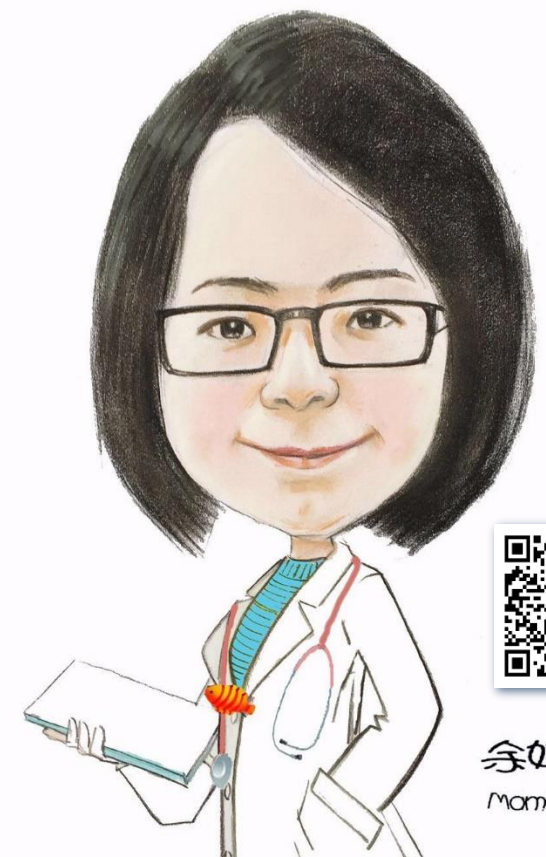


如何补钙补VAVD和DHA?

四川大学华西第二医院

余 涛 (余妈妈)



余妈妈
mommy YU

大纲

- 补充原则
- 身体需要什么？
- 每天需要多少？
- 每天吃了多少？
- 缺多少？
- 常见补充剂选择

(二十八) 如何选择营养补充剂？

2016-09-17 余妈妈 余妈妈

余妈妈



余妈妈
Mammy & U

补充原则

- 需要什么，补什么
- 需要多少，补多少



身体需要什么？

- 多种元素
- 以食物的形式被摄入、消化、吸收
- 实施各种功能，或者构成身体“自己”



七大营养素

· 碳水化合物 (50%)

· 脂肪 (35%)

· 蛋白质 (15%)

· 维生素

· 矿物质 (包括微量元素)

· 纤维素

· 水

宏量营养素

微量营养素

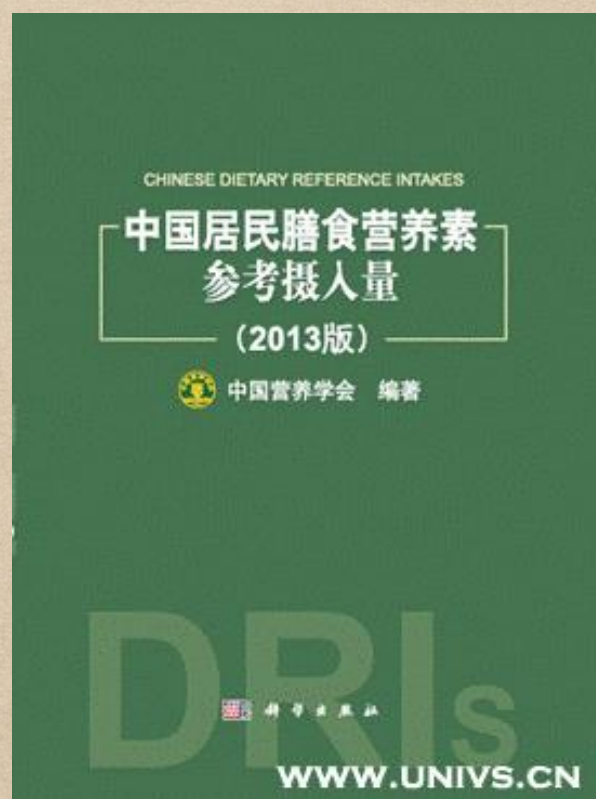


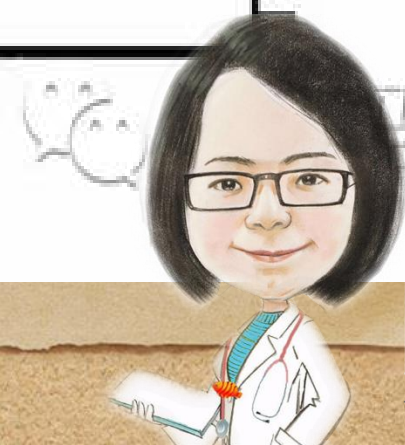
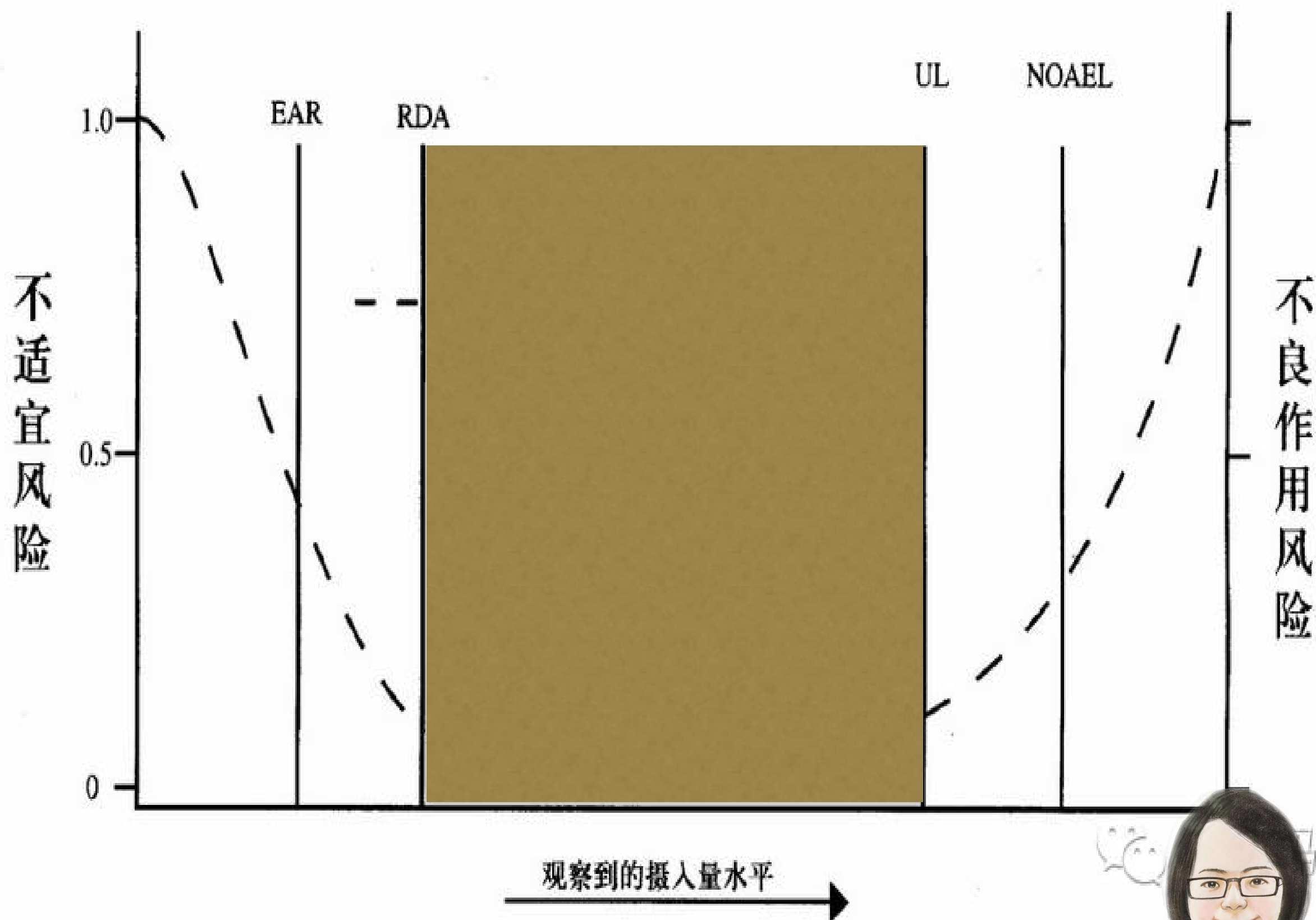
2018/9/



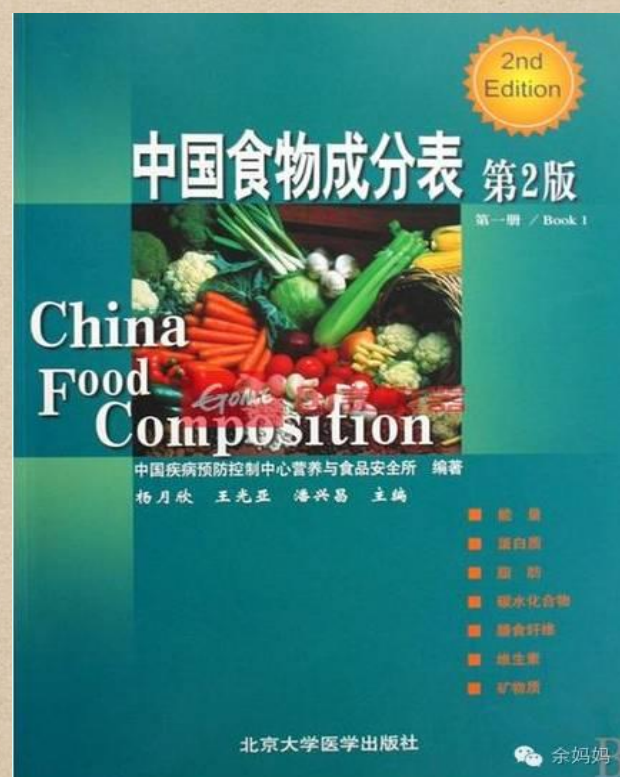
余妈妈
Mummy & U

每天需要多少？



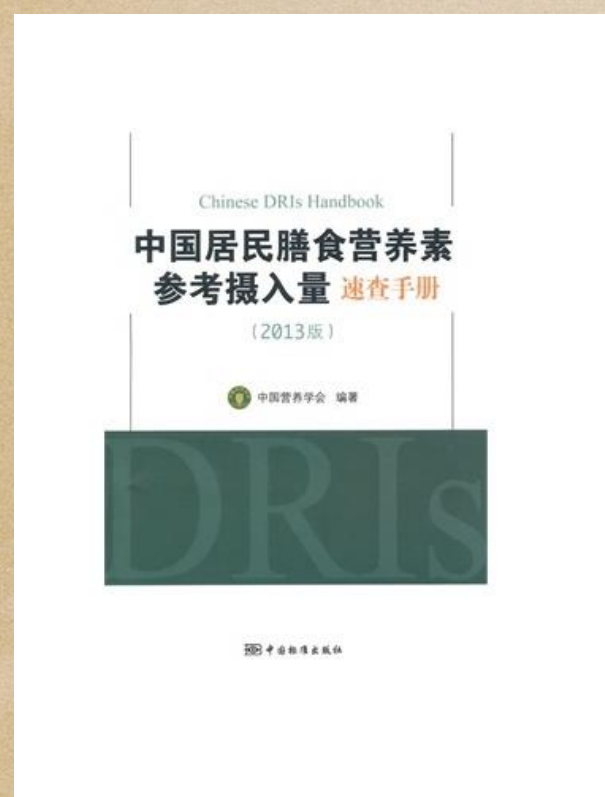


每天吃了多少？

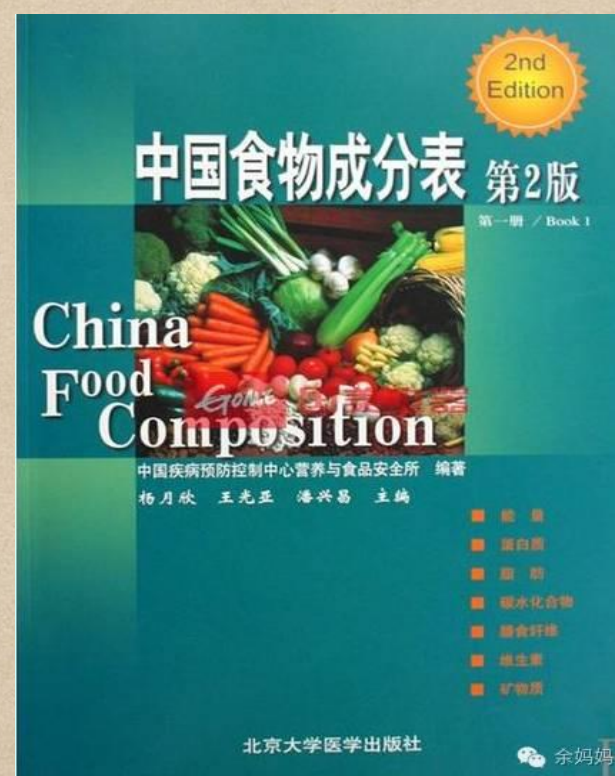


余妈妈
Mommy YU

需要补充多少？



—



=

?



余妈妈
Mommy & U

常见补充剂选择？

- 、 维生素D
- 、 维生素A
- 、 维生素E
- 、 钙
- 、 锌
- 、 DHA



维生素D和钙

为什么维生素D需要“终身补”？

原创 2017-09-16 余妈妈 余妈妈

维生素D和缺钙是全球常见，能引起营养性佝偻病和软骨病，并且能影响婴儿、儿童以及青少年健康、生长发育，其最终结果可以致命，甚至持续到成年时期。

不同的人群每天维生素D推荐量是不一样的

一个世界权威组织发表文章提出，为了预防佝偻病一个人每天维生素D的需要量如下：

佝偻病预防—维生素D		
年龄	推荐量	备注
0-12月	400IU/d	无论何种喂养方式
>12月	600IU/d	食物+补充剂

足钙

佝偻病体征



余妈妈
Mommy & U

不同人群VD的RNI及UL (IU / d)

人群	RNI	UL
0-6月	400	800
6-12月	400	800
1~岁	400	800
4~岁	400	1200
7~岁	400	1800
11~岁	400	2000
14~岁	400	2000
18~岁	400	2000



**HORMONE
RESEARCH IN
PÆDIATRICS**

Consensus Statement

Horm Res Paediatr 2016;85:83–106

DOI: [10.1159/000443136](https://doi.org/10.1159/000443136)

Received: April 24, 2015

Accepted: September 17, 2015

Published online: January 8, 2016

营养性佝偻病防治的全球共识

Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets

Craig F. Munns Nick Shaw Mairead Kiely Bonny L. Specker Tom D. Thacher Keiichi Ozono
Toshimi Michigami Dov Tiosano M. Zulf Mughal Outi Mäkitie Lorna Ramos-Abad Leanne Ward
Linda A. DiMeglio Navoda Atapattu Hamilton Cassinelli Christian Braegger John M. Pettifor
Anju Seth Hafsatu Wasagu Idris Vijayalakshmi Bhatia Junfen Fu Gail Goldberg Lars Sävendahl
Rajesh Khadgawat Pawel Pludowski Jane Maddock Elina Hyppönen Abiola Oduwole
Emma Frew Magda Aguiar Ted Tulchinsky Gary Butler Wolfgang Högler



妈妈
Mammy & U

预防佝偻病--VD

- 出生到1岁： 400IU/天，不管何种喂养方式
- 1岁以上（包括成人）， 600IU/天，食物和补充剂来源

Summary of Consensus Recommendations¹

Section 1: Defining Nutritional Rickets and the Interplay between Vitamin D Status and Calcium Intake

1.1 Definition and Diagnosis of Nutritional Rickets

- Nutritional rickets (NR), a disorder of defective chondrocyte differentiation and mineralization of the growth plate and defective osteoid mineralization, is caused by vitamin D deficiency and/or low calcium intake in children. (1⊕⊕⊕)
- The diagnosis of NR is made on the basis of history, physical examination, and biochemical testing, and is confirmed by radiographs. (1⊕⊕⊕)

1.2 Vitamin D Status

- The panel recommends the following classification of vitamin D status, based on serum 25-hydroxyvitamin D (25OHD) levels: (1⊕⊕⊕)
 - Sufficiency, >50 nmol/l
 - Insufficiency, 30–50 nmol/l
 - Deficiency, <30 nmol/l

Section 2: Prevention and Treatment of Nutritional Rickets and Osteomalacia

2.1 Vitamin D Supplementation for the Prevention of Rickets and Osteomalacia

- 400 IU/day (10 µg) is adequate to prevent rickets and is recommended for all infants from birth to 12 months of age, independently of their mode of feeding. (1⊕⊕⊕)
- Beyond 12 months of age, all children and adults need to meet their nutritional requirement for vitamin D through diet and/or supplementation, which is at least 600 IU/day (15 µg), as recommended by the Institute of Medicine (IOM). (1⊕⊕⊕)

2.2 Target for Vitamin D Supplementation

- In healthy children, routine 25OHD screening is not recommended, and consequently, no specific 25OHD threshold for vitamin D supplementation is targeted in this population. (1⊕⊕⊕)

2.3 Candidates for Preventative Vitamin D Supplementation beyond 12 Months of Age

In the absence of food fortification, vitamin D suppl



佝偻病预防——维生素D

年龄	推荐量	备注
0-12月	400IU / d	无论何种喂养方式
>12月	600IU/d	食物+补充剂



维生素D



波长290-300nm

皮肤的
7-脱氢
胆固醇

植物的
麦角固醇

维生素D2



维生素D3

成人白人爆晒10-12分钟
产生10000IUVD3

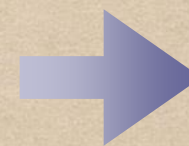


维生素D的食物来源有限



500-1000IU/100g

维生素D
的食物来源



20-80IU/1000ml

婴儿
配方乳

40-50IU/100ml



25IU/个



预防佝偻病--钙

- 0-6个月：200mg/天
- 6-12个月：260mg/天
- 1岁以上：足够 >500mg/天
- 不足 300-500mg/天
- 缺乏 <300mg/天

25OHD >250 nmol/L, with hypercalcaemia and suppressed parathyroid hormone (PTH). (1⊕⊕⊕)

1.4 Dietary Calcium Intake to Prevent Rickets

- For infants 0–6 and 6–12 months of age, the adequate calcium intake is 200 and 260 mg/day, respectively. (1⊕⊕⊕)
- For children over 12 months of age, dietary calcium intake of <300 mg/day increases the risk of rickets independently of serum 25OHD levels. (1⊕⊕○)
- For children over 12 months of age, the panel recommends the following classification of dietary calcium intake: (1⊕⊕○)
 - Sufficiency, >500 mg/day
 - Insufficiency, 300–500 mg/day
 - Deficiency, <300 mg/day

1.5 Vitamin D Deficiency and Fractures

- Children with radiographically confirmed rickets have an increased risk of fracture. (1⊕⊕○)
- Children with simple vitamin D deficiency are not at increased risk of fracture. (1⊕⊕○)

¹ Grading of evidence: 1 = strong recommendation; 2 = weak recommen-

Children and adults at high risk of vitamin D deficiency, with factors or conditions that reduce synthesis or intake of vitamin D (1⊕⊕⊕)

- Pregnant women (see section 3.1)

2.4 Dose of Vitamin D and Calcium for the Treatment of Nutritional Rickets

- For the treatment of NR, the minimal recommended dose of vitamin D is 2,000 IU/day (50 µg) for a minimum of 3 months. (1⊕⊕⊕)
- Oral calcium, 500 mg/day, either as dietary intake or supplement, should be routinely used in conjunction with vitamin D in the treatment regardless of age or weight. (1⊕⊕⊕)

2.5 Appropriate Route of Administration and Duration of Therapy

- We recommend oral treatment, which restores 25OHD levels than intramuscular. (1⊕⊕⊕)
- For daily treatment, both D₂ and D₃ are equally effective. (1⊕⊕⊕)
- When single large doses are used, D₃ appears to be preferable compared to D₂, because the



常见食物的钙含量

食物名称	钙 mg/100g or ml
母乳	34
牛乳	120
配方乳（I 阶段）	50±
配方乳（II 阶段）	100-120
奶酪	590
大豆	367
核桃仁	119
干海带	1177
咸带鱼	132
虾皮	2000
芝麻酱	870
带骨刺鱼松	7705
猪肉松	74



维生素D缺乏的诊断及界值(ng/mL)

美国医师协会分类 方法 (2011) 美国儿科学会 (2008)		美国内分泌协会分 类方法 (2011)		全球共识	
严重缺乏	<5	缺乏	<20	缺乏	<20
缺乏	<15	不足	21-29	不足	12-20
充足	>20	充足	>30	充足	>20
中毒	>50	中毒	>150		

Holick, M. F., N. C. Binkley, H. A. Bischoff-Ferrari, C. M. Gordon, D. A. Hanley, R. P. Heaney, M. H. Murad, and C. J. Lee. 2011. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society clinical practice guideline. J. Clin. Endocrinol. Metab. 96:1911-1930.

IOM. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. Washington, DC: The National Academies Press. 2011.



佝偻病预防--钙

年龄段	RNI (mg/d)	食物举例
0-6月	200 (UL1000)	配方乳约400mg / 100g, 鲜牛奶104mg/100g, 人乳30mg/100g
6-12月	260	
大于12月	500 (UL 1500)	60g配方乳 (400ml) 含钙 400mg ; 100g大米, 含钙 13mg ; 里脊猪肉30g, 含钙 0.18mg ; 鲫鱼 20g, 含钙 15.8mg 。合计 429mg 。



小结

、 维生素D的补充

年龄	推荐量	备注
0-12月	400IU/d	无论何种喂养方式
>12月	600IU/d	食物+补充剂

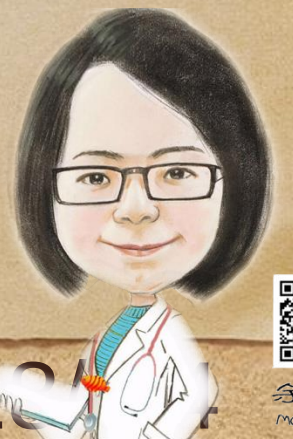
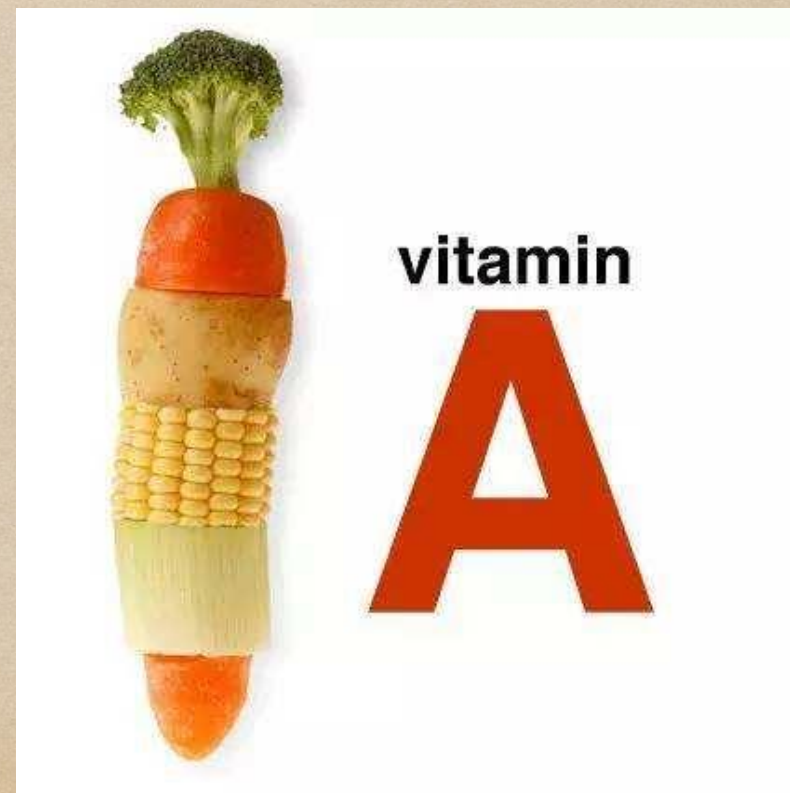
、 钙的补充

年龄	推荐量
0-6月	200mg/d
6-12月	260mg/d
>12月	>500mg/d



维生素A缺乏

- 又称视黄醇，只存在于动物性食物中
- 植物中 β -胡萝卜素可转化成视黄醇



VitA的作用

- 维持黑暗情况下的视力，缺乏则患夜盲症、角膜软化症
- 促进儿童的正常生长发育，缺乏时可引起生长发育受阻
- 维持上皮组织的健康，增加对传染病的抵抗力，长期缺乏会引起皮肤、粘膜的上皮细胞萎缩、角质化或坏死，引起反复呼吸道和消化道感染



VitA来源

- 动物组织：蛋黄、奶、奶油、鱼肝油以及动物肝脏



菜、

所以

，



余妈妈
Mammy & U

维生素A推荐量

年龄	RNI		UL	
	μgREa	IU	μgREa	IU
0-6月	300	990	600	1980
6-12月	350	1155	600	1980
1-3岁	310	1023	700	2310
4-6岁	360	1188	900	2970
7-9岁	360	1188	1500	4950



3				含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100g	含量/100ml
4	蛋白质(乳清/酪蛋白)	克		11	1.5	12.1	1.65	16.5	2.3	16.3	2.5	17.5	2.6	13.51	2.97	27.2	14.4	2.04
5	whey pro																	
6	casein pro																	
7	脂肪	克		27.1	3.6	25.1	3.4	21.2	3	18	2.7	18	2.7	17.84	3.92	11.7	24	3.41
8	亚油酸	克		≥1.5	0.49	≥1.5	0.5	≥1.6	0.5	≥1.6	0.41	≥1.6	0.42				3	0.43
9	α-亚麻酸	毫克		≥300	62.7	≥300	62.6	≥250	64	≥250	52.8	≥250	58.1				280	39.8
10	ARA	克				≥64	10.9			≥27	6	≥27	6					
11	DHA	毫克				≥40	8.4			≥16	3.9	≥16	3.9					
12	碳水化合物	克		56.9	7.5	54.5	7.4	55.9	7.8	55	8.3	54	8.1	60.52	13.3	43.6	55.9	7.94
13	乳糖	克															42.5	6.04
14	麦芽糖糊精	克															13.4	1.9
15	膳食纤维															5.7		
16	低聚半乳糖GOS	克				2.61	0.35			2.52	0.38	2.52	0.38					
17	低聚果糖FOS	毫克				290	40			270	40.5	270	40					
18	矿物质	克		2	0.26			3.4	0.48									
19	能量	千焦		2157	285	2059	280	2015	282	1870	281	1870	279					
20		千卡		516	68	492	67	480	67	447	67	448	67	455	100	387	492	70
21	维生素																	
22	维生素A	IU		1800	240	1700	230	1900	270	1800	270	1800	270	250	55	1900	1500/440	210/63
23	维生素D	IU		200-520	41	200-520	40	200-600	51	200-600	50	200-600	60	4.64	1.02	300	490/12	70/1.7
24	维生素E	IU		≥2.0	0.82	≥2.0	0.8	≥2.4	0.81	≥2.4	0.81	≥2.4	0.81	4.55	1	10.5	9.8	1.4
25	维生素K1	微克		≥20	5.4	≥20	5.4	≥20	3	≥20	4	≥20	4	18.66	4.1		59	8.4
26	维生素C	毫克		52	6.9	49	6.7	66	9.2	45	6.8	45	6.8	43.68	9.6	60	79	11
27	维生素B1	毫克		0.36	0.05	0.44	0.06	0.72	0.1	0.68	0.1	0.7	0.1	0.378	0.083		0.29	0.042
28	维生素B2	毫克		0.77	0.1	0.74	0.1	1.1	0.15	1.1	0.17	1.1	0.17	0.36	0.08	1.4	0.66	0.094
29	烟酸	毫克		5.2	0.69	4.9	0.67	13	1.8	12	1.8	12	1.8	2.73	0.6		4.9	0.7
30	维生素B6	毫克		0.39	0.05	0.37	0.05	0.96	0.13	0.9	0.14	0.9	0.14	0.55	0.12		0.37	0.052
31	叶酸	微克		46	6	44	6	140	20	140	21	140	21	102.4	22.5		290	42
32	泛酸	毫克		2.3	0.3	2.2	0.3	3.4	0.48	3.2	0.48	3.2	0.48	1.55	0.34		2.2	0.31
33	维生素B12	微克		≥0.8	0.2	≥0.8	0.2	≥0.8	0.2	≥0.8	0.14	≥0.8	0.14	0.68	0.15	1.6	1.1	0.15
34	生物素	微克		≥8.0	1.5	≥8.0	1.5	≥8.0	1.5	≥8.0	2.3	≥8.0	2.3	8.6	1.9		11	1.5
35	胆碱	毫克		≥30	6.8	≥35	6.7	≥32	6.8	≥32	6.8	≥32	6.8	116.9	25.7		37	5.2
36	牛磺酸	毫克		41	5.4	39	5.4	38	5.3					35.9	7.9		39	5.6
37	L-肉碱	毫克		≥7.0	1.1	≥6	1.1							18.7	4.1		7.9	1.1
38	矿物质																	
39	钠	毫克	32	150	20	200	27.2	235	33	225	33.8	268	39.9	218	48	400	180	26

母乳：11 μgREA/100g=36.3IU/100g



余妈妈
Mommy & U

编码 Code	食物名称 Food name	食部 Edible %	水分 Water g	能量 Energy		蛋白质 Protein g	脂肪 Fat g	碳水化合物 CHO g	不溶性纤维 Dietary fiber g	胆固醇 Cholesterol mg	灰分 Ash g	总维生素A Vitamin A μgRE	胡萝卜素 Carotene μg	视黄醇 Retinol μg	硫胺素 Thiamin mg	核黄 Ribofla mg
				kcal	kJ											
09-1-307	鸡肉松	100	4.9	440	1841	7.2	16.4	65.8	—	81	5.7	90	—	90	0.03	0.11
鸭																
09-2-101	鸭(X)	68	63.9	240	1004	15.5	19.7	0.2	—	94	0.7	52	—	52	0.08	0.22
09-2-102	公麻鸭	63	47.9	360	1506	14.3	30.9	6.1	—	143	0.8	238	—	238	0.05	0.11
09-2-103	母麻鸭	75	40.2	461	1929	13.0	44.8	1.4	—	132	0.6	476	—	476	0.06	0.09
09-2-104	鸭胸脯肉	100	78.6	90	377	15.0	1.5	4.0	—	121	0.9	—	—	—	0.01	0.07
09-2-105	鸭皮	100	28.1	538	2251	6.5	50.2	15.1	—	46	0.1	21	—	21	0.01	0.04
09-2-106	鸭翅	67	70.6	146	611	16.5	6.1	6.3	—	49	0.5	14	—	14	0.02	0.16
09-2-107	鸭掌	59	64.7	150	628	26.9	1.9	6.2	—	36	0.3	11	—	11	Tr	0.17
09-2-201	鸭肠	53	77.0	129	540	14.2	7.8	0.4	—	187	0.6	16	—	16	0.02	0.22
09-2-202	鸭肝	100	76.3	128	536	14.5	7.5	0.5	—	341	1.2	1040	—	1040	0.26	1.05
09-2-203	鸭肝(公麻鸭)	100	69.8	136	569	14.7	4.1	10.1	—	313	1.3	2850	—	2850	0.15	0.34
09-2-204	鸭肝(母麻鸭)	100	73.5	113	473	16.8	2.5	5.9	—	255	1.3	4675	—	4675	0.35	0.65
09-2-205	鸭舌[鸭条]	61	62.6	245	1025	16.6	19.7	0.4	—	118	0.7	35	—	35	0.01	0.21
09-2-206	鸭心	100	74.5	143	598	12.8	8.9	2.9	—	120	0.9	24	—	24	0.14	0.87
09-2-207	鸭血(白鸭)	100	72.6	108	452	13.6	0.4	12.4	—	95	1.0	—	—	—	0.06	0.06
09-2-208	鸭血(公麻鸭)	100	85.1	56	234	13.2	0.4	0	—	95	1.3	57	—	57	0.05	0.03
09-2-209	鸭血(母麻鸭)	100	85.6	55	230	13.1	0.3	0	—	95	1.0	110	—	110	0.05	0.07
09-2-210	鸭胰	97	72.6	117	490	21.7	2.9	1.0	—	230	1.8	6	—	—	0.02	0.78
09-2-211	鸭肫	93	77.8	92	385	17.9	1.3	2.1	—	153	0.9	6	—	—	—	0.15
09-2-212	鸭肫(公麻鸭)	100	72.6	112	469	19.8	1.2	5.4	—	295	1.0	48	—	—	—	0.08
09-2-213	鸭肫(母麻鸭)	100	72.9	126	527	20.4	4.2	1.6	—	291	0.9	102	—	—	—	0.09
09-3-301	北京填鸭	80	38.3	436	1834	16.6	38.4	6.0	—	—	0.8	36	—	36	0.04	0.12



维生素A—小结

- 母乳：每天补充
- 配方乳：隔日补充或。。



维生素E

- 脂溶性维生素，其水解产物为生育酚，是最主要的抗氧化剂之一
- 能促进性激素分泌
- 维生素E之所以又叫“生育酚”，只是因为它在维持正常生育功能中的作用



维生素E缺乏

- 生物膜脂质过氧化，破坏细胞膜的结构和功能，形成脂褐素
- 而且使蛋白质变性，酶和激素失活，免疫力下降，代谢失常，促使机体衰老



维生素E推荐量mg α -TE/d

年龄	AI (IU)	UL (IU)
0-6月	3 (4.47)	
6-12月	4 (5.96)	
1-3岁	6 (8.94)	150(223)
4-6岁	7 (10.43)	200(298)
7-9岁	9 (13.41)	350(521)

1mg α -TE=1.49IU维生素



各类食物维生素E含量mg α -TE

各类食物维生素E含量				
食物组	总生育酚	α -生育酚	β + γ -生育酚	δ -生育酚
谷类	0.96	0.495	0.18	0.154
豆类	4.92	0.717	2.631	1.303
蔬菜	0.75	0.466	0.102	0.156
水果	0.56	0.381	0.13	0.03
肉类	0.42	0.308	0.097	0.01
乳类	0.26	0.087	0.112	0.021
蛋类	2.05	1.637	0.409	0
水产类	1.25	0.817	0.19	0.248
食用油脂	72.37	8.17	28.33	9.739

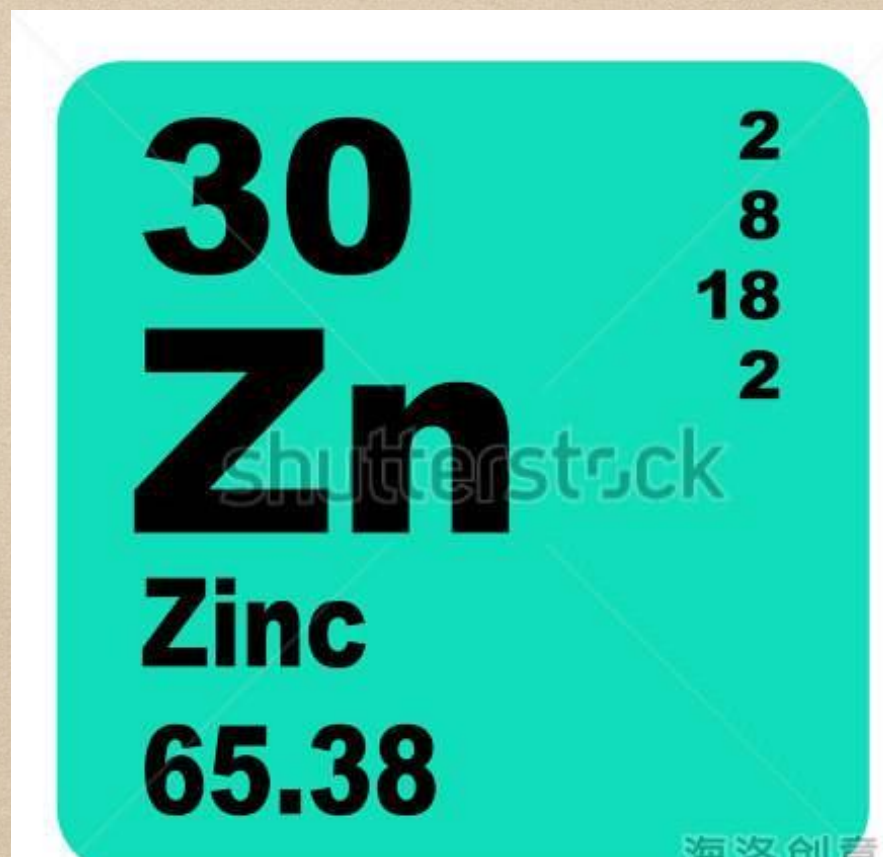


维生素E 小结



余妈妈
Mommy's U

锌



2018/9/



余妈妈
Mammy & U

锌的作用

- 参与200多种酶的组成和蛋白质、碳水化合物、脂类、核酸的代谢
- 参与基因的表达，维持细胞膜结构的完整性，促进伤口愈合
- 维持正常食欲及味觉，促进正常的性成熟



2018/9/



余妈妈
Mammy & U

锌的来源



2018/9/



余妈妈
Mammy & U

锌缺乏的表现

- 食欲减退
- 异食癖
- 生长发育迟缓
- 精神不振
- 烦躁不安
- ❖ 反复上呼吸道感染
- ❖ 复发性口腔溃疡
- ❖ 腹泻
- ❖ 头发稀黄无光泽易脱落
- ❖ 注意力不集中



2018/9/



余妈妈
Mammy & U

每日推荐量

年龄段	RNI (mg/d)	食物举例
0-6月	2.0	配方乳含锌3-5mg / 100g, 鲜牛奶 0.42mg/100g, 人乳0.28mg/100g
1-3岁	4.0 (UL8.0)	60g配方乳 (400ml) 含锌 2.4mg ; 100g大米, 含锌 1.7mg ; 里脊猪肉30g, 含锌 0.69 ; 鲫鱼 20g, 含锌 0.388 。合计 5.178mg 。



2018/9/



余妈妈
mommy's

锌——小结

- 母乳
- 配方乳



DHA

宝宝需要补充DHA吗？

原创 2017-09-24 余妈妈 余妈妈

近年来，越来越多的妈妈担心没有给孩子补充DHA会不会影响智力。其实答案很简单，正在阅读这篇文章的朋友，您小时候吃过DHA吗？您智力出问题了吗？

吃进去的脂肪会变成我们自己的脂肪？

脂肪的种类是复杂的，按照身体是否能自己制造来分类，就分为必需脂肪酸和非必需脂肪酸。所谓必需脂肪酸是指身体不能自身合成，必需依靠食物摄入，如果食物中缺乏中“必需”营养素，身体就会缺乏。脂肪的作用虽然可以为我们提供能量，但是它却不仅仅是提供能量，它还是身体细胞成分的一部分，也就是，今天吃进去的脂肪会以一定的形式成为我们身体自己的脂肪，只是以某种分子的形式“镶嵌”在细胞膜上，或者，存在于其它需要脂肪结构的“岗位”。但是，如果吃得太多，多余的脂肪就会在脂肪细胞里储存，如果不加以控制，会让我们胖得“无底线”的，想要多胖就有多胖。

DHA是何方神圣？可以让宝宝变聪明？

科学家研究认为人体必需脂肪酸有两大类，分别是亚油酸和 α -亚麻酸，它们能在酶的作用下转化成花生四烯酸和二十二碳四烯酸，后者就是DHA，俗称“脑黄金”，一种多不饱和脂肪酸。而这些必需脂肪酸常常就是以某种分子形式“镶嵌”在脑细胞、脑组织和视网膜细胞中，当然就对大脑和视网膜发育起着非常重要的作用，当然就能让宝宝聪明啦！



· DHA不能自身合成，但是可以通过 α -亚麻酸合成



必需脂肪酸-影响大脑发育

- **亚油酸**：在酶的催化下转化成 γ -亚麻酸和花生四烯酸（**ARA**）， ω -6系列，普遍存在于植物油中。
- **α -亚麻酸**：在同一种酶的催化下转化成22碳6烯酸（**DHA**）、20碳5烯酸（EPA）， ω -3系列，主要存在于鱼类及海生动物油脂中



- **ω -6系列：**亚油酸、ARA、植物油
- **ω -3系列：** α -亚麻酸、DHA、EPA、深海鱼、鱼油、藻油



DHA 含量丰富的食物

- 母乳：取决于乳母饮食；
- 配方奶粉：添加了DHA的配方
- 鱼类：1000mgDHA/100g鱼，其中眼窝脂肪DHA含量最高
- 干果类：所含 α -亚麻酸可以转化为DHA
- 藻类：

DHA为什么很重要？

- 构建大脑的基础成分之一
- 促进大脑、视力及其它组织发育

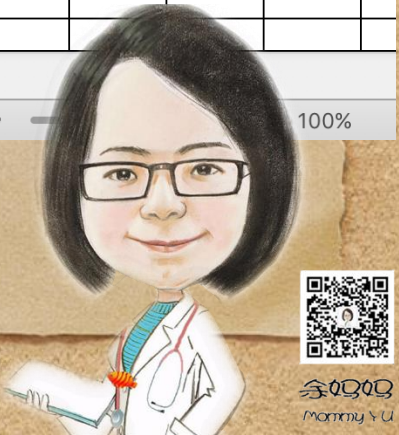


中国营养学会对DHA的推荐量

- 早产儿(<40周胎龄): 55-60mg/kg.d(WHO:足月儿20mg/kg.d)
- 0-3岁: 100mg / d
- 孕期及哺乳期妇女: 200mg / d
(WHO:300mg/d)



3				含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100ml	含量/100g	含量/100g	含量/100ml						
4	蛋白质(乳清/乳)	克		11	1.5	12.1	1.65	16.5	2.3	16.3	2.5	17.5	2.6	13.51	2.97	27.2	14.4	2.04						
5	whey pro																							
6	casein pro																							
7	脂肪	克		27.1	3.6	25.1	3.4	21.2	3	18	2.7	18	2.7	17.84	3.92	11.7	24	3.41						
8	亚油酸	克		≥1.5	0.49	≥1.5	0.5	≥1.6	0.5	≥1.6	0.41	≥1.6	0.42				3	0.43						
9	α-亚麻酸	毫克		≥300	62.7	≥300	62.6	≥250	64	≥250	52.8	≥250	58.1				280	39.8						
10	ARA	克				≥64	10.9			≥27	6	≥27	6											
11	DHA	毫克				≥40	8.4			≥16	3.9	≥16	3.9											
12	碳水化合物	克		56.9	7.5	54.5	7.4	55.9	7.8	55	8.3	54	8.1	60.52	13.3	43.6	55.9	7.94						
13	乳糖	克															42.5	6.04						
14	麦芽糖糊精	克															13.4	1.9						
15	膳食纤维															5.7								
16	低聚半乳糖GOS	克				2.61	0.35			2.52	0.38	2.52	0.38											
17	低聚果糖FOS	毫克				290	40			270	40.5	270	40											
18	矿物质	克		2	0.26			3.4	0.48															
19	能量	千焦		2157	285	2059	280	2015	282	1870	281	1870	279											
20		千卡		516	68	492	67	480	67	447	67	448	67	455	100	387	492	70						
21	维生素																							
22	维生素A	IU		1800	240	1700	230	1900	270	1800	270	1800	270	250	55	1900	1500/440	210/63						
23	维生素D	IU		200-520	41	200-520	40	200-600	61	200-600	60	200-600	60	4.64	1.02	300	490/12	70/1.7						
24	维生素E	IU		≥2.0	0.82	≥2.0	0.8	≥2.4	0.81	≥2.4	0.81	≥2.4	0.81	4.55	1	10.5	9.8	1.4						
25	维生素K1	微克		≥20	5.4	≥20	5.4	≥20	3	≥20	4	≥20	4	18.66	4.1		59	8.4						
26	维生素C	毫克		52	6.9	49	6.7	66	9.2	45	6.8	45	6.8	43.68	9.6	60	79	11						
27	维生素B1	毫克		0.36	0.05	0.44	0.06	0.72	0.1	0.68	0.1	0.7	0.1	0.378	0.083		0.29	0.042						
28	维生素B2	毫克		0.77	0.1	0.74	0.1	1.1	0.15	1.1	0.17	1.1	0.17	0.36	0.08	1.4	0.66	0.094						
29	烟酸	毫克		5.2	0.69	4.9	0.67	13	1.8	12	1.8	12	1.8	2.73	0.6		4.9	0.7						
30	维生素B6	毫克		0.39	0.05	0.37	0.05	0.96	0.13	0.9	0.14	0.9	0.14	0.55	0.12		0.37	0.052						
31	叶酸	微克		46	6	44	6	140	20	140	21	140	21	102.4	22.5		290	42						
32	泛酸	毫克		2.3	0.3	2.2	0.3	3.4	0.48	3.2	0.48	3.2	0.48	1.55	0.34		2.2	0.31						
33	维生素B12	微克		≥0.8	0.2	≥0.8	0.2	≥0.8	0.2	≥0.8	0.14	≥0.8	0.14	0.68	0.15	1.6	1.1	0.15						
34	生物素	微克		≥8.0	1.5	≥8.0	1.5	≥8.0	1.5	≥8.0	2.3	≥8.0	2.3	8.6	1.9		11	1.5						
35	胆碱	毫克		≥30	6.8	≥35	6.7	≥32	6.8	≥32	6.8	≥32	6.8	116.9	25.7		37	5.2						
36	牛磺酸	毫克		41	5.4	39	5.4	38	5.3					35.9	7.9		39	5.6						
37	L-肉碱	毫克		≥7.0	1.1	≥6	1.1							18.7	4.1		7.9	1.1						
38	矿物质																							
39	钠	毫克	32	150	20	200	27.2	235	33	225	33.8	268	39.9	218	48	400	180	26						



DHA补多了有什么危害？

- 氧化产生对身体有害的物质
- 影响免疫功能



- 母乳喂
要额外
- 奶粉喂
- 3岁以

营养成分表 Nutrition Information

项目 / Items	每100克 / per 100g	每份(1杯)* / per Serving	营养素参考值% (以每100克计) / NRV% (per 100g)
能量 / energy	1720 千焦(kJ)	720 千焦(kJ)	20 %
蛋白质 / protein	20.0 克(g)	8.4 克(g)	33 %
脂肪 / fat	6.5 克(g)	2.7 克(g)	11 %
碳水化合物 / carbohydrate	67.0 克(g)	28.1 克(g)	22 %
钠 / sodium	270 毫克(mg)	113 毫克(mg)	14 %
维生素A / vitamin A	480 微克视黄醇当量(μg RE)	202 微克视黄醇当量(μg RE)	60 %
维生素D / vitamin D	5.0 微克(μg)	2.1 微克(μg)	100 %
维生素E / vitamin E	6.70 毫克α-生育酚当量(mg α-TE)	2.81 毫克α-生育酚当量(mg α-TE)	48 %
维生素B ₁ / vitamin B ₁	0.80 毫克(mg)	0.34 毫克(mg)	57 %
维生素B ₂ / vitamin B ₂	0.80 毫克(mg)	0.34 毫克(mg)	57 %
维生素B ₆ / vitamin B ₆	1.00 毫克(mg)	0.42 毫克(mg)	71 %
维生素B ₁₂ / vitamin B ₁₂	0.75 微克(μg)	0.32 微克(μg)	31 %
维生素C / vitamin C	100.0 毫克(mg)	42.0 毫克(mg)	100 %
叶酸 / folic acid	1020 微克叶酸当量(μg DFE)	428 微克叶酸当量(μg DFE)	255 %
胆碱 / choline	200.0 毫克(mg)	84.0 毫克(mg)	44 %
磷 / phosphorus	540 毫克(mg)	227 毫克(mg)	77 %
钾 / potassium	875 毫克(mg)	368 毫克(mg)	44 %
镁 / magnesium	62 毫克(mg)	26 毫克(mg)	21 %
钙 / calcium	1250 毫克(mg)	525 毫克(mg)	156 %
铁 / iron	12.5 毫克(mg)	5.3 毫克(mg)	83 %
锌 / zinc	8.80 毫克(mg)	3.70 毫克(mg)	59 %
碘 / iodine	24.0 微克(μg)	10.0 微克(μg)	16 %
硒 / selenium	6.0 微克(μg)	2.5 微克(μg)	12 %
二十二碳六烯酸 / DHA	60 毫克(mg)	25 毫克(mg)	

, 就不需



总 结

- 是否需要补充需要结合摄入量与推荐量差异
- 维生素AD需要每天吃或至少隔天吃
- 1岁内一般不需要补钙，1岁以上结合奶量
- 特殊人群需要额外补充DHA

