

大众食品

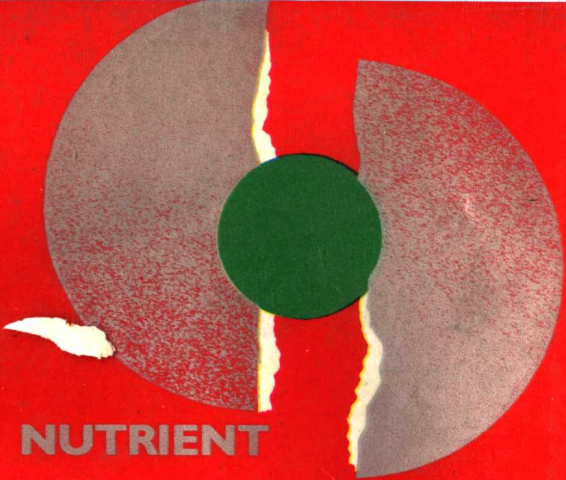
营养素

便览

殷

毅编著

马凤楼审读



NUTRIENT

江苏科学技术出版社

大 众 食 品 营 养 素 便 览

殷 毅 编 著
马凤楼 审 读

江苏科学技术出版社

责任编辑 蔡克难

大众食品营养素便览

殷毅 编 著

出版、发行：江苏科学技术出版社

经 销：江苏省新华书店

印 刷：江苏宜兴市印刷厂

开本 787×1092毫米 1/32 印张5.375 字数 113,000

1990年10月第1版 1990年10月第1次印刷

印数 1—5,000册

ISBN 7—5345—1052—x

Z·161

定价：2.40元

序

由殷毅副主任医师编辑的《食品营养素便览》一书，是一本具有生活顾问性质的工具书，它集指导、实用、服务等作用于一体，是医务工作者和大众的良师益友。

研究营养是适应当代医学模式转变的需要，是做好医疗保健工作的需要，对于指导人们合理调配膳食结构，保持人体营养物质和能量的正常新陈代谢，增强身体健康具有十分重要的意义。《食物营养素便览》一书，正是起到了这个作用。它用表格方式介绍蛋白质、糖、脂肪、矿物质、维生素、水等六大营养素知识，并提供了人体在不同发育时期、不同环境条件下对营养素的需要量，对几种常见病患者的宜忌食品之选用作了指导，内容简明扼要、一目了然。

愿《食物营养素便览》一书为人民健康作出有益的贡献！

李富荣

1990年4月

于南京

前 言

在日常生活中，有人为自己肥胖的体型而发愁，有人为自己的疾病而担忧，有的则为独生子女的健康而倍加操心。时装模特的健美身材，运动健将的结实肌体，乃至耄耋老人的童颜鹤发都令人羡慕不已，于是有不少人到处寻求健康长寿的秘诀。这种秘诀有没有呢？回答是肯定的。不仅有，而且五花八门，各有真缔。可是不少人往往忽视了在日常生活中最基本、最普通、每人每天必须注意而又能做到的一点，那就是合理营养。

营养是人类维持生命，保证生长发育和健康长寿必不可少的物质条件。合理的营养可以增强人民体质，增加机体抗病能力，保持旺盛的精力从事工作和学习。可以说，合理营养与个人身心健康、民族昌盛、国家繁荣富强都有着十分密切的关系。

随着我国社会主义经济的发展，人民的膳食结构正由温饱型向小康型过渡，人们已不仅仅要求“吃饱”，而且要求“吃好”。但怎样才算“吃好”？认识并不都是符合科学的，如有的认为吃的米、面越精越白越好，荤腥食品吃得越多越好；有的认为食品越贵越好，娃娃们吃高级营养品吃得越多越好。其实这些都是误解，结果往往适得其反。

所谓“吃好”，是说吃要讲科学，要根据本国实际情况和生活习惯合理调配膳食结构。就是要使每日吃的食品中含有人体需要的六大营养素（蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、

水),种类要全,数量要符合人体生理需要。人体的需求和营养物的供给两者要保持平衡,而且各类营养素之间要有一个合适的比例,这是合理营养的基础。供给的营养不足或过量或比例失调,则不但达不到营养目的,而且会影响身体健康。例如营养不足会引起营养不良和一些营养素缺乏症,若营养过剩或饮食搭配不当使各种营养素之间比例失调,则会导致某些疾病的发生,如肥胖症、糖尿病、心血管疾病,甚至某些癌症的发生。

要合理营养,应先了解营养素。为此,本书较通俗地介绍了人体必需的六大营养素之基础知识,并对正常人和有些疾病对营养素不同的需求,以及各类营养素在日常食物中的含量作了介绍。为了方便读者翻阅,特采用表格形式。

由于食物中营养素的含量因产地不同,差别较大,营养素供给量标准各国亦不同,故为了统一标准起见,表中所列食品种类、含量、产地,均以中国医学科学院卫生研究所编《食物成分表》(1985)北京地区采样为主,少数食品营养标准引自江苏、河南等地(另有注明)。营养素供给量则引自《营养学报》第十一卷 第一期(1989)。

本文在编写过程中,得到南京军区卫生部领导、业务部门大力支持,得到高贤铭主任医师的积极协助;书成后承蒙顾景范教授、景沛教授、余文三教授、姚汉亭教授、邓跃先、刘梓荣、杨瑞芝三位主任医师在百忙中审阅修改,南京医学院卫生系并提供了有关资料,南京军区后勤部卫生部李富荣部长还为本书写了序言,特在此一并表示感谢。

编 者

1990年7月

目 录

一、营养素知识（功用、缺乏及过多时表现、供给量、来源）

1-1 蛋白质	(1)
1-2 脂 类	(4)
1-2-1 脂肪	(4)
1-2-2 胆固醇	(6)
1-3 碳水化合物	(7)
1-3-1 糖	(7)
1-3-2 膳食纤维	(8)
1-4 热 能	(9)
1-5 无机盐和微量元素	(11)
1-5-1 常量元素	(11)
钙 (11) 磷 (13) 钾 (14) 钠 (15) 镁 (16) 氯 (17) 硫 (18)	
1-5-2 微量元素	(19)

铁(19) 碘(20) 锰(21) 铜(22) 钴(24) 氟(25) 锌(26)

硒(28) 钼(30) 镍(31) 铬(32) 钒(33) 硅(34) 锡(35)

1-6 维生素(36)

1-6-1 维生素A(视黄醇)、胡萝卜素(维生素A元).....(36)

1-6-2 维生素D.....(38)

1-6-3 维生素E(生育酚).....(39)

1-6-4 维生素K.....(40)

1-6-5 维生素B₁(硫胺素).....(41)

1-6-6 维生素B₂(核黄素).....(43)

1-6-7 尼克酸(维生素PP).....(45)

1-6-8 维生素B₆(吡哆醇).....(47)

1-6-9 维生素B₁₂(钴胺素).....(48)

1-6-10 叶酸.....(49)

1-6-11 泛酸.....(50)

1-6-12 维生素C(抗坏血酸).....(51)

1-7 水(53)

二、各类人群对营养素的需求

2-1 人在不同生理状况下的营养(55)

2-1-1 婴儿的营养	(55)
2-1-2 幼儿的营养	(57)
2-1-3 学龄前儿童的营养	(59)
2-1-4 学龄儿童的营养	(60)
2-1-5 青少年的营养	(61)
2-1-6 成年人的营养	(63)
2-1-7 孕妇的营养	(65)
2-1-8 乳母的营养	(67)
2-1-9 妇女更年期的营养	(69)
2-1-10 老年人的营养	(71)
2-2 特殊情况下人的营养需求	(73)
2-2-1 高温作业者的营养	(73)
2-2-2 接触毒物作业者的营养	(75)
2-2-3 接触电离辐射作业者的营养	(77)
2-2-4 脑力劳动者的营养	(79)

三、几种常见病患者的食物宜忌

3-1 心血管疾病(高血压、动脉粥样硬化、冠心病)	(81)
3-2 肥胖症	(84)

3-3 糖尿病	(85)
3-4 胃及十二指肠溃疡	(87)
3-5 病毒性肝炎	(89)
3-6 脂肪肝	(91)
3-7 肝硬化	(93)
3-8 胆囊炎、胆结石	(95)
3-9 胰腺炎	(97)
3-10 肾小球肾炎(急性、慢性)	(99)
3-11 急性肾盂肾炎	(102)
3-12 贫血(缺铁性)	(103)
3-13 慢性支气管炎	(105)
3-14 癌症	(106)

四、各类营养素在日常食物中的含量

4-1 蛋白质	(108)
几种常用食物蛋白质的生理价值	(112)
4-2 脂肪	(113)
4-2-1 胆固醇	(117)
4-2-2 必需脂肪酸	(120)

4-3 碳水化合物.....	(123)
4-4. 无机盐及微量元素	(128)
钙 (128) 磷 (130) 钾 (132) 钠 (132) 镁 (135) 铁 (137)	
碘 (139) 铜 (140) 锰 (141) 锌 (141) 硒 (141) 铝 (141)	
4-5 维生素	(143)
4-5-1 维生素A	(143)
4-5-2 胡萝卜素	(144)
4-5-3 维生素B ₁	(145)
4-5-4 维生素B ₂	(147)
4-5-5 尼克酸	(148)
4-5-6 维生素B ₆	(150)
4-5-7 维生素B ₁₂	(151)
4-5-8 泛酸	(151)
4-5-9 叶酸	(153)
4-5-10 维生素C	(154)
附录一 中国人民每日膳食中营养素供给量 (中国营养学会1988年修订)	(155)
附录二 我国人民膳食构成标准(1986~1990年, 按平均每人每月计算)	(160)

一、营 养 素 知 识

1-1 蛋 白 质

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量 (克)	含 量 丰 富 之 食 物	附 注
1. 构成和修补人体组织,是不可缺少的重要物质 2. 参与体内各种酶、抗体、某些激素和血红蛋白的组成,参予调节生理机能的正常进行	1. 体 重 减 轻,肌肉萎缩,容易疲劳 2. 贫血,对传染病抵抗力降低 3. 血浆蛋白含量下降,严重时可出现营养性水肿 4. 伤创、骨	1. 大便干燥 2. 蛋白质代谢后的排泄会加重肾脏负担 3. 突然增加大量蛋白质会使血氮增多,致氮中毒(尤其在肝功能差时及长期处于饥饿状态下时	婴儿: 2~4/公斤体重 儿童: 1岁—35~55 7岁—60~75 少年: 13岁—80	1. 植物食品以大豆含量最多,每百克含36.3~40克 2. 动物食品以鸡肉含量最多,每百克含21.5克 乳类、蛋类、肉类(瘦)、大豆及鱼类含蛋白质多,质量好,均为完全蛋白质	1. 蛋白质由20多种氨基酸组成,其中有些氨基酸在人体内不能合成,或合成速度不快,不能适应机体需要,必需由食物蛋白质供给,称为必需氨基酸(有异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、缬氨酸和组氨酸,此外,精氨酸对婴幼儿也是必需氨基酸)

续表1-1

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量 (克)	含量丰富之 食物	附 注
3.促进生长发育 4.调节或维持毛细血管的正常渗透压 5.供给热能 6.核蛋白及其相应的核糖核酸是遗传的重要物质基础	折不易愈合，病后康复缓慢 5.幼儿表现为生长发育迟缓，智力发育不良	易发生)	16岁— 80~90 成年： 65~110 孕妇： (第4~6个月)+15 (第7~9个月)+25 乳母： +25 老年前期： 45岁— 65~90 老年： 60岁—	3.硬果类：花生、核桃、瓜子等 4.海参、鱼翅、熊掌、肉皮、蹄筋 含蛋白质量虽多，但质量不高，因含明胶蛋白质多，属不完全蛋白质 5.谷类：小麦、玉米、稻米等蛋白含量虽不高，但我国人民习惯作为主食，吃的量多，使摄入的蛋白质总量也提高	2.营养学上将蛋白质分为三大类： ①完全蛋白质：含必需氨基酸种类全、量多，相互比例适当，适合人体的需要，通常称为优质蛋白 ②半完全蛋白质：含必需氨基酸种类尚全，但量不均，相互间比例不当 ③不完全蛋白质：含必需氨基酸种类不全、量少，相互比例不当 3.蛋白质遇高温(300°C以上)或焦化时，则不仅变性失去原有的营养价值，难消化吸收，而且还可产生对

续表1-1

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量 (克)	含量丰富之 食物	附 注
			60~80 70岁— 55~70 80岁— 55~60 蛋白质每日 供给量宜占总 热量的12~14 %，儿童宜占 15%		人体有害物质 4. 荤素菜搭配，粗细粮混 合食用，可起到蛋白质互补 作用（尤应推广和利用大豆 及其制品，如每日食用50克 大豆的制品，即可增加约18 克的优质蛋白。大豆的赖氨 酸含量也最丰富）

1-2 脂 类

1-2-1 脂肪

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量 (克)	含量丰富之 食 物	附 注
1. 脂肪可供必需脂肪酸(构成组织细胞, 调节生理功能) 2. 促进脂溶性维生素(A、D、E、K)吸收 3. 供给热能 4. 增进食欲和饱腹感	1. 易患脂溶性维生素缺乏症 2. 长期缺乏必需脂肪酸可能会影响精子形成和出现不孕症 3. 婴儿缺乏必需脂肪酸, 可引起皮肤干燥, 鳞状脱屑,	1. 不易消化, 易引起腹泻 2. 摄入含饱和脂肪酸过多, 易致高脂血症、肥胖症、冠心病。并可促进某些癌症发生(如乳腺癌、前列腺癌和结肠癌)	1. 一般每日50克即可满足生理需要 2. 每日供应量(占总摄入能量的比率%) 婴儿: 初生—45 6个月—30~40 儿童: 25~30 少年: 25~30	1. 植物油: 含脂肪多, 含必需脂肪酸较动物油多(椰子油除外), 如: 豆油、玉米油、芝麻油、花生油 2. 动物油脂含脂肪82~99%含饱和脂肪酸较多, 含必需脂肪酸较少(鱼肝油除外)	1. 脂类包括中性脂肪和类脂 2. 膳食中的脂肪主要为中性脂肪, 即甘油三酯 脂肪遇高温时, 甘油会分解出有害刺激性气体和过氧化物, 对人体健康不利 3. 必需脂肪酸是指机体生命活动所必需的脂肪酸, 它在体内不能合成必需从食物中摄取

续表 1-2-1

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量 (克)	含量丰富之 食物	附 注
	以及体重增长 减慢	等)	成年: 20~25 老年: 20~25 3. 不 饱 和 脂 肪 酸 的 比 例 不 宜 超 过 总 热 能 的 10%。一般主张 饱和脂肪酸: 单 不饱和脂肪酸: 多不饱和脂肪酸 以1:1:1为宜	如:猪油、牛油、 羊油、肥肉 3. 鸡油、鸭油、鱼 油、(尤以海鱼油) 含不饱和脂肪酸较 多, 而椰子油则含饱 和脂肪酸较多	目前已肯定的必需脂 肪酸是亚油酸。此外尚 有亚麻酸和花生四烯酸, 虽然也有必需脂肪酸的活 性, 但可由亚油酸合成 4. 一般主张以植物油为 主, 搭配些动物油食用

1-2-2 胆固醇

主要功用	缺乏时表现	过多时表现	每日供给量	含量丰富之食物	附注
1.胆固醇是体内合成类固醇激素的原料,尤其是性激素的原料 2.是合成体内维生素D₃的原料 3.是合成胆汁酸的原料 4.是组成细胞膜的重要原料	1.性激素无法合成 2.骨骼不能正常发育,小儿易患佝偻病 3.脂肪消化吸收发生障碍	血脂升高可促使动脉粥样硬化,易患冠心病	国内尚无明确规定。为防止冠心病,日均量不宜超过300毫克	含胆固醇高的食品: 动物脑、蛋黄、蟹子、虾子、内脏等	1.重要的类脂有磷脂、糖脂、类固醇及固醇、脂蛋白等 2.人体的胆固醇除来源于食物外,更多地是体内合成(主要在肝脏)