

NHU CẦU DINH DƯỠNG KHUYẾN NGHỊ (Recommended dietary allowance – RDA)

BSCK1. Nguyễn Thị Ngọc Hương

Khái niệm:

Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị là lượng ăn vào của một chất dinh dưỡng đảm bảo đáp ứng nhu cầu hàng ngày về chất đó cho hầu hết (97,5%) các cá thể trong quần thể khỏe mạnh, mức nhu cầu này được tính theo tuổi, giới, tầm vóc, tình trạng sinh lý và loại hình lao động.

Bảng Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người dân của một quốc gia là những khuyến nghị về nhu cầu năng lượng và các dưỡng chất theo lứa tuổi, giới tính, loại hình lao động và tình trạng sinh lý và theo thói quen ăn (uống) cho người dân nước đó.

Bảng Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị là cơ sở khoa học cho việc xây dựng cơ cấu bữa ăn của người dân một nước.

Cơ sở khoa học:

Cơ sở khoa học để xây dựng “Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị - RDA” của một quốc gia bao gồm:

- Dựa theo các khuyến nghị của các tổ chức uy tín trên thế giới như: Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization – WHO), Tổ chức Nông nghiệp và Thực phẩm Liên Hiệp Quốc (Food and Agriculture Organization – FAO), Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc (United Nations Children’s Fund – UNICEF).
- Tham khảo các khuyến nghị của các nước cùng khu vực (Đông Nam Á, Châu Á...) và đặc biệt là các quốc gia lân cận.
- Căn cứ trên tình hình an ninh thực phẩm quốc gia.
- Dựa vào tầm vóc, cách ăn uống, lối sống, điều kiện lao động và mô hình các bệnh lý liên quan đến lối sống trong nước và trên thế giới.

Sự khác biệt giữa các khái niệm về nhu cầu chất dinh dưỡng:

	EAR, RDA, AL	UL	DG
Mục đích	Tránh thiếu do khẩu phần ăn vào không đủ	Tránh các tác dụng có hại do khẩu phần ăn quá nhiều	Phòng các bệnh liên quan đến lối sống
Phương pháp nghiên cứu	Cá nghiên cứu dịch tễ học và thử nghiệm	Các trường hợp được ghi nhận	Các nghiên cứu dịch tễ học
Khoảng thời gian để phát triển các vấn đề sức khỏe	Vài tháng		Vài năm
Số lượng nghiên cứu	Cực hiếm → nhiều	Cực hiếm → một vài	Nhiều

EAR (Estimated Average Requirement): Nhu cầu trung bình ước tính

RDA (Recommended dietary allowance): Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị

AL (Adequate Intake): Mục tiêu tiêu thụ

UL (Tolerable upper intake limit): Giới hạn tiêu thụ tối đa

DG (Dietary goal): Mục tiêu chế độ ăn

Các nội dung cơ bản của một Bảng Nhu cầu Dinh dưỡng khuyến nghị:

- Các khái niệm và các từ, ngữ dùng trong Bảng Nhu cầu Dinh dưỡng khuyến nghị (đa số là các từ, cụm từ dùng chung trên toàn thế giới).
- Nhu cầu khuyến nghị về năng lượng
- Nhu cầu khuyến nghị về các chất sinh năng lượng (chất đạm, chất béo, chất bột đường) và tỷ lệ hợp lý của các chất này trong khẩu phần để mang lại các lợi ích sức khỏe.
- Nhu cầu khuyến nghị về các khoáng chất, bao gồm: Các chất khoáng đa lượng (can xi, Phospho, Magiê) và các chất khoáng vi lượng (sắt, kẽm, iốt, selen, đồng, crom, Mangan, flour)
- Nhu cầu khuyến nghị về vitamin, bao gồm: các vitamin tan trong chất béo (A,D,E,K) và các vitamin tan trong nước (các vitamin nhóm B, vitamin C, Choline)
- Nhu cầu khuyến nghị nước và các chất điện giải (Natri, Kali, Clo)
- Bảng tóm tắt của các Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị.

Mỗi quốc gia đều có Bảng Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị riêng, bảng Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị cho người Việt Nam đầu tiên được xuất bản vào năm 1996, sau đó là các bảng được điều chỉnh dần cho ngày càng phù hợp lần lượt xuất bản vào các năm 2003, 2007, phiên bản hiện tại đang sử dụng trên toàn quốc được xuất bản vào năm 2016.

Vai trò của Bảng Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị:

Bảng Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị giúp ích cho nhiều nhóm đối tượng, trong đó có 2 nhóm đối tượng quan trọng là:

- Nhà nước lập kế hoạch sản xuất và xuất nhập khẩu hợp lý, đảm bảo an ninh thực phẩm quốc gia.
- Người dân chọn lựa và xác định được số lượng thực phẩm cần cho bản thân và gia đình để có được tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe tốt.

BẢNG NHU CẦU DINH DƯỠNG KHUYẾN NGHỊ CHO NGƯỜI VIỆT NAM (Ban hành kèm theo Thông tư số 43/2014/TT-BYT ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

1. Nhu cầu các khoáng chất và vi chất

Nhóm tuổi, giới	Ca (Calcium) (mg/ngày)	Mg (Magnesium) (mg/ngày)	P (Phosphorus) (mg/ngày)	Selen * (µg/ngày)
<i>Trẻ em</i>				
< 6 tháng	300	36	90	6
6-11 tháng	400	54	275	10
<i>Trẻ nhỏ</i>				
1-3 tuổi	500	65	460	17
4-6 tuổi	600	76	500	22
7-9 tuổi	700	100	500	21
<i>Nam vị thành niên</i>				
10-12 tuổi	1.000	155	1.250	32
13-15 tuổi		225		
16-18 tuổi		260		
<i>Nam trưởng thành</i>				

19-49 tuổi	700	205	700	34	
50-60 tuổi	1.000			700	33
>60 tuổi					
<i>Nữ vị thành niên</i>					
10-12 tuổi (chưa có kinh nguyệt)	1.000	160	1.250	26	
10-12 tuổi					
13-15 tuổi		220			
16-18 tuổi		240			
<i>Nữ trưởng thành</i>					
19-49 tuổi	700	205	700	26	
50-60 tuổi	1.000			700	25
> 60 tuổi					
<i>Phụ nữ mang thai</i>					
3 tháng đầu	1.000	205	700	26	
3 tháng giữa				28	
3 tháng cuối				30	
<i>Bà mẹ cho con bú (trong suốt cả thời kỳ cho bú)</i>					
6 tháng đầu	1.000	250	700	35	
6 tháng sau				42	

* Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị tính từ giá trị nhu cầu trung bình +2 SD.

2. Nhu cầu iốt, sắt và kẽm

Nhóm tuổi	Iốt (µg/ngày)	Sắt (mg/ngày) theo giá trị sinh học khẩu phần			Kẽm (mg/ngày)		
		5% ¹	10% ²	15% ³	Hấp thu tốt	Hấp thu vừa	Hấp thu kém
<i>Trẻ em</i>							
0-6 tháng	90	0,93			1,1 ⁵	2,8 ⁶	6,5 ⁷
6-11 tháng	90	18,6	12,4	9,3	0,8-2,5 ⁸	4,1 ⁸	8,3 ⁸
<i>Trẻ nhỏ</i>							
1-3 tuổi	90	11,6	7,7	5,8	2,4	4,1	8,4
4-6 tuổi	90	12,6	8,4	6,3	3,1	5,1	10,3
7-9 tuổi	90	17,8	11,9	8,9	3,3	5,6	11,3
<i>Nam vị thành niên</i>							
10-14 tuổi	120	29,2	19,5	14,6	5,7	9,7	19,2
15-18 tuổi	150	37,6	25,1	18,8	5,7	9,7	19,2
<i>Nữ vị thành niên</i>							
10-14 tuổi	120	28,0	18,7	14,0	4,6	7,8	15,5
15-18 tuổi	150	65,4	43,6	32,7	4,6	7,8	15,5
<i>Người trưởng thành</i>							
Nam ≥ 19 tuổi	150	27,4	18,3	13,7	4,2	7,0	14,0
Nữ ≥ 19 tuổi	150	58,8	39,2	29,4	3,0	4,9	9,8
<i>Trung niên ≥ 50 tuổi</i>							
Nam					3,0	4,9	9,8
Nữ		22,6	15,1	11,3	3,0	4,9	9,8
<i>Phụ nữ có thai</i>	200	+30,0 ⁴	+20,0 ⁴	+15,0 ⁴			
<i>Phụ nữ cho con bú</i>	200						

¹ Khẩu phần có giá trị sinh học sắt thấp (khoảng 5% sắt được hấp thu): chế độ ăn đơn điệu, lượng thịt, cá <30g/ngày hoặc lượng vitamin C <25 mg/ngày.

² Khẩu phần có giá trị sinh học sắt trung bình (khoảng 10% sắt được hấp thu): khẩu phần có lượng thịt, cá từ 30g – 90g/ngày hoặc vitamin C từ 25 mg – 75 mg/ngày.

³ Khẩu phần có giá trị sinh học sắt cao (khoảng 15% sắt được hấp thu): khẩu phần có lượng thịt, cá từ > 90g/ngày hoặc vitamin C từ > 75 mg/ngày.

⁴ Phụ nữ có thai được khuyến nghị bổ sung viên sắt trong suốt thai kỳ. Phụ nữ thiếu máu cần dùng liều bổ sung cao hơn.

⁵ Trẻ bú sữa mẹ

⁶ Trẻ ăn sữa nhân tạo

⁷ Trẻ ăn sữa nhân tạo có nhiều phytat và protein nguồn thực vật

⁸ Không áp dụng cho trẻ bú sữa mẹ đơn thuần

⁹ Hấp thu tốt: giá trị sinh học kẽm tốt = 50% (khẩu phần có nhiều protein động vật hoặc cá); hấp thu vừa: giá trị sinh học kẽm trung bình = 30% (khẩu phần có vừa phải protein động vật hoặc cá; tỷ số phytat-kẽm phân tử là 5:15). Hấp thu kém: giá trị sinh học kẽm thấp = 15% (khẩu phần ít hoặc không có protein động vật hoặc cá).

3. Nhu cầu các vitamin/một ngày

Nhóm tuổi, giới	A mcg ^a	D mcg ^c	E mg ^d	K mcg	C mg ^b	B ₁ mg	B ₂ mg	B ₃ mg NE ^e	B ₆ mg	B ₉ mcg ^f	B ₁₂ mcg
<i>Trẻ em</i>											
< 6 tháng	375	5	3	6	25	0,2	0,3	2	0,1	80	0,3
6-11 tháng	400	5	4	9	30	0,3	0,4	4	0,3	80	0,4
1-3 tuổi	400	5	5	13	30	0,5	0,5	6	0,5	160	0,9
4-6 tuổi	450	5	6	19	30	0,6	0,6	8	0,6	200	1,2
7-9 tuổi	500	5	7	24	35	0,9	0,9	12	1	300	1,8
<i>Nam vị thành niên</i>											
10-12 tuổi	600	5	10	34	65	1,2	1,3	16	1,3	400	2,4
13-15 tuổi			12	50							
16-18 tuổi			13	58							
<i>Nam trưởng thành</i>											
19-50 tuổi	600	10	12	59	70	1,2	1,3	16	1,3	400	2,4
51-60 tuổi		10							1,7		
≥60 tuổi		15									
<i>Nữ vị thành niên</i>											
10-12 tuổi	600	5	11	35	65	1,1	1	16	1,2	400	2,4
13-15 tuổi			12	49							
16-18 tuổi			12	50							
<i>Nữ trưởng thành</i>											
19-50 tuổi	500	10	12	51	70	1,2	1,1	14	1,3	400	2,4
51-60 tuổi		10				1,1			1,5		
>60 tuổi		15				1,1					
<i>Phụ nữ mang thai</i>	800	5	12	51	80	1,4	1,4	18	1,9	600	2,6
<i>Bà mẹ cho con bú</i>	850	5	18	51	95	1,5	1,6	17	2	500	2,8

^a Vitamin A có thể sử dụng các hệ số chuyển đổi sau:

01mcg vitamin A hoặc retinol = 01 đương lượng retinol (RE) 01

đơn vị quốc tế (IU) tương đương với 0,3 mcg vitamin A 01 mcg

β -caroten = 0,167 mcg vitamin A

01 mcg các caroten khác = 0,084 mcg vitamin A

^b Chưa tính lượng hao hụt do chế biến, nấu nướng do Vitamin C dễ bị phá hủy bởi quá trình oxy hóa, ánh sáng, kiềm và nhiệt độ.

^c: Vitamin D có thể sử dụng các hệ số chuyển đổi sau:

01 đơn vị quốc tế (IU) tương đương với 0,03 mcg vitamin D3 hoặc 01 mcg vitamin D3 = 40 đơn vị quốc tế

^d Hệ số chuyển đổi ra IU (theo IOM-FNB 2000) như sau: 01 mg α -tocopherol = 1 IU; 01 mg β -tocopherol = 0,5 IU; 01 mg γ - tocopherol = 0,1 IU; 0,1 mg σ -tocopherol = 0,02 IU.

^e Niacin hoặc đương lượng Niacin

^f Acid folic có thể sử dụng các hệ số chuyển đổi sau:

01 acid folic = 1 folate x 1,7 hoặc 01 gam đương lượng acid folic = 01 gam folate trong thực phẩm + (1,7 x số gam acid folic tổng hợp).

Ghi chú: Bảng trên sẽ được cập nhật theo quy định hiện hành của Bộ Y tế.

Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế. Viện Dinh Dưỡng. 2014. Nhu cầu Dinh dưỡng Khuyến nghị cho người Việt Nam. http://asiacert.vn/pic/filelibrary/43-2014-p_635685927854191144.pdf
2. FAO/WHO. 2005. Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42716/9241546123.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. National Institutes of Health. Updated 2021. Iron. Fact Sheet for Health Professionals. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-HealthProfessional/>
4. National Institutes of Health. Updated 2021. Zinc. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Zinc-HealthProfessional/>