chế độ ăn đó cũng làm giảm bớt liều lượng các thuốc giảm huyết áp cần thiết.

Mối liên quan giữa bệnh mạch vành với số lượng cholesterol toàn phần trong máu đã được thừa nhận rộng rãi. Người ta thấy thành phần chính trong chế độ ăn có ảnh hưởng đến hàm lượng cholesterol huyết thanh là các axit béo no. Axit béo no có nhiều trong chất béo động vật. Do đó một chế độ ăn giảm chất béo động vật, tăng dầu thực. vật, bớt ăn thịt, tăng ăn cá là có lợi cho người có rối loạn. chuyển hóa cholesterol. Chế độ ăn nhiều rau và trái cây có tác dụng bảo vệ cơ thể đối với bệnh mạch vành tuy cơ chế còn chưa rõ ràng

Có thể đó là do tác dụng của chất xơ có nhiều trong rau quả, cũng có thể một chế độ ăn thực vật sẽ làm giảm huyết áp, một nhân tố nguy cơ của các bệnh mạch vành.

Những nghiên cứu gần đây cho thấy chế độ ăn ít xơ và nhiều chất béo đặc biệt là chất béo bão hòa làm tăng nguy cơ ung thư đại tràng. Tác dụng của chất xơ có thể là do chúng chống táo bón pha loãng các chất có thể gây ung thư trong thực phẩm và giảm thời gian tiếp xúc của niêm mạc đường tiêu hóa với các chất này. Người ta còn thấy vai trò của chế độ ăn trong bệnh đái đường, chế độ ăn thực vật, nhiều rau có liên quan đến hạ tháp tỉ lệ mắc đái đường thể không phụ thuộc vào Insulin.

Không thể phủ nhận được vai trò của ăn uống đối với các bệnh dinh dưỡng như suy dinh dưỡng protein năng lượng, thiếu Vitamin A và bệnh khô mắt, bướu cổ do thiếu iốt, thiếu máu do thiếu sắt... .

6. Ăn điều trị còn có vai trò trong phục hồi có thể

Trong trường hợp bị thương phần mềm, gãy xương, cơ thể suy nhược sau sốt rét, sau. mổ, chế độ ăn hợp lí sẽ giúp cho vết thương chóng lành và phục hồi cơ thể (đặc biệt là protein và vitamin C). Một số trường hợp, bệnh cấp tính qua đi rất nhanh, nếu bệnh nhân coi mình đã khỏe và không có chế độ ăn thích hợp thì bệnh có thể chuyển sang mạn tính.

III .CƠ SỞ CỦA DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ HỌC

Cơ sở của dinh dưỡng điều trị họe là việc nghiên cứu tình trạng và quá trình trao đổi chất của người bệnh dựa vào đặc tính từng thời kỳ bệnh, kể cả mức độ nhiễm trùng, mức độ trầm trọng vô sự thay đổi hình thái các cơ quan và toàn bộ cơ thể ở bệnh này hay bệnh khác.

Nhiều công trình nghiên cứu đã chứng minh là chất và lượng thức ăn ăn vào ảnh hưởng rất lớn đến hoạt tính của các nội tiết tố. Cho ăn nhiều gluxit làm tăng hoạt tính Adrenalin, nhiều protein làm tăng hoạt tính của Tyroxin. Hoạt tính của adrenalin còn phụ thuộc vào lượng vitamin C ở thường thận.

Người bị bệnh tăng toan thường bị ợ chua, đau ở vùng thượng vị có cảm giác co thắt ở ngực. Đa số bệnh nhãn này dễ bị kích thích. Diễn biến đường huyết của người bị bệnh tăng toan giao động rất lớn. Khi lượng đường ở máu tăng !ăn thì sự tiết dịch của dạ dày giảm đi, khi lượng đường huyết giảm đi thì sự tiết dịch của đa dày tăng lên. Những dao động đột ngột của đường huyết gây ra những đao động mạnh về tiết dịch dạ dảy. Nếu cho người bệnh ăn giảm gluxit để giảm sự táng đường huyết và cho ăn nhiều bữa gần nhau để đường huyết khỏi giảm xuống nhanh thì các triệu chứng tăng toan cũng sẽ bị mất đi.

Đại đa số người bệnh bị tăng toan là những .người thuộc loại thần kinh yếu. Khi ăn hạn chế gluxit và ăn rải ra nhiều bữa không những làm mất triệu chứng tăng toan mà còn giúp người bệnh trở nên bình tĩnh và cân bằng hơn. Như vậy là trong một số- trường hợp dịch thể trở thành yếu tố điều hòa, hệ thần kinh trung ương trở

thành bị điều hòa và do đó ăn uống có thể ảnh hưởng đến cơ chế điều hòa của hệ thần kinh thực vật.. Trong các bệnh tiêu hóa ăn uống hợp lí là biện pháp điều trị chủ yếu vì đẩy là nơi chuẩn bị và sử dụng thức ăn ăn vào.

IV. NGUYÊN TẮC VÀ TỔ CHỨC CỦA ĂN ĐIỀU TRỊ

Khi thực hiện chế độ ăn điều trị có thể sử dụng những nguyên tắc khác nhau tùy đặc tính của từng bệnh, tình trạng bệnh và các đặc tính cá biệt khác.

Trong dinh dưỡng điều trị người ta sử dụng rộng rãi các nguyên tắc hạn chế về số lượng và chất lượng. Sự giới hạn về số lượng tùy thuộc giới hạn chất lỏng đưa vào như các bệnh thuộc hệ tim mạch, vữa xơ động mạch, cao huyết áp. Trong một số bệnh đòi hỏi giới hạn cả số lượng và chất lượng. Do đó khi xây dựng thực ền cho bệnh nhân cần chú ý các nguyên tắc sau đây:

1. Khi đưa ra các chế độ ăn khác nhau phải đảm bảo sự cần đối, sự đấy đủ và sự toàn diện của nó, sao cho phù hợp: với đặc tính biết trước của bệnh, chú trọng những bệnh đặc biệt .

2. Xác định được thời hạn hạn chế của. việ.c sử dụng các chế độ ăn không cân đối, khổng toàn diện và không đầy đủ ở những ảnh khác nhau.

3. Quy định những nguyên tắc ăn uống ở những bệnh nhân tiến hành liệu pháp đặc biệt (liệu pháp sinh hóa, liệu pháp điếu trị).

4. Đề ra các nguyên tấc phối hợp các yếu tố dinh dưỡng, điều trị với việc sử dụng kháng sinh và các phương tiện khác của liệu pháp thuốc.

5. Qui định chế độ ăn phải phù hợp với hoạt động của bệnh nhãn, chú ý tới việc đề phòng sự hạn chế hoạt động sau này do ảnh hưởng của ăn uống gây ra.

Khi xây dựng từng thực đen cụ thể, vấn đề quan trọng là việc lựa chọn các thực phẩm, các thực phẩm sử dụng luôn tuân thủ theo nguyên tắc tác động cơ học và hóa học. Để tránh các tác động cơ học khi chế biến thức ăn cần chú ý:

- Hạn chế hoặc loại trừ các thức ăn thô, các thực phẩm khó tiêu nhiều xenluloza như: bánh mì đen, củ cải; bắp cải, cây họ đậu.

- Xử lí các thực phẩm bằng cách nghiền nhỏ, chà xát, nhào trộn và quấy đảo để đảm bảo sự tiêu hóa và hấp thu thức ăn tốt nhất.

- Sử dụng những phương pháp nấu đặc biệt nhằm làm giảm chất xơ, hòa tan propectin và làm mềm thực phẩm. Cách chế biến tốt nhất là phương pháp hấp, có thể sử dụng phương pháp nướng; nhưng nên hạn chế phương pháp rán.

Để loại trừ các tác động hóa học khi chế biến thực phẩm nên loại trừ các thực phẩm giàu chất chiết xuất, hạn chế biến món án gầy kích thích tiết dịch vị của dạ dày và ruột. Trong khẩu phần ăn nên loại trừ nước dùng đặc, súp cà chua, nước chấm đặc, nước sốt, gia vị, dưa chuột muối... Phương pháp nấu là tất nhất.

V. NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA NGƯỜI BỆNH

1. Nguyên tắc phải đảm bảo

a) Cung cấp đầy đủ năng lượng cần thiết.

b) Đủ các chất dinh dưỡng.

c) Đủ nước và điện giải ăn uống tốt giúp cho bệnh .nhân tránh được sự phá hủy về thể chất và phục hồi những dự trữ đã mất.

2. Nhu cầu cụ thể:

a.Nhu cầu về năng lượng:

Bệnh nhân cần số lượng Calo bàng số Calo của chuyển hóa cơ bản: 1250-1500Kcal, cộng thêm những nhu cầu sau đây do bệnh tật đòi hỏi

- 20% nếu bệnh nhân vật vã nhiều.

- 18% nếu sốt cao lên 10C

- 10% nếu tổ chức tế bào bị hủy hoại.

Tổng nhu cầu năng lượng dao động từ 1800- 2200kcal. tương đương với lao động nhẹ.

b) Nhu cầu về protein:

- 10-15% năng lượng khẩu phần tức là 1-1,5g/kg/24giờ (Tốt nhất là 12 +1%). Tỉ lệ protein động vật trên protein tổng số là 50%.

Ở người bình thường đã rất cần protein, người bệnh lại cần thiết hơn. Trong bỏng, nhiễm trùng, xuất huyết cơ thể mất đi một lượng protein khá lớn do dịch hay tế bào cơ thể bị hủy hoại. Do vậy protein phải lớn hơn 1g/kg/24h. Nhưng sự cung cấp protein cho bệnh nhân tùy từng giai đoạn củabệnh và tùy từng bệnh. Ví dụ:

- Giai đoạn đầu: Cơ thể giáng hóa nhiều protein, cân bằng Ni tơ âm tính, protein chỉ cung cấp: 0,25- 0,5g/kg.

- Giai đoạn bệnh đã đỡ: lg/kg/24h. Dần dần tăng lên 1,2-1,4g/kg/24h.

- Giai đoạn hồi phục: 1,5-2g/kg/24h. Trẻ em có thể lên tới 3-4g/kg/24h.

- Trong một số bệnh có rối loạn chuyển hóa (viêm thận có urê máu cao) thì chỉ cần 0,3g/kg, nhưng chỉ dùng trong thời gian ngắn (tối đa là 10 ngày).

Protein động vật có giá trì sinh học cao hơn nên tỉ lệ protein động vật phải là 30-50% tổng số protein.

c) Nhu cầu về lipit:

Cao do lipit cung cấp nên khoảng từ 20- 30% trong tổng số Calo. Khi tính toán nhu cầu về lipit cần phải chú ý đến lipit thực vật vì nó cung cấp axit béo không no và vitamin E.

d) Nhu cầu gluxit:

Lượng gluxit trong khẩu phần nên cân đối với protein và lipit theo tỉ lệ:

P:L:G = 1:0,7:5 . Tỉ lệ cân đối này giúp cơ thể hấp thu được dễ dàng các chất dinh dưỡng. Khi đưa gluxit chú ý thêm một lượng vitamin B1. Nên có một tỉ lệ cân đối giữa thành phần của gluxit với nhau. Lượng tinh bột khoảng 75%, lượng đường Saccaroza khoảng 10-15%. Chú ý hàm lượng các chất xơ (pectin, xenluloza) vì pectin ức chế các hoạt động gây thối ở ruột và tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của các vi khuẩn có ích, xenluloza ngoài chức năng kích

thích nhu động ruột còn góp phần bài tiết cholesterol ra khỏi cơ thể, người ta thấy rằng nếu lượng Xenluloza < 1,5% sẽ gây táo bón, nhưng nếu tăng lên trên 4,5% thì lại gây ỉa chảy. Do vậy lượng peetin nên là 3% và Xenluloza nên là 2%.

e) Nhu cầu vitamin:

Tốt nhất vẫn là các vitamin có trong thức ăn, có thể dùng vitamin tổng hợp như vitamin B1, B2, PP, C, A, D, K. Trường hợp bệnh nặng thì vitamin B1 và Vitamin C là cần thiết nhất.

g) Nhu cầu nước và muối khoáng:

Trước hết phải cung cấp đủ cho bệnh nhân lượng nước và muối khoáng cần thiết. Đặc biệt là trẻ ỉa chảy, nôn, sốt cao. Muốn biết đủ hay thiếu phải làm điện giải đồ và có kế hoạch bồi phụ cho bệnh nhân. Tóm lại khẩu phần ăn cho bệnh nhân nên cần:

P:L:G =13:22:65 (% năng lượng)

= 1:0.7:5 (% năng lượng)

3. Chỉ số giới hạn

Nhu cầu dinh dưỡng cho bệnh nhân phải ở trong giới hạn sau:

- Năng lượng do piotein cung cấp không tháp dưới 10% và không cao 20% tổng số năng lượng của khẩu phần. Tỉ số protein động vật không thấp dưới 25% của tổng số protein.

- Calo do lipit không cao quá 35% tổng số Calo của khẩu phần. Để tránh nhiễm toan do protein, thì số lượng gluxit tốt nhất phải hơn 4 lần protein, không được thấp hơn 2 lần

- Để tránh nhiễm toan do lipit, thì số lượng gluxit ít nhất phải là 2 lần số lượng lipit.

Nhu cầu dinh dưỡng cho một người nặng 50 kg

Loại chế độ ăn	Protein (g)	Lipit (g)	Gluxit(g)	Calo
Ăn rất nhẹ	40 (0.8g/kg)	28	200	1212

Ăn nhẹ	50 (1g/kg)	35	250	1515
Ăn bình thường	60 (1.2g/kg)	42	300	1818
	70 (1.4g/kg)	49	350	2121
Ăn bồi dưỡng	80 (1.6g/kg)	56	400	2424
	90 (1.8g/kg)	63	450	2727
	100 (2g/kg)	70	500	3030

Bữa ăn phải chia cho hợp lí, ít nhất là 3 bữa. Bữa sáng và tối nên ăn nhẹ 20-30% năng lượng khẩu phần. Nếu ăn 2 bữa thì hấp thu xấp xi 75% năng lượng khẩu phần, 3 bữa thì hấp thu xấp xỉ 85% năng lượng khẩu phần.

4. Các chế độ ăn thường dùng trong bệnh viện

a) Chế độ ăn bình thường:

-1800-2000 Kcal. Protein là 60-70g trong đó protein động vật chiếm 25-30% trong tổng số protein.

- Dùng cho bệnh nhân mới vào viện không phải kiêng khem gì đặc biệt hoặc bệnh nhân trong giai đoạn ổn định của bệnh. Nhu cầu dinh dưỡng gần giống người thuộc loại lao động nhẹ .

b) Chế độ ăn bồi dưỡng:

- 2600-3000Kcal, protein 70-100g (protein động vật chiếm 30-50%).

- Dùng cho bệnh nhân chuẩn bị mổ và giai đoạn hồi phục của bệnh.

c) Chế độ ăn mềm:

- 1250-1800 Kcal, protein 40-75g (protein động vật là 50-70%).

- Dạng chế biến: Phở, cháo, miến.

- Dạng chế biến: sữa, cháo. Có thể dùng sữa đậu nành thay cho sữa bò khi thiếu hoặc hỗn hợp sữa đậu nành cộng 10% sữa bò.

- Dùng cho bệnh nhân sốt nhiễm trùng nặng.

e) Chế độ ăn tăng protein, giảm lipit, tăng Calo:

- Dùng cho bệnh nhân suy gan, viêm gan đã hồi phục, chế độ ăn này cần nhiều protein động vật (thịt nạc, trứng, sữa...).

- Dùng cho bệnh nhân bị các bệnh tim mạch, thận.

i) Chế độ ăn hạn chế gluxit (giảm bột, đường):

- Dùng cho bệnh nhân đái tháo đường.

k) *Chế độ ăn hạn chế xơ và các chất lên men*:

- Dùng cho bệnh nhân viêm ruột cấp tính.

I) *Chế độ ăn hoàn toàn lỏng* (Chế độ ăn bằng ống thông):

- Dùng cho bệnh nhân hôn mê, tổn thương đường tiêu hóa trên, uốn ván, viêm não.

Một số chế độ ăn đặc biệt:

U: Dùng trong hội chứng urê máu cao

S: Dùng trong điều trị trẻ suy dinh dưỡng thể Kwashiorkor.

SK: Sữa chua điều trị trong bệnh nhiễm khuẩn.

CHẾ ĐỘ KIÊNG ĂN CHỈ UÔNG

Đặc điểm của chế độ ăn này là bệnh nhân không ăn nên có tác dụng cho bộ máy tiêu hóa được nghỉ hoàn toàn, hấp thu rất nhanh, có tác dụng chống độc và lợi tiểu

Cho bệnh nhân uống các loại nước như: Nước lọc, trà loãng (pha thêm ít đường) hoặc nước suối.

Thể tích: 1,5 lít/24 giờ, cách 2 giờ cho bệnh nhân uống 1 lần. Có thể uống nước đường Saccaroza hoặc glucoza 60-100 g II,51ít, tức là 240-400 Kcalo. Chỉ định trong các trường hợp sau đây:

- Viêm dạ dày ruột cấp tính.

- Urê máu cao.

- Suy tim.

- Xuất huyết đường tiêu hóa.

- Sau phẫu thuật.

- Nôn mửa, nhất là do nhiễm độc thai nghén.

Nhiễm khuẩn nặng bất kì nguyên nhân nào.

Vì chế độ này không đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng nên chỉ áp dụng cho bệnh nhân trong một vài ngày.

CHẾ ĐỘ SỮA VÀ SỮA PHỐI HỢP

I. CHẾ ĐỘ SỮA

1. Các loại sữa hay dùng

	Cách pha	Protein	Lipit	Gluxit	Calo
Sữa tươi	10% đường 5% đường	3.9 3.9	4.4 4.4	14.8 9.8	116 95
Sữa đặc	Pha 33%	3.4	3.1	18.2	117
Sữa bột	Pha 15% + 10 % đường	4.4	4.1	15.4	117

Trong 1 lít sữa có 1,6g NaCl

1.2. Số lượng và cách dùng:

1,5 - 2 lít/24 giờ pha với nước trà, nước cháo, nước luộc rau, ca cao, sữa sẽ rất dễ tiêu

1..3. Chỉ định: Trong các trường hợp:

Các bệnh về thận như viêm thận cấp tính. Nên dùng sữa đậu nành kết hợp với sữa bò để giảm bớt lượng muối trong sữa hoặc có thể dùng các loại sữa ít muối.

- Bệnh nhân bị suy tim nặng có kèm theo phù: Khi dùng nên rút bớt lượng sữa đi (nhằm giảm bớt muối) và nước cho thêm đường vào để tăng năng lượng.

- Bệnh loét dạ dày tá tràng có tăng HCL: Chế độ này có tác dụng cho dạ dày được nghỉ ngơi, trung hòa bớt HCL, có thể dùng sữa đậu nành.

Trường hợp bị nhiễm trùng nặng: dùng trong những ngày đầu, nếu lâu ngày phải dùng sữa phối hợp với các thức ăn khác.

1 4. Chống chỉ định:

Khi bệnh nhân dị ứng sữa. Các bệnh về đường ruột như táo bón, ỉa chảy.

- Bệnh viêm túi mật, sỏi mật: ở bệnh nhân này khi dùng chế độ sữa thì có trường hợp rất tốt, nhưng cũng có trường hợp không tốt tùy từng bệnh nhân.

2. Sữa phối hợp:

Đó là kết hợp sữa với một hoặc vài loại thực phẩm khác, sự kết hợp này sẽ tốt hơn khi dùng đơn thuần sữa. Nó gồm các loại:

2.1. Chế độ sữa và bột: Kết hợp sữa với các loại bột như bột gạo, mì, sắn, khoai. Nhưng chế độ này cũng không được tốt lắm vì dễ gây táo bón, chỉ dùng khi nhiễm khuẩn đã đỡ.

2.2. Chế độ sữa, trứng, bột rau quả.

Dùng kết hợp sữa + trứng + bột + rau + đậu đỗ và các loại quả.

Là chế độ phối hợp tất, có đủ thành phần hơn và dễ tiêu hơn. Nhất là dùng sữa đậu nành vì protein cua sữa đậu nành là globulin (sữa bò là casein).

CHẾ ĐỘ ĂN HẠN CHẾ MUỐI

Bình thường trong chế độ ăn hàng ngày có l0-15g muối NaCl gồm: 40% muối dùng để nấu nướng.

- 40% muối dùng để chế biến các sản phẩm: giò, chả, nước mắm, tương, cà...

- 20% muối có sẵn trong các thức ăn thiên nhiên như sữa, trứng, nội tạng (óc thận, gan), cá, cua bể...

Hàm lượng Na có trong một số thực phẩm (tính theo mg %):

Cải xoong	98.7	Chuối	54.2	Nước mắm	10.000
Rau giền	70.5	Dứa	26.7	trứng	146.9
Su hào	5.6	Mận	9.6	Cá biển	100
Bí đỏ	65.3	Cam	4.4	Đường	79.4
Bắp cải	48.2	Da hấu	8.2	Sữa bò	45.3
Đậu cô ve	21.5	Chanh	3.0	Khoai lang	55.6
Giá đỗ	10.0	Bánh mì	390-670	Khoai tây	17.1
Rau muống	18.0	Gạo	158.0	Bột mì	2.5
Mồng tơi	5.0	Cà chua	3.0	Da cải	1700
Sữa mẹ	18.5	Thịt bò	77.9	Thịt lợn sấn	35.6
Gan	78.6	Cá tơi	39.3		

a. Chế độ ăn hạn chế muối Nacl tương đối

- Nghĩa là trong khẩu phần ăn còn Nacl 1,25- 2,5g (hay Na = 0,5-1,0g).

- Thực hiện chế độ ăn cần phải:

+ Cấm nấu các thức ăn bằng muối (kể cả nước mắm).

+ Không được dùng cà muối, cá muối, thịt muối...

+ Được phép dùng: Các thức ăn có rất ít muối như thịt, cá nước ngọt, gạo, khoai, rau quả tươi và các thức ăn bản chất có khá nhiều muối như: trứng, sữa, của nội tạng...

b) Chế độ ăn hạn chế muối Nacl tuyệt đối:

Đây là chế độ ăn hạn chế Nacl chặt chẽ nghĩa là chỉ có Nacl 0,5-1g (hay Na = 0,195-0,395g).

- Cấm dùng các thức ăn như chế độ ăn trên và cấm cả thức ăn thiên nhiên có sẵn muối như: sữa, trứng, cua.... Chế. độ ăn này còn có tên là chế độ Kempner gồm: Cơm, quả, đường không có thịt, cá, sữa bò.

c) Chỉ định:

Trong suy tim: hạn chế muối, nước, Cao, protein. Nếu suy tim có cơn đột biến thì hạn chế muối tuyệt đối. Nếu suy tim giai đoạn có khả năng hồi phục (bù trừ) và khi cơ năng thận tốt thì hạn chế muối tương đối.

- Trong huyết áp cao: phải hạn chế tuyệt đối nếu có cơn kịch phát, hạn chế tương đối nếu bệnh nhân vẫn chịu được huyết áp mà không có biến chứng nặng. Chú ý nếu huyết áp cao không rõ nguyên nhân và không nhiều biến chứng tim thận thì nhiều khi phải hạn chế tuyệt đối mới có kết quả.

- Trong bệnh thận: hạn chế muối, nước, protein nếu urê máu cao. Trong viêm thận cấp thì hạn chế tuyệt đối hay tương đối tùy thuộc vào bệnh nhân phù nhiều hay ít. Trong viêm thận mãn thì thể phù phải hạn chế muối còn thộp huyết áp cao và urê cao thì phối hợp hạn chế muối và hạn chế protein. Trong hội chứng thận hư phải hạn chế muối kèm với tăng protein.

- Trong xơ gan, kèm cổ chướng và phù thì phải hạn chế muối và tăng protein.

Đối với phụ nữ có thai 3-6 tuần lễ cuối nên ăn nhạt để tránh cho tử cung khỏi phù và làm cho co bóp được mạnh mẽ. Dùng trong các bệnh cần hạn chế nước bởi vì nếu có muối lập tức cơ thể sẽ giữ nước lại.

d) Chống chỉ định: Hạn chế muối không cần thiết trong:

Bệnh béo phì: vì nó không làm cơ thể bớt mỡ đi được nếu không hạn chế các thức ăn khác.

- Hội chứng tầng urê máu do thiếu muối Nacl trong các trường hợp ỉa chảy nhiều và nôn mửa nhiều.

Viêm dạ dày, tăng bài tiết HCL trong địch vị: vì nếu hạn chế muối không làm giảm bài tiết HCL được.

- Bệnh tim, thận dùng thuốc lợi tiểu bằng thuốc có thủy ngán, cơ thể mất nhiều muối vì đái nhiều và có thể gây ra urê máu tăng.

CHẾ ĐỘ ĂN TĂNG VÀ GIẢM PROTEIN

I. GIẢM PROTEIN

Bình thường chế độ ăn có 1g protein cho lkg thể trọng. Chế độ ăn giảm protein nghĩa là dưới 1g cho lkg thể trọng.

1. Phân loại

- Giảm ít: 0,8-0,9g/kg tức là 40-50g/50kg. Thức ăn gồm: Trứng+ sữa+ ngũ cốc, rau quả. Không dùng thịt, cá.

Giảm trung bình: 0,6-0,8g/kg tức là 30-40g/50kg. Thức ăn gồm: Ngũ cốc, khoai, rau quả (còn gọi là chế độ án chay), nếu có thịt, cá, trứng thì rất ít.

- Giảm nhiều: 0,4- 0,5g/kg tức là 20-25g/50kg. Chế độ này chỉ dùng được trong vài tuần vì nó dưới mức tối thiểu của lý thuyết ni tơ (Mức tối thiểu ni tơ 4-5g/24h tức là 25-30g protein). Thức ăn gồm: cơm, quả, đường (Chế độ ăn của Kempner)

Hoặc bỏ hẳn protein: Chế độ ăn Borat-bull chỉ có dầu hoặc bơ, đường. (thí dụ: dầu long, đường 200g - Dùng đường saccaroza hoặc glucoza).

2. Chỉ định

a) Chỉ định khi cơ thể không bài tiết được các chất đào thải của sự chuyển hóa protein như:

Viêm thận cấp: khi urê máu cao, vô niệu có thể dùng chế độ <l0g protein/ngày hoặc 0g protein/ngày.

Viêm thận mạn: Có urê huyết cao dùng chế độ ăn giảm nhiều hoặc trung bình tùy theo số urê bài tiết trong nước tiểu/ 24 giờ nhiều hay ít. Số protein của chế độ ăn = số urê niệu / 24 giờ x 3.

- Xơ cứng. động mạch, huyết áp cao: Bệnh này thường thận bài tiết kém và urê máu cao nên hạn chế protein.

- Suy tim có tổn thương ở thận.

b) Chỉ định hạn chế protein khi protein trở thành chất độc vì nó không chuyển hóa được tốt hoặc không sử dụng được tốt.

Muốn protein được sử dụng tốt cần phải dùng phối hợp với các thức ăn khác mang lại nhiều cáo (lipit, gluxit). Số calo do protein không nên quá 20%. Như vậy một chế độ ăn có:

- 100g protein phải có > 2000 Kcalo

- 120g protein phải có > 2400 Kcalo

- 150g protein phải có > 3000 Kcalo

Như vậy chế độ ăn nhiều protein phải có 2 điều kiện là nhiều protein động vật và nhiều calo.

2.1. Chỉ định trong các bệnh

a) Xơ gan: 1,5- 2 - 2,5g/kg. Phối hợp với giảm lipit, chế độ ăn có công hiệu nhất trong giai đoạn gan to. Nếu có cổ chướng và phù nhiều thì ăn tăng protein phối hợp với giảm muối.

b) Viêm gan: giai đoạn đỡ và hồi phục hoặc thể mạn.

c) Hội chứng thận hư: Dùng khi thận bài tiết urê tốt. Nếu bệnh nhân có phù thì phải kết hợp với chế độ ăn giảm muối.

d) Thiếu máu: Nhất là trường hợp thiếu máu do thiếu huyết sắc tố.

e) Bệnh nhiễm khuẩn mạn tính: lao, ung thư gan, suy dinh dưỡng.

g) Ngoại khoa: Trước và sau khi phẫu thuật, bỏng nặng, gầy xương.

h) Sản khoa: Phụ nữ có thai- không mắc bệnh thận.

3. Chống chỉ định

a) Suy thận có urê máu cao

b.Hội chứng urê máu cao ở tất cả các loại.

CHẾ ĐỘ ĂN HẠN CHẾ LIPIT

1. Đặc điểm của Lipit

- Sinh năng lượng gấp đôi protein hoặc gluxit:

1g lipit sinh ra 9 Kcal

1g protein sinh ra 4 Kcal

- Có khả năng dự trữ ở các tố chức của cơ thể khi chế độ ăn thừa lipit.

- Gây co túi mật để tống mật ra ngoài, Gluxit không có vai trò này còn protein rất ít vai trò này.

2. Chỉ định

- Bệnh béo phì: Bệnh béo phì có thể không do nguyên nhân ăn quá nhiều nhưng việc điều trị không thể không hạn chế số lượng của khẩu phần. Khẩu phần ăn phải giảm calo bằng cách giảm mỡ, đường. Do vậy có thể lượng calo sẽ giảm xuống dưới 1500kcalo/24h, vì thế cho nên phải tăng lượng protein và rau trong khẩu phần ăn. .

- Bệnh của túi mật: Viêm túi mật, sỏi mật do cholesterol đắng đọng.ăn chất béo sẽ gây co bóp túi mật. Bệnh nhân đau, do vậy nên ăn nhiều gluxit vì gluxit không làm cho túi mật co bóp. Tùy theo từng thực phẩm và cách chế biến khác nhau mà phản ứng của cơ thể khác nhau, đối với thực phẩm rán, xào cơ thể phản ứng nhiều hơn. Sữa tươi, dầu thực vật nếu dùng đơn thuần dễ chịu cho bệnh nhân hơn.

Nếu bệnh nhân bị tắc mật trong túi mật vì túi mật giảm khả năng co bóp do vậy có thể dùng chất béo làm túi mật co bóp tốt hơn: Buổi sáng cho bệnh nhân ăn trứng, kem sữa hoặc uống dầu thực vật có tác dụng tống mật ra khỏi túi mật.

- Bệnh xơ mỡ động mạch: Là tình trạng hình thành một mảng lipit ở dưới nội mạc mạch máu Thành phần của nó gồm cholesterol và những este của cholesterol và một ít photpholipit. Phần lớn mỡ động vật (mỡ lợn, bò, cừu...) chứa nhiều axit béo bão hòa làm tăng cholesterol trong máu. Còn các dầu thực vật (dầu đỗ tương, ngô...)

chứa nhiều a.xịt béo không bão hòa làm hạ cholesterol trong máu. Cho nên trong bệnh này nên hạn chế các loạt mỡ động vật.

CHẾ ĐỘ ĂN BẰNG ỐNG THÔNG

1. Chỉ định

Cho bệnh nhân ăn bằng cách truyền thức ăn bằng ống thông qua mũi trong các trường hợp: Mất trí, mắc bệnh thần kinh, uốn ván, viêm màng não, liệt họng vì bạch hầu, suy nhược sau mổ cắt dạ dày, sau phẫu thuật quan trọng, bỏng nặng, hôn mê, chán án (trong trường hợp bệnh nhân chán ăn khuyên bệnh nhân nhiều lần nên ăn uống bình thường).

2. Cách truyền

Dùng ống thông dài khoảng 1m, đường kính của ống thông khoảng 1,2- 1,5mm.

Bôi glyxerin hoặc vaselin rồi cho vào mũi bệnh nhân tới dạ dày. Muốn tránh cho bệnh nhân khỏi nôn thì đồng thời cho bệnh nhân hút một ít nước bằng 1 ống nhỏ ngậm vào mồm. Cho ống thông vào mũi rất từ từ-khi tới họng thì. bảo bệnh nhân nuốt đồng thời ấn ống thông xuống.

3. Cách cho ăn

Cho bệnh nhân ăn nhỏ giọt liên tục như tiêm truyền tĩnh mạch 60 giọt/1phút hoặc cho ăn 3-4 lần/1 ngày. Hoặc có thể lấy bơm tiêm bơm dung dịch qua ống thông mỗi lần 300-400ml. Ngày bơm 5-6 lần. Sau khi cho ăn cần bơn lột ít nước qua ống thông để rửa khỏi tắc ống.

- Cố định ống thông.

4. Thời gian và số lượng dùng

Cho ăn trong 7-15 ngày, có thể ăn lâu hơn nhưng phải thay ống thông 1-2 lần/1tháng.

Số lượng tùy theo từng bệnh mà cho ăn từ 500-2000 Kcal/ngày.

- Cho ăn tăng dần (bắt đầu 500 Kcal và 30g protein, sau đó mỗi ngày cho ăn thêm 250-500 cao cho đến khi được 2000 Kcal).

5. Tai biến

Đau bụng, đầy hơi, la lỏng nhất ỉa khi bắt đầu cho ăn nhanh quá, chỉ cần bớt số lượng ăn, thay hỗn hợp thức ăn hoặc thời gian cho ăn. Hội chứng Dumping: thường xảy ra đối với bệnh nhân cắt dạ dày.

Sau khi ăn bị mệt, nhức đầu, toát mồ hồi, run bắp cơ. Do thức án thoát khỏi dạ dày 'nhanh quá hoặc dạ dày bị giãn hoặc thức ăn đặc. Do vậy không nên dùng hỗn hợp có > 1kcal/1ml.

- Bệnh nhân nôn mửa không chịu được ống thông.

Chương XIV

CHẾ ĐỘ ĐIỀU TRỊ TRONG MỘT SỐ BỆNH

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH SUY DINH DƯỠNG PROTEIN- NĂMG LƯỢNG

Thiếu dinh dưỡng protein năng lượng là tình trạng bệnh lí xảy ra khi chế độ ăn nghèo protein - năng lượng, thường kèm theo tác động của nhiễm khuẩn và ngược lại thường tạo điều kiện gây nhiễm khuẩn làm cho thiếu dinh dưỡng nặng thêm.

Chủ yếu bệnh gặp ở trẻ em, bệnh này cũng gặp cả ở người lớn nhưng ít vế nhẹ hơn đó là vì người trưởng thành không cần protein để lớn vả năng lượng do protein trong chế độ ăn của họ ít khi xuống dưới 10%. Theo ước tính của OMS có đến 500 triệu trẻ em bị suy dinh dưỡng ở các nước đang phát triển gây nên 10 triệu trẻ em tử vong mỗi năm. Suy dinh dưỡng ở Việt Nam là loại suy dinh dưỡng trường diễn, nghĩa là trẻ em thiếu cả cân nặng và chiều cao.

Nguyên nhân của SDD thì rất đa dạng, theo hội nghị Dinh dưỡng quốc tế nhận định có 2 nguyên nhân cơ bản: Sự nghèo khổ và thiếu kiến thức. Từ những nguyên nhân cơ bản nây dẫn đến chưa đảm bảo an toàn thực phẩm ở gia đình, thiếu nước sạch và môi trường mất vệ sinh, do đó các bệnh nhiễm khuẩn còn nhiều. Mặt khác, sự chăm sóc bà mẹ trẻ em của già đình, y tế và của xã hội chưa được tất đã góp phần làm tỷ lệ SDD ở trẻ em vẫn còn cao.

Theo FAO và OMS khuyến cáo việc phòng chống SDD chỉ có hiệu quả nếu nhà nước nhận trách nhiệm và huy động được các ngành và nhân dân cùng làm.

I. NGUYÊN NHÂN VÀ TRIỆU CHỨNG

1. Phân loại SDD

Dựa vào "điểm ngưỡng" của các triệu chứng mà phân loại bằng nhân trắc, lâm sàng hay hóa sinh. Thực tế người ta có thể phân loại mọi mức độ của SDD hoặc chia theo thể nặng của SDD.

a) Theo mọi mức độ của SDD.

+ Theo OMS:

- SDD vừa (Độ I): Khi cân nặng / tuổi từ -2 SD đến -3SD

- SDD nặng (Độ II): Khi cân nặng / tuổi từ -3 SD đến -4SD

- SDD rất nặng (Độ III): Khi cân nặng / tuổi từ dưới -4SD.

SD: Độ lệch chuẩn so với quần thể tham khảo NCHS của Mỹ (NCHS: National Center For Health Statistic). Việc sử dụng quần thể NCHS được đề nghị sau khi nhận thấy trẻ em dưới 5 tuổi nếu được nuôi dưỡng tốt thì các đường phát triển tương tự nhau.

+ Theo Waterlow:

- Thiếu DD thể gảy còm: CN/CC thấp so với chuẩn.

- Thiếu DD thể còi cọc: CC/ tuổi thấp so với chuẩn.

- Thiếu DD thể vừa còm vừa còi: Cả 2 chỉ tiêu trên đều thấp so với chuẩn.

a. Theo thể nặng: Dùng thang phân loại Wellcome để phân biệt giữa thể Marasmus và Kwashiorkor:

Cân nặng % so với chuẩn	Phù	
	Có	Không
80-60	Kwashiorkor	Thiếu dinh dỡng
Dới 60	Marasmus - Kwashiorkor	Marasmus

II. LÂM SÀNG

- Thể nhẹ biểu hiện thường nghèo nàn về lâm sàng, chẩn đoán chủ yếu dựa vào kích thước nhân trác.

Thể nặng có thể tóm tắt theo bảng dưới đây:

Dấu hiệu	Marasmus	Kwashiorkor
Chậm lớn	+	+
Teo cơ	+	+
Phù	+	+
Thờ ơ, mệt mỏi	+	+
Dễ bị kích thích	+	+
Nhiễm khuẩn	+	+
Rối loạn điện giải	-	+
Thiếu máu	+	+
Albumin huyết thanh	-	+
Gan thoái hoá mỡ	-	+
Thân hạ nhiệt	+	+
Rối loạn tiêu hoá	+	+
Mảng sắc tố	-	+
Tóc biến đổi	-	+

III. ĐIỀU TRỊ

A. Nguyên tắc chung:

+ Trẻ em có nhu cầu rất lớn về số lượng cũng như chất lượng. Trẻ bị suy dinh dưỡng tuy rằng chức năng tiêu hóa của chúng bị suy sụp nhiều song khả năng hấp thu của chúng vẫn còn. Số lượng calo cho trẻ thường là 90-100kcal/kg thể trọng. Trong suy dinh dưỡng số calo cần dùng lên tới 120-150 Kcal/kg thể tròng hoặc hơn.

+ Khi tính nhu cầu calo thường phải tính số calo theo tuổi đối với sự phát triển bình thường, không tính số calo theo trọng lượng hiện có của đứa trẻ.

+ Trong trạng thái nhu cầu thì cao mà khả năng tiêu hóa thì kém, trẻ hay có rối loạn tiêu hóa do nhiều nguyên nhân nên cần

phải tìm thức ăn nào phù hợp với khả năng tiêu hóa của trẻ và có tác dụng trong dinh dưỡng của trẻ.

+ Nên phối hợp với các phương pháp điều trị khác (truyền máu, truyền huyết tương...) và phải điều trị bệnh đã gây ra suy dinh dưỡng.

B. Các chế độ ăn theo thể lâm sàng:

1. Các thể vừa và nhẹ.

Chỉ cần điều trị tại nhà bằng cách hướng dẫn bà mẹ hoặc người nhà điều chỉnh lại chế độ ăn cho hợp lí và theo dõi sự tăng cân của trẻ dựa vào biểu đồ phát triển. Nên cho thêm các thực phẩm có đậm độ năng lượng cao như dầu, hạt có dầu, các thức ăn giàu protein động vật, rau xanh, quả giàu vitamin A và các vitamin khác cùng với muối khoáng. Cần tiếp tục cho bú mẹ. Thể suy dinh dưỡng vừa có thể điều trị ngoại trú tại các phòng khám bệnh viện tỉnh, khu vực, trung tâm phục hồi dinh dưỡng, kết hợp chế độ ăn với điều trị các bệnh nhiễm khuẩn như ỉa chảy, sởi, viêm đường hô hấp.

2. Các thể nặng

Dù có phù hay không đều phải coi là cấp cứu, nhất là khi kèm theo ỉa chảy mất nước và nhiễm khuẩn. Quá trình điều trị gồm các bước sau:

a) Bồi phục nước và điện giải.

Trường hợp mất nước nhẹ và vừa khi khi bệnh nhân còn uống được thì dùng dung dịch Oresol 50-100ml/kg cân nặng trong vòng 4-6 giờ, cho uống ít một sau đó đánh giá lại tình trạng mất nước, nếu đỡ tiếp tục liều lượng 100ml/kg, nếu không đỡ tiếp tục cho 1 liều như ban đầu và theo dõi sát trong 3 giờ để có thái độ xử trí tiếp.

- Mất nước nặng (nôn nhiều, li bì, không uống được) phải truyền 70ml/kg trong 3 giờ đầu dung dịch Ringer lactat hoặc dung dịch Nacl 0,9%, glucoza 5%, Na bicacbonat 14‰ với tỉ lệ 1:1:1. Sự theo dõi và các bước xử trí tiếp theo cũng giống như trên, khi trẻ uống được thì thay bằng dung dịch uống.

b) Chế độ ăn.

Những trẻ mất nước đã được điều trị hoặc trẻ không bị mất nước thì cho ăn đường miệng với số lượng ít đậm độ pha loãng, ăn

nhiều lần cùng với bú mẹ. Loại thức ăn có đậm độ năng lượng cao 1 Kcal/1ml thức ăn.

Trong tuần lễ đầu cho ăn 150 ml/kg cân nặng, sau đó tăng lên 200 ml/kg. Những ngày đầu có thể pha loãng 1/2 lượng sửa với 1/2 lượng nước. Sau đó cho ăn đặc dần. Số bữa cũng giảm dần (chú ý cả bữa ban đêm).

Cho ăn bằng thìa, cốc (không cho bú chai). Khi trẻ không chịu ăn thì cho ăn qua xông hoặc nhỏ giọt dạ dày. Khi trẻ thèm ăn trở lại nên cho ăn theo ý thích của trẻ những thức ăn phải đạt năng lượng cao, số lượng không quá nhiều.

c) Chống nhiễm khuẩn: Bằng kháng sinh đặc hiệu.

d) Điều trị bổ sung:

- Ka li: KCL 0,5 g/kg/ngày uống trong 2 tuần.

- Sắt: 60 mg/ngày uống trong 3 tháng.

- Axit folic: 100 nlcg/ngày trong 2 tháng.

- Vitamin A: Tổng liều 800.000 đv. Trẻ 12 tháng cho liều gấp đôi.

c) Săn sóc: Chú ý về ban đêm, tránh hạ đường huyết và hạ thân nhiệt.

IV. PHÒNG BỆNH

Chiến lược gồm:

1. Dinh dưỡng:

+ Săn sóc trẻ từ bào thai bằng cách săn sóc bà mẹ.

+ Trẻ ra đời phải săn sóc bà mẹ cho con bú.

+ ăn sam đúng, hợp lí.

2. Phòng các bệnh nhiễm khuẩn: Tiêm chủng, phòng bệnh ỉa chảy và viêm đường hô hấp trên.

3. Phát hiện và xử trí sớm suy dinh dưỡng.

4. Giáo dục dinh dưỡng cho các bà mẹ về kiến thức nuôi con.

5. Tăng cường nguồn thực phẩm bổ sung cho bữa ăn: Xây dựng hệ sinh thái VAC, chế biến một số thức ăn bổ sung đặc biệt khi có rối loạn tiêu hóa (thường chế biến các loại bột có kêm bột mộng ngũ cốc để tăng đậm độ năng lượng cho bữa ăn của trẻ, tăng hoạt động các men...).

CHẾ ĐỘ ĂN CHO BỆNH NHÂN ĐÁI ĐƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Trên thế giới ước tính có trên 300 triệu người bị bệnh đái đường. ở Hoa Kỳ có 2-4% người bị đái đường. ở Pháp có khoảng 150.000 người bị đái đường type I. ở Việt Nam chưa có số liệu chính xác. ở Hà nội có khoảng 0,5-1,4% (Lê Huy Liệu và cộng sự 1990). Tuy gọi là đái đường nhưng không phải trường hợp nào có đường trong nước tiểu cũng được gọi là bệnh đái đường.

Có khi có đường trong nước tiểu vì ngưỡng thận hạ thấp thì cũng không gọi là bệnh đái dường.

Theo Tổ chức Y tế thế giới thì bệnh đái đường được khẳng định ở bất kỳ thời điểm nào trong ngày bệnh nhân có :

- Glucoza trong máu tĩnh mạch > 10 mmol/1ít (180 mg/dl).

- Glucoza trong huyết tương 1 11,1 mmol/1ít (200 mg/dl).

Trong trường hợp nghi ngờ cần làm nghiệm pháp dung nạp glucoza bằng đường uống để phát hiện.

Về nguyên nhân đái đường có 2 nhóm:

- Đái đường do tụy: Viêm tụy, sỏi tụy, u ác tính di căn tụy, nhiễm sắt (hemochromatose) hay do nguyên nhân di truyền, nguyên nhân tự miễn (có kháng nguyên HLA DR3 hoặc HLA DR4).

- Đái đường ngoài tụy: Cường vỏ thượng thận (Hội chứng Cushing), cường giáp trạng, cường thùy trước tuyến yên. Sử dụng glucocorticoid như prednisolone, sử dụng hypothiaxid.

Đái đường có 2 thể (type):

- Thể phụ thuộc Insulin (type I): thường gặp ở người trẻ tuổi, gầy. Thể này có nhiều biến chứng.

- Thể không phụ thuộc Insulin (type II): Thường gặp ở những người tuổi trên 40, người béo. Thể này ít có biến chứng.

Đái đường được chia làm 4 giai đoạn:

- Đái đường ẩn (tiền đái đường)

- Đái đường tiềm tàng.

- Đái đường sinh hóa.

- Đái đường lâm sàng.

Về điều trị thì chế độ dinh dưỡng là đặc biệt quan trọng; nhất là ở thể không phụ thuộc Insulin và ở 3 giai đoạn đầu. ở 3 giai đoạn này, dù là thể phụ thuộc Insulin mà nếu chẩn đoán được sớm thì chỉ cần một chế độ ăn hợp lí là có thể kéo dài các giai đoạn này mà không phải sớm dùng Insulin.

Ở giai đoạn đái đường lâm sàng thì các triệu chứng biểu hiện rõ và lại nhiều biến chứng, có những biến chứng hiểm nghèo như tắc mạch, suy thận. Bệnh nhân ăn nhiều, uống nhiều, đái nhiều, glucose máu cao, glucose niệu cao, toan huyết nặng, nước tiểu có xê ton. Bệnh nhân cóthể sớm đi vào hôn mê và tử vong.

Ở giai đoạn đái đường lâm sàng ở thể phụ thuộc Insulin hay không phụ thuộc Insulin thì riêng chế độ dinh dưỡng không đủ để khống chế đường huyết mà phải điều trị tích cực thêm bằng thuốc. Tuy nhiên nếu không có chế độ dinh dưỡng hợp lí ở giai đoạn này thì riêng thuốc cũng không đủ chữa trị. Ví dụ bệnh nhân đái đường nặng nhưng lại có urê máu cao do thận.

II. NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG CHẾ ĐỘ DINH DƯƠNG CHO BỆNH NHÂN ĐÁI ĐƯỜNG, THẾ KHÔNG PHỤ THUỘC INSULIN (TYPE II) VÀ TYPE I NHẸ

1. Đảm bảo đủ năng lượng để giữ eân nặng bình thường. Đối với người béo cần giảm bớt năng lượng.

Đối tượng	KCal/c. nặng trung bình	KCal cho người 50 kg
Người béo cần sụt cân	20	1000
Bệnh nhân nội trú	25	1250
Người lao động nhẹ	30	1500
Người lao động trung bình	35	1750
Người lao động nặng	40	2000

2. Đảm bảo tỷ lệ năng lượng giữa protein, gluxit, lipit:

Protit: 15%; lipit: 50%; gluxit: 35%

a) Gluxit: Nói chung trong bệnh đái đường cần phải hạn chế gluxit xuống tới mức mà cơ thể bệnh nhân chịu đựng được. Người ta thấy rằng cũng không nên giảm gluxit dưới mức 40% tổng.số năng lượng trong khẩu phần vì sẽ có biến chứng. Nếu đã phải hạn chế tới mức đó mà bệnh nhân vẫn có đường huyết cao và đái đường thì phải dùng Insulin rất thận trọng để tránh số lượng gluxit thay đổi.

b. Protein: Nói chung cần tăng protein lên cao hơn người bình thường để đáp ứng nhu cầu chuyển hóa của cơ thể và cung cấp thêm năng lượng thay gluxit. Nhưng cũng không nên cho quá 20% tổng số năng lượng của khẩu phần.

c. Lipit: Lượng lipit cần để cung cấp số năng lượng còn thiếu. Khi sử dụng lipit chú ý dùng nhiều axit béo chưa no vì cần hạn chế cholesterol ở mức thấp nhất.

3. Nên dùng thức ăn giàu chất xơ vì nó có tác dụng khống chế việc tăng glucoza, cholesterol, triglyxerit sau bữa ăn ở bệnh nhân đái đường thuộc type II.

4. Đủ vitamin đặc biệt vitamin nhóm B (Bi, B2, PP) để ngăn ngừa tạo thành thể cetonic.

5. Phân chia khẩu phần thành nhiều bữa để không gây tăng đường huyết sau khi ăn. Với bệnh nhân dùng Insulin, các bữa ăn nên phù hợp với thời gian tác dụng tối đa của Insulin để đề phòng hạ đường huyết.

III. CÁCH DÙNG CÁC LOẠI THỨC ĂN TRONG BỆNH NHÂN ĐÁI ĐƯỜNG

1. Lương thực: Gạo, mì, ngô... phải hạn chế (Những thực phẩm này đều có hàm lượng gluxit từ 70-80%). Khoai tây là thức ăn rất

tốt cho bệnh nhân đái đường (150g khoai tây chỉ có 21g gluxit), nên ăn luộc. Khoai lang có nhiều gluxit hơn (28%).

2. Các loại rau: Rau tươi bất cần cho bệnh nhân đái đường vì nó chống lại toan, cung cấp nhiều vitamin, muối khoáng, bệnh nhân có thể ăn nhiều và đỡ đói .Rau tươi có số lượng gluxit rất thấp từ 3-6%: rau muống, rau diếp, cà chua (3% gluxit), bắp cải, xúp lơ, cà, bầu, bí (5% gluxit), cà rốt, hành (10% gluxit). Luộc rau cũng như nước luộc thịt là món ăn tốt: cho bệnh nhân đái đường.

3. Đậu đỗ: tốt và nên dùng nhiều ở bệnh nhãn đái đường, một mặt cung cấp protein eho bệnh nhân, mặt khác gluxit của đậu đỗ cũng dễ tiêu hóavà sử dụng tốt.

4. Quả: Rất tốt vì mang lại nhiều vitamin, nhất là vitamin C và muối khoáng. Quả chống lại được toan vì nó có tính kiềm. Loại quả có nhiều gluxit thì cần phải kiêng, tuy những gluxit của quả ít gây tăng đường hơn là các loại khác.

5. Đường mứt: Cấm dùng dối với bệnh nhân đái đường.

6. Sữa: là thức ăn đầy đu các chất dinh dưỡng, dễ tiêu, nhiều protein và các axit min cần thiết nên dùng rất tốt cho bệnh nhân đái tháo đường.

Tuy nhiên khi dùng sữa phải tính toán cẩn thận vì sữa có 5% lactoza và giá trị sinh năng lượng của sữa lại thấp (67 Kcal/100ml, sữa chua dùng tốt hơn sữa thường vì một phần lactoza đã biến thành axit lactic.

7. Các loại thịt, cá, trứng: Đối với bệnh nhân đái đường, lượng protein đung nhiều hơn người bình thường nhưng gây toan và gây hôn mê. Thịt có hàm lượng protein cao do vậy không nên dùng quá mức. Cá và gia cầm cũng vậy, cần nhớ rằng bệnh nhân đái đường hay có xơ cứng động mạch và thận của họ rất yếu. Nên dùng thịt mỡ, cá và gia cầm béo vì khi có nhiều mỡ thì lượng protein sẽ ít đi. Nước luộc thịt dùng tốt vì có ít gluxit và lại có chất chiết mùi thơm, muối khoáng và vitamin. Trứng không có nhiều gluxit do vậy trứng ỉa thức ăn tốt cho bệnh nhân, trứng có nhiều protein và lipit có giá trị cao, trứng ít gây toan hơn thịt.

IV. GIỚI THIỆU MỘT SỐ THỰC ĐƠN MẪU

Giờ ăn	Thứ hai+thứ năm	Thứ ba+sáu+CN	Thứ t+thứ bẩy
6h30	Sữa đậu nành 200ml (đậu 25 g, đờng 5 g) khoai tây luộc 200g	Sữa chua 200ml Khoai sọ 200g	Khoai sọ 200 g Sữa đậu nành 250 ml
11h	Cơm 200g (gạo 100g) R. muống xào (rau 300g, dầu 10g) Đậu phụ rán (đậu 200g, dầu 10g)	Cơm 200g, giá đỗ xào (giá đỗ 300g, dầu 200 g)	Cơm 200g, da chuột, cà chua trộn dầu (da chuột, cà chua 300g, dầu 10g, dấm tỏi), thịt lơn rim 30g
14h	Sữa đậu nành 200ml Đu đủ 200g	Sữa đậu nành 200ml Chuối 1 quả	Sữa đậu nành 200ml Da hấu 200g
17h	Cơm 200g Măng xào (măng 300g, dầu 20g) Gan lợn áp chảo (gan 50g, dầu 50g)	Cơm 200g Nộm rau (rau muống 300g, lạc vừng 30g, dấm, rau thơm) Trứng rán (trứng 1 quả, dầu 10g)	Cơm 200g Đậu quả xào (đậu 300g, dầu 20g) Đậu phụ rán 100g
20h	Sữa đậu nành 200ml	Sữa đậu nành 200ml	Sữa đậu nành 200ml

Năng lượng 1600-1700 Kcalo, trong đó:

+ Bữa sáng: 20% năng lượng khẩu phần

+ Bữa trưa: 40% năng lượng khẩu phần

+ Bữa tối: 40% năng lượng khẩu phần

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH TĂNG HUYẾT ÁP

I. ĐẠI CƯƠNG:

Theo OMS nếu huyết áp động mạch tối đa trên 160 mmhg, huyết áp động mạch tối thiểu trên 95 mmhg được gọi là tăng huyết

áp chính thức. Nếu huyết áp động mạch tối đa 140-160 mmhg và huyết áp động mạch tối thiểu 90-95 mmhg được gọi là tăng huyết áp "giới hạn".

Bệnh này có liên quan tới sự phát triển công nghiệp, đô thị và nhịp sống căng thẳng, bệnh cũng thường gặp ở các nước phát triển có mức sống cao, việc tiêu thụ muối nhiều cũng là nguyên nhân quan trọng làm tăng huyết áp. Các yếu tố tâm lí xã hội gây căng thẳng cũng tạo điều kiện cho tăng huyết áp phát triển. Bệnh này cũng thường gặp ở các gia đình có huyết áp cao, ở trẻ em và người trẻ tuổi phần lớn là tăng huyết áp thứ phát. ở người cao tuổi phần lớn là tăng huyết áp nguyên phát.

Một chế độ ăn nhiều natri sẽ gây tăng huyết áp. Trong điều kiện bình thường các hocmôn và thận cùng phối hợp điều hòa việc thải natri cho cân bằng với natri ăn vào. ứ natri chỉ xảy ra khi lượng natri ăn vào nhiều quá khả năng điều chỉnh. Lúc đó hệ thống động mạch eo thể tăng nhậy cảm hơn với Angiotensin II và Noradrenalin. Tế bào cơ trơn tiểu động mạch ứ natri sẽ ảnh hưởng đến độ thấm của canxi qua màng, do đó làm tăng khả năng co thắt tiểu động mạch. Tăng huyết áp do ứ Na tri cũng eo thể có yếu tố di truyền. Nhiều công trình đã khẳng định chế độ ăn giàu ka li sẽ làm giảm huyết áp. Người ta còn thấy canxi là ion đóng vai trò chỉ đạo trong kích thích co cơ trơn thanh mạch. Chế độ ăn nhiều mỡ làm tăng cholesterol trong máu gây xơ vừa động mạch. Huyết áp tăng có thể có tác dụng đẩy nhanh quá trình xơ vừa động mạch, ngược lại vừa xơ động mạch lại gây tăng huyết áp, đặc biệt các mảng vừa xơ làm tắc động mạch thận. ở các nước người dân quen ăn nhiều rau quả, ít mỡ thì tỉ lệ tăng huyết áp cũng thấp hơn.

II. NGUYÊN TẮC CHUNG XÂY DỰNG CHẾ ĐỘ ĂN

1 Năng lượng: Hạn chế cao trong trường hợp béo quá mức và béo phì. Vì bệnh huyết áp cao phần nhiều mắc vào khoảng 40 tuổi, bởi vậy việc giữ thể trung bình thường rất quan trọng. Một số người sau khi giảm cân thì huyết áp cũng giảm theo. Vì vậy thực đơn nên có năng lượng thấp. Nếu béo quá mà ít hoạt động thì chỉ nên ăn 1200-1600 Kcal. Nếu là người hoạt động vừa phải thì hạn chế ở mức 1800-2000 Kcal.

2. Lipit: Giảm bớt lipit nhất là trường hợp béo trệ. Bởi vì việc giảm năng lượng của những bệnh nhân này thì trước hết bằng cách giám lipit. Nhất là lipit động vật, những thức ăn có cholesterol cần

hạn chế (ví dụ như các loại phủ tạng, gan, óc, bầu dục, lòng đỏ trứng...). Không nên ăn quá 30g lipit/24giờ và nên dùng dầu thực vật và các hạt có dầu.

3. Gluxit: Giảm bớt để tránh béo trệ. Hạn chế ở mức 300-350g/ngày. Gluxit không có hại gì cho bệnh huyết áp, nhưng nếu dùng nhiều thì chế độ ăn sẽ có nhiều cao và sinh béo trệ. Nên dùng các hạt ngũ cốc nguyên vẹn như gạo tẻ, gạo nếp, khoai củ.

4. Protein: Có thể cho bệnh nhân ăn với số lượng protein như người bình thường (trừ trường hợp mắc thêm bệnh thận hoặc tim). Nên ăn nhiều protein thực vật

5. Vitamin: ăn nhiều rau xanh và trái cây để tăng nguồn ka li và vitamin đặc biệt là vitamin C, E, b -caroten.

6. Gia vị: Không nên dùng các loại gia vị như ớt, hạt tiêu hay hút thuốc lá thuốc lào. Tránh dùng rượu, cà phê, chè đặc vì nó kích thích thần kinh.

7. Muối: Nên ăn giảm muối hơn bình thường (dưới 6g/ngày kể cả muối trong thực phẩm). Tùy từng thể bệnh mà có thể hạn chế muối tuyệt đối băng huyết áp ở người trẻ tuổi mà không tìm thấy nguyên nhân, tăng huyết áp có biến chứng tim và phù nhiều).

8. Nước: Lượng nước dùng vừa phải, vì dùng nhiều nước làm tuần hoàn máu bị rối loạn và gây ra biến chứng. Không cần phải hạn chế trừ khi tim bị suy nhiều và phù nhiều.

- Gạo tẻ, gạo nếp, khoai tây, khoai lang, khoai sọ và các loại đậu đỗ, lạc, vừng.

- Dầu cám, dầu vừng, dầu đậu tương, dầu ngô, dầu thực vật khác trừ dầu dừa.

- Sữa đậu tương, sữa chua, sữa giảm béo.

- Các loại thịt ít mỡ.

- Các loại cá sông, ao hồ, cá biển, tôm cua, mực.

Trứng chỉ nên 1-2 quả/tuần.

Các loại rau: ngót, muống, cải các loại, bí, rau dền, giá đỗ.

- Nên chế biến dạng hấp, luộc. Nếu muốn ăn rán nên luộc chín bỏ nước rồi áp chảo vàng hai mặt.

- Uống nước chè xanh, hạt sen, lá vông, hoa hòe, nước nhân trần.

Các thức ăn không nên dùng:

Thịt nhiều mỡ, nước dùng thịt, cá béo.

Các loại phủ tạng: óc, tim, gan, thận, lòng...

- Các thức ăn muối mặn như dưa, cà, hành kiệu muối mặn, mắm cá, mắm .Đường mật, bánh mứt kẹo (ăn ít).

- Mỡ lợn, gà, cừu, bò.

- Nước chè đặc, cà phê, rượu, thuốc lá.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH GAN MẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

Gan là một tuyến lớn nhất của cơ thể, có nhiều chức năng quan trọng như:

1. Chuyển hóa protein

- Tổng hợp protein huyết tương.

- Khử amin của các axit amin

- Tạo thành urê.

2. Chuyển hóa cacbonhydrat

- Tổng hợp, dự trữ, giải phóng glycogen.

- Tổng hợp hepann.

3. Chuyển hóa lipit

- Tổng hợp lipoprotein, phospholipit, cholesterol.

- Tạo thành mật

- Liên hợp các muối mật.

- Oxy hóa các axit béo.

4. Chuyển hóa chất khoáng

- Dự trữ sắt, đồng và các chất khoáng khác.

5. Chuyển hóa vitamin A và D

- Chuyển hóa caroten thành vitamin A, vitamin K thành prothrombin.

8. Khử độc các sản phẩm phân giải, chất khoáng, một số thuốc độc B1 Chất màu.

Tốn thương gan thường là thay đổi tế bào nhu mô gan có thể ở dưng: teo, xơ hóa, thâm nhiễm mỡ, hoại tử.

II. NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ DINH DƯỠNG TRONG BỆNH GAN MẬT

1 Bảo vệ tế bào nhu mô gan là điều phải quan tâm hàng đầu trong các bệnh gan mật để bảo tồn chức năng gan. Do vậy cần một chế độ ăn hợp lí về chất đủ về lượng.

2. Tăng protein quí, gia trị sinh học cao, đủ các axit min cơ bản nhằm ngăn thâm nhiễm mỡ ở gan, thoải hóa tế bào gan và tạo điều kiện tái tạo các mô.

3. Tăng dinh dưỡng bằng Cacbonhydrat để đảm bảo kho dự trữ Glycogen cho đủ protein nhằm đảm bảo tác dụng bảo vệ tổ chức gan. Bình thường một phần gluxit của chế độ ăn được dự trừ trong gan tưới hình thức glycogen. Chức năng chuyển hóa và dự trữ của glycogen rất quan trọng vì nó làm cho gan đảm nhiệm được vai trò giải độc. Khi gan bị tổn thương thì glycogen giảm đi. Do đó chế độ ăn phải có nhiều gluxit để gan tạo ra được nhiều glycogen. Mặt khác nó còn bảo vệ cho gan khỏi bị thoái hóa mỡ.

4. Hạn chế mỡ và thức ăn béo: Khi tế bào gan bị tổn thường thì lập tức. bào tương của nó sinh ra những giọt mỡ có thể làm hủy hoại tế bào. Đó chính là hiện tượng thoái hóa mỡ của gan. Do đó chế độ ăn phải hạn chế chất béo.

5. Đủ vitamin, nhất là phức hợp nhóm B, Vitamin C, K...

6. ăn nhạt khi có phù và cổ chướng.

7. Trong hôn mê gan thì dinh dưỡng chủ yếu là glucoza và vitamin.

III. CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG TRONG BỆNH VIÊM GAN

Mục đích: Tạo điều kiện để tái tạo tổ chức gan và ngăn ngừa thêm sự hủy hoại thêm của tế bào gan.

Tuy nhiên bệnh nhân bị bệnh gan thường là chán ăn, vì vậy cần phải giải thích cho bệnh nhân hiểu rằng ăn là để điều trị, dinh dưỡng tốt là để gan chóng hồi phục và ngăn ngừa tái phát, cần động viên để bệnh nhân cố gắng ăn. Mặt khác chế biến thức ăn cho dễ tiêu và hợp khẩu vị của bản thân người bệnh.

1. Giai đoạn cấp tính: Tuy gan bị tổn thương nhưng gan vẫn phải làm việc cho nên điều trị phái nhằm mục dịch làm giám bớt gánh nặng cho gan trong quá trình chuyển hóa. Do vậy trong giai đoạn đầu cần cho bệnh nhân ăn thức ăn lỏng hoặc mềm như:

- Nước cháo, bột đậu nành, bột sắn.

- Có thể kết hợp truyền glucoza ưu trương 30%, 40%. Cứ 5g glucoza thì bổ sung 1 đơn vị Insulin.

Nước quả pha đường, chuối nghiền, đu đủ, hồng xiêm nghiền sau đó tăng dần thức ăn đặc.

- Cháo thịt hẩm.

- Khoai tây nghiền.

- Bánh mì, bánh qui ăn với sứa loãng.

Cần cho ăn nhiều bữa, các bứa phụ dùng chất ăn lỏng giàu đạm, ít mỡ như sữa tách bơ, sữa đậu nành. Năng lượng cố gắng đạt 1200-1600kcal/ngày.

Như vậy trong giai đoạn cấp tính dùng chế độ ăn có bột ngũ cốc, sữa, hoa quả và rau củ, có khá nhiều cao và nhất là gluxit giúp cho gan tổng hợp được glycogen. Cần động viên bệnh nhân án.

2. *Sau giai đoạn cấp tính*: Bệnh tiến triển tới giai đoạn hồi sức, lúc này cần nhu cầu cho người bệnh nặng 50kg là: .

- Protein: 1,5-2,0g/kg thể trọng, nên dùng cốc loại thịt: Thịt bò, sưza, phomát, thịt lợn nạc, gan gà, cá, sữa đậu nành (có nhiều methionin).

- Gluxit: 4-5g/kg thề trọng, nên dùng cơm, khoai tây, khoai lang, bánh ngọt, rau quả tươi.

- Lipit: 0,5g/kg thể trọng.

- Năng lượng: 1700-2000 Kcal/ngày.

- Vitamin: Vitamin nhóm B là cần nhất, kèm theo vitamin C, K, PP, E, A, D.

- Muối khoáng: ăn nhạt nếu cớ phù hoặc cổ chướng.

- Lipit: Không kiêng hẳn mỡ nhưng dùng ít chủ yếu là axit béo chưa no (ít nhất là 15g lípit/ngày), không nên dùng mỡ lợn, mỡ cừu, mỡ bò, bơ mà nên dùng các loại dầu thực vật.

Kiêng hẳn mỡ chỉ đúng với đề phòng nhiễm mỡ gan. Tuy nhiên lipit vẫn dùng trong bệnh gan vì lipit là chất vận chuyển các vitamin tan trong mỡ như A, D, E, K, đặc biệt vitamin K cần cho chuyển hóa khi gan bị bệnh và bệnh nhân không ăn được. Mặt khác axit béo chưa no mà cơ thể lại không tổng hợp được nên phải đưa vào (Axit béo chưa no có vai trò điều hòa tính thấm qua màng thông qua photpho lipit)) nó tạo prostaglandin C thông qua axit arachidonic.

Góp phần điều chỉnh huyết áp, điều hòa hoạt động thần kinh nội tiết, kích thích cơ trơn, ức chế tạo axit.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH XƠ GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

Xơ gan là một trạng thái bệnh lý hậu quả của nhiều nguyên nhân trong đó đáng kể là viêm gan mãn. Tổ chức gan bị xơ hóa không hồi phục kèm theo những nốt tổ chức gan tái tạo là hình ảnh điển hình của xơ gan.

Các điều tra dịch tể học trên thế giới đều kết luận tỉ lệ xơ gan tăng song song với tỉ lệ sử dụng rượu. Rượu là 1 độc chất đối với gan, gây tổn thương tế bào gan, rối loạn chức năng gan, rượu gây rối loạn chuyển hóa ở gan, gây tăng axit lactic, axit uric, giảm đường huyết. Chuyển hóa của rượu gây tăng Axetaldehyt trong máu và trong tế bào gan, rồi tương tác với protein, lipit ở màng tế bào gan gây biến đổi cấu trúc chức năng rồi hủy hoại tế bào gan

II. NGUYÊN TẮC DINH DƯỠNG Ở BỆNH NHÂN XƠ GAN

Năng lượng cao duy trì bằng gluxit, đủ protein tối thiểu, ít béo.

1 Protein: Chỉ nên duy trì đủ để cân bằng ni tơ. Nếu thiều quá dẫn đến hôn mê gan, ít quá sẽ dẫn đến mất cân bằng ni tơ. Protein 0,6-0,7g/kg/ngày.

2. Lipit: Hạn chế ở mức 10g/ngày và cần cho dùng Triglyxerit loại chuỗi, vừa để giảm đại tiện phân mỡ cho rối loạn ở bệnh nhân xơ gan.

3. Gluxit: 300-400g/ngày, cần tăng nguồn này để cơ thể khỏi dùng protein tạo năng lượng.

4 Vitamin và khoáng:

Đủ vitamin vì ở bệnh nhân xơ gan việc hấp thu các vitamin nhóm B và vitamin tan trong mỡ (A, D, E, K) đều giảm. ăn nhạt nếu có phù và cổ chướng. Nước: ít hơn lượng nước tiểu bài tiết ra trong ngày nếu có phù và cổ chướng nặng .

5. Chất xơ: Không cho bệnh nhân ăn thức ăn nhiều xơ mà dùng thức ăn mềm để đề phòng vỡ phồng tĩnh mạch thực quản.

III. CÁCH CHẾ BIẾN

Nên ăn dưới dạng chế biến nhừ, nghiền nhỏ, bột.

1. Các thức ăn nên dùng:

- Thịt nạc các loại.

- Sữa tách bơ.

- Các loại bột, miến dong, bánh phở...

- Đường, đường glucoza.

- Dầu thực vật 10g/ngày.

- Quả ngọt dạng nghiền hoặc nước quả.

- Viên Moriamin- sinh tố.

2. Các thức ăn không nên dùng:

- Mỡ, thịt, cá nhiều mỡ.

- ít dùng trứng(2 quả tuần).

- Bơ, sữa bò chưa tách bơ.

- Phủ tạng (tim, gan, thận...).

- Thức ăn mặn.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH LOÉT DẠ DÀY – TÁ TRÀNG

Loét dạ dày tá tràng là thuật ngữ để chỉ chung tình trạng bệnh lí có ổ loét ở dạ dày hoặc ở tá tràng hoặc cả hai vị trí. Biểu hiện bệnh trên lâm sàng bằng những cơn đau ở vùng thượng vị, xuất hiện từ 2-3 giờ hoặc 4-5 giờ sau khi ăn và kéo dài trong 2-3 giờ liền. Cơn đau có từng đợt 15-20 ngày hoặc dài hơn nữa rồi dịu dần và biến mất trong một thời gian khá dài (2-3 tháng hoặc 5-6 tháng) để rồi lại tái diễn với mức độ nặng hơn.

I. CHẾ ĐỘ ĂN ĐỀ PHÒNG VÀ CHỮA BỆNH

1. Nguyên tắc:

1. 1 Cần dùng các thức ăn mềm có khả năng bao bọc che chở niêm mạc dạ dày và thích hợp với từng người.

Không nên ăn các thức ăn quá nóng hoặc quá lạnh. Thức ăn quá lạnh làm co bóp mạnh cơ dạ dày, thức ăn nóng cũng làm cho niêm mạc dạ dày xung huyết và co bóp mạnh hơn. Thức ăn ở 40-50oC dễ tiêu hóa và dễ hấp thu hơn ở nhiệt độ bình thường.

1.2. Chống tăng tiết dịch vị và HCL:

- Không để bụng đói.

- Không ăn quá no.

- Không ăn nước luộc, nước hầm thịt nguyên chất, những thức ăn có nhiều mùi vị thơm như thịt quay, thịt muối, cá muối.

- Không uống rượu, bia, cà phê, chè đặc.

- Không hút thuốc lá, không ăn chất cay, thức ăn, đồ uống quá chua.

- Sinh hoạt thoải mái, làm việc vừa sức, điều độ, tránh căng thẳng tinh thần (stress).

1.3. Các thức ăn nên dùng:

- Cơm, xôi, bánh nếp, bánh tẻ, bột mì, bột gạo, mì sợi, bánh mì.

- Đường, bánh ngọt, mứt, kẹo, mật ong, bánh qui.

- Dầu thực vật, bơ, mỡ (Nếu không eo huyết áp cao, cholesterol máu cao).

- Các loại sữa và sữa đậu nành.

- Thịt, cá, trứng, đậu phụ.

- Các loại chè: Chè đỗ xanh, chè đậu đen, chè bột sắn.

1.4. Nên có các bữa ăn phụ:

Vì người bệnh không ăn được nhiều một lúc như những người không bị bệnh nên phải cho người bệnh ăn thêm một số bữa ăn phụ vào lúc 10giờ, 15giờ, 21giờ. Các bữa này nên ăn bánh qui, bánh nếp, bánh tẻ hoặc 1 bát chè. Dựa vào những đặc tính kích thích của các loại thức ăn mà xây dựng những chế độ ăn hạn chế xơ và các chất kích thích để bảo vệ dạ dày với những mức độ khác nhau như sau:

+ Chế độ hạn chế chặt chẽ (chế độ ăn sữa):

Dùng sữa tươi pha hoặc không pha đường, sữa đặc hay sữa bột. Sữa là thức ăn tốt cho bệnh loét dạ dày vì tính chất lỏng, không có xơ, trung hòa được axit clohydric trong dịch vị. Chất béo của sữa (bơ) cũng làm giảm bài tiết dịch vị, trái lại lactoza tránh cho nhu động ruột không bị giảm.

+ Chế độ hạn chế trung bình:

Dùng sữa cộng thêm thức ăn nhẹ như thịt (thịt gà giò, bê non), trứng, rau khoai, khoai tây, rau nghiền, rau muống lá non, xà lách non.

+ Chế độ ăn hạn chế ít (Chế độ rộng rãi): ăn được nhiều loại thức ăn, chỉ cấm những thực phẩm kích thích mạnh như:

- Thịt nhiều mỡ (vịt, ngỗng)

- Các loại cá béo trộn với dầu dấm, cua, ốc.

- Trứng rán mỡ, trứng làm bánh kem.

- Các loại bánh rán có nhiều mỡ (bánh chuối tiêu...).

- Bắp cải hành, củ kiệu, củ cải.

- Quả ăn luôn vỏ (táo, ổi), quả khô.

- Rượu các loại, bia, chè đặc, cà phê.

- Gia vị: Dấm, ớt, hạt tiêu, tỏi.

2. Chế độ ăn cụ thể

2.1. Chế độ ăn khi có cơn đau:

Dùng chế độ hạn chế xơ và các chất kích thích chặt chẽ. Sau khi đỡ đau thì hạn chế trung bình (sữa bò, khoai rau nghiền, trứng). Không được dùng nước luộc, thịt, cà phê.

2.2. Ngoài cơn đau:

Bệnh nhân không cảm thấy đau, các thức ăn hình như không ảnh hưởng gì tới dạ dày. Do đó một số người chủ trương không cần thiết bắt bệnh nhân phải ăn kiêng, hơn nữa bệnh nhân cũng không chịu theo thầy thuốc mà ăn uống kiêng khem quá ngặt nghèo nữa. Nhưng chúng ta phải giải thích cho bệnh nhân rõ là bệnh có thể chưa khỏi, có thể trở lại và bệnh chỉ có thể khỏi hẳn nếu ta chú ý đến nó trong giai đoạn yên lặng. Do vậy phải có chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt điều độ và bồi dưỡng sức khỏe. Về chế dộ ăn ta khuyên bệnh nhân nên dùng chế độ rộng rãi. Tránh dùng thực phẩm có nhiều xơ, thực phẩm kích thích, kiêng rượu, gia vị, nên ăn làm nhiều bữa trong ngày. Nên cho bệnh nhân dùng nhiều vitamin nhất là vitamin C và B chế độ ăn phải đáp ứng nhu cầu về năng lượng, protein, gluxit, lipit.

2.3. Khi có biến chứng chảy máu:

Không nên nhịn đói vì nhịn đói không phải là biện pháp tốt để dạ dày nghỉ, ngược lại nó làm bệnh nhân suy yếu thêm, dạ dày co bóp mạnh chảy máu nhiều hơn. Vì thế cho bệnh nhân dùng chế độ sữa phối hợp. Sau đó tăng dần thêm cháo, nước xúp thịt, khoai tây nghiền, trứng. Ngoài ra nếu chảy máu nhiều cho truyền dung dịch đẳng trương Nacl, glucoza.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH VIÊM ĐẠI TRÀNG

I. VIÊM RUỘT CẤP TÍNH

Bệnh nhân đau bụng, đi lỏng nhiều lần trong ngày. Nếu bị ngộ độc thức ăn có thể kèm theo nôn, cứ để đi ngoài hết thức ăn gây ngộ độc bệnh sẽ đỡ, lúc này cho người bệnh uống nước chè ấm, cho thêm một thìa cà phê đường, 1 lát gừng và 1 lát chanh, vài giờ sau cho ăn

cháo gạo nấu nhừ và một ít thịt lợn nạc băm nhỏ hoặc viên hấp, uống thêm nước trái quả xay nhuyễn ngày uống 2-3 lần. Nếu đói cho ăn thêm bánh quy. Không ăn các loại nước dùng nhiều mỡ, các thức ăn nguội chế biến sẵn như pa te, dăm bông, xúc xích, các loại đồ hộp.

II .VIÊM RUỘT MẠN TÍNH:

Trong những đợt cấp của viêm ruột mạn tính áp dụng chế độ ăn như trên. Sau vài ngày khi phân trở lại bình thường, đau bụng giảm nhiều có thể ăn mềm rồi ăn cơm như bình thường.

Các loại sữa nếu uống bị đau bụng, sinh hơi nhiều, nên pha sữa với một ít nước chè, chưa nên ăn các loại rau sống, mà nên ăn các loại rau non nấu chín. Các loại canh khoai như khoai tây, khoai sọ, bí xanh, bí đỏ, cà rốt nên ăn vì các loại rau quả này chứa nhiều pectin có tác dụng điều hòa nhu động ruột. Thịt cá cũng nên nấu chín kỹ hoặc băm nhỏ, không nên ăn tái hoặc rán ròn. Các loại quả chín như đu đủ chín, chuối chín, hồng xiêm, mắc cọp ăn rất tốt vì cung cấp thêm muối ka li và vitamin C làm cho người bệnh đỡ mệt.

III. CHẾ ĐỘ ĂN TRONG BỆNH TÁO BÓN

Ở người lớn có một tỉ lệ đáng kể bị táo bón 3-4-5 ngày mới đi ngoài 1 lần, đặc biệt là về mùa hè, điều này rất có hại vì các chất thải độc đối với cơ thể bị ứ trệ sinh cáu gắt, khó chịu, bực bội.

Nguyên nhân sinh bệnh là do các cơ thành ruột yếu nên sức co bóp không đủ mạnh để tống phân ra ngoài. Loại nảy hay gặp nhiều. Chế độ ăn gồm nhiều quả tươi như cam, táo, rau tươi (bắp cải, rau muống, cà chua, hành, cà rốt), đậu hạt khô, gạo còn khá nhiều cám. Tuy nhiên không nên dùng chất xenluloza nhiều quá vì các chất này tụ lâu ở manh tràng và sẽ lên men làm cho ruột bị giãn ra. Trong trường hợp bệnh nhân bị viêm đại tràng gây táo bón thì chế độ ăn cần loại bỏ các chất xơ và dùng thức ăn cung cấp nhiều chất dinh dưỡng và vitamin. Thức ăn nên dùng là: khoai nghiền, trứng, cá luộc, sữa, dầu thực vật, gạo trắng, mật ong, nước trái cây (cam, cà chua). Thức ăn cần kiêng là rau trái có xơ cứng, vỏ cứng, đậu hạt khô, thịt có sụn.

CHẾ ĐỘ ĂN TRONG CÁC BỆNH NGOẠI KHOA

I. VAI TRÒ CỦA DINH DƯỠNG TRONG CÁC BỆNH NGOẠI KHOA

+ Tăng thêm tỉ lệ thủ thuật có thể làm được: Trong một số bệnh như ung thư, lao...làm bệnh nhân bị suy dinh dưỡng không chịu nổi phẫu thuật nhưng nếu dinh dưỡng tốt thì có thể mổ được.

+ Giảm bớt khó khăn cho thủ thuật: ăn uống có thể làm giảm chướng hơi đối với bệnh nhân mổ mà bị chướng hơi.

+ Làm vết thương chóng lành.

+ Giảm bớt tỉ lệ tử vong của thủ thuật: ăn uống tốt trước và sau phẫu thuật làm giảm tỉ lệ tử vong của phẫu thuật.

II. NGUYÊN TẮC CỦA DINH DƯỠNG TRONG BỆNH NGOẠI KHOA

- ăn uống trước khi phẫu thuật: Tăng cường chất dinh dưỡng cho bệnh nhân chịu được phẫu thuật.

A. ĂN UỐNG TRƯỚC KHI PHẪ U THUẬT:

1. Nguyên tắc chung

- Nhiều protein (đây là nguyên tắc quan trọng nhất), vì bệnh ngoại khoa làm cho cơ thể mất nhiều protein: chảy máu, vết thương, viêm, bỏng nặng. Nhiều gluxit: Để gan tích trớ được nhiều glycogen và bảo vệ nó khỏi bị tổn thương vì thuốc mê - Phải cần một thời gian để dần nâng cao được tình trạng dinh dưỡng trên một bệnh nhân đã bị suy nhược nhiều, ít nhất là 1 tháng.

2. Trong một số bệnh đặc biệt

+ Béo phì: bệnh nhân thường bị tim, gan và phận yếu. Phẫu thuật khó vì lớp mỡ ở bụng quá dày, mổ ra vết thương khó liền. Vì vậy đối với bệnh nhân này trước khi mổ phải cho một chế độ ăn điều trì bệnh béo phì.

+ Bệnh đái đường: Phẫu thuật những trường hợp này rất hay có biến chứng, nên trước khi phẫu thuật phải cho chế độ ăn chống bệnh đái đường để giảm glucoza trong máu và tình trạng toan. -

+ Bệnh suy dinh dưỡng (ung thư, hội chứng nhiễm độc): Cần phải ăn chế độ bồi dưỡng cao.

+ Trong một số trường hợp đặc biệt: Xuất huyết cần nhiều sắt, vết thương mưng mủ, nhiễm mủ huyết..., cần nhiều protein, bệnh nhân dùng nhiều kháng sinh cần nhiều vitamink, vitamin nhóm B

B. ĂN UỐNG TRONG THỜI GIAN CHUẨN BỊ TR ƯỚC PHẪU THUẬT

Nhiều người bắt bệnh nhân nhịn ăn 24 giờ trước khi phẫu thuật. Nhưng về mặt sinh lí thì thấy nhịn ăn 24 giờ là không cần thiết. Cần chú ý những điểm sau:

- Ngày hôm trước phẫu thuật: nên cho ăn nhẹ để không làm mệt bộ máy tiêu hóa. Bữa chiều ít hơn bữa sáng. Chế độ ăn không có bã.

- Sáng hôm phẫu thuật: Chỉ cho bệnh nhân uống nước đường, nước lọc vì khi mổ, chức năng tiêu hóa bị mất tạm thời, dạ dày có thức ăn chỉ có hại không có lợi.

C. ĂN UỐNG SAU KHI MỔ:

Khi mổ bệnh nhân có một số rối loạn mà ta gọi là bệnh phẫu thuật.

- Giai đoạn đầu (2-3 ngày đầu): Giai đoạn dị hóa. Tăng nhiệt độ cơ thể, liệt cơ dẫn đến chướng hơi, bệnh nhân mệt lả. Chuyển hóa mất rất nhiều ni tơ do vậy cân bằng ni tơ âm tính. Bài tiết nhiều kali (có thể vì vậy mà ruột bị liệt dẫn đến chướng hơi).

- Giai đoạn giữa: Nhu động ruột trở lại, từ ngày thứ 3-4 trở đi hơi có thể thoát ra khỏi ruột. Trung bình ngày thứ 5 bệnh nhân có thể đại tiện được. Bệnh nhân tỉnh táo hơn, biết đói nhưng vẫn chán ăn. Bài tiết ni tơ giảm đi, cân bằng trở lại bình thường. Sự bài tiết kali giảm đi. Giai đoạn này bệnh nhân rất cần được ăn uống đầy đủ.

Giai đoạn hồi phục: Đại tiểu tiện bình thường, bệnh nhân biết đói, vết thương đã lành, bệnh nhân lên cân. Bài tiết kali trở lại bình thường.

III. CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG

1. Giai đoạn đầu:

Chủ yếu bù nước và điện giải, cần cung cấp gluxit theo nhu cầu để có số cao tối thiểu làm giảm sự giáng hóa protein. Nhu cầu này thỏa mãn bởi tiêm tĩnh mạch hỗn hợp các loại:

- Glucoza 5%, Glucoza 30%, Nacl 9%o, KCL 1 hoặc 2 ống. Cho uống rất ít, nếu bệnh nhân chướng bụng thì không nên uống. Nếu bệnh nhân mổ ở ngoài hệ tiêu hóa cho uống ít một (50ml cách nhau giờ) nước đường, nước luộc rau, nước quả (nước cam dùng ít vì có thể làm tăng thêm chướng). Có thể truyền plasma, máu.

Xét nghiệm: tỉ lệ kali, dự trừ kiềm, Nacl, ni tơ trong máu để dùng các loại nước thuốc thích hợp.

2. Giai đoạn giữa (từ ngày 3-5)

- Cho ăn dần dần và thôi dần tiêm truyền tĩnh mạch.

- Tăng thêm dần năng lượng và protein (Bắt đầu 500 kcal và 30g protein, sau đó 1-2 ngày một lại cho thêm 250-500 Kcalo cho đến 2000 Kalo/ngày).

- Sữa: nên dùng dưới dạng sữa pha nước cháo vả nên dùng sữa bột rút kem, sữa đậu nành. Cho ăn làm nhiều bữa nhỏ (4-5 bữa). Động viên cho bệnh nhân cố gắng ăn giai đoạn này nhưng không thể cho ăn trở lại vội vàng quá có thể gây ỉa chảy.

- Dùng nước ép thịt nạc trong những trường hợp không dùng được sữa.

- ăn nhiều thức ăn có nhiều vitamin B, C, PP (cho uống nước chanh, cam).

- Hạn chế ăn những thức ăn có nhiều chất xơ.

3. Giai đoạn hồi phục:

Chế độ ăn phải đầy đủ protein và cao để làm cho thể trọng tăng nhanh và vết thương chóng lành. Chế độ ăn trong giai đoạn này là chế độ ăn bồi dưỡng. Đó là chế độ ăn nhiều protein và tăng Calo.

Protein có thể tới 120-150g/ngày và năng lượng có thể từ 2500-3000 Kcal/ngày, ăn nhiều bữa trong một ngày.

- Dùng nhiều sữa, cá, thịt, đậu đỗ và các loại hoa quả để tăng vitamin C và vitamin nhóm B.

Trường hợp bệnh nhân sau khi mổ có biến chứng thường gặp ở những bệnh nhân suy dinh dưỡng trước khi mổ, nuôi dưỡng trong thời gian chuẩn bị mổ không được kĩ và bệnh nặng.

a) Trong trường hợp ruột thoát hơi chậm: Cần xem điện giải đồ xem có thiếu kali và bổ sung kali theo điện giải đố: Vì một số trường hợp bệnh nhân trở nên rất tốt khi bổ sung kali nhưng nếu tiêm quá mức kali thì sẽ rất nguy hiểm (biến cố ở tim).

b) Trường hợp phải mổ lại:

- Trong trường hợp tắc ruột, dò ruột... cần nuôi dưỡng bằng tĩnh mạch để dâng cao tình trạng dinh dưỡng trước khi mổ.

- Cung cấp gluxit bằng dung dịch glucoza 5% thì tốt nhưng mang lại ít Calo, có thể sử dụng dung dịch glucoza 10-15% hoặc 30% để tăng lượng Calo lên nhưng có trở ngại là có thể làm viêm tắc tĩnh mạch.

- Lượng protein: Phải cung cấp tối thiểu để tránh sự giáng hóa protein nội tạng nên cung cấp axit amin bằng cách tiêm truyền hỗn hợp axit amin.

- Cung cấp nước và điện giải theo nhu cầu của bệnh nhân và theo điện giải đồ.

- Tiêm truyền tĩnh mạch rất cần thiết cho bệnh nhân lúc đầu nhưng phải thay thế nuôi bệnh nhân bằng đường tiêu hoá càng sớm càng tốt. Dùng chế độ ăn bằng miệng nhiều bữa mỗi ngày và phải tăng dần số lượng protein và calo để tránh những trường hợp bệnh nhân bị ỉa chảy do ăn quá nhiều về số lượng. Nhưng trái lại nhiều bệnh nhân rất lâu được hồi phục, sẹo lâu liền do chế độ ăn không đủ đặc biệt là thiếu protein.