

现代家庭生活百科全书

林健 张荣标

饮食营养

福建科学技术出版社



(闽)新登字 03 号

现代家庭生活百科精品丛书

饮食营养

林 健 张荣标

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建地质印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 5.5 印张 2 插页 123 千字

1998 年 9 月第 1 版

1998 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—6000

ISBN 7-5335-1370-3/R·280

定价: 9.00 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

随着社会的发展、经济的繁荣以及人际交往的频繁、双休日的实行,现代人对家庭生活的内涵有了更高的要求。为使人们更好地尽情享受现代社会所赋予的物质财富和精神财富,科学、合理地安排日常生活,轻松地度过休闲时光,使生活更加丰富多彩、充满欢乐,我们特组织了有关专家、行家,编写了这一套现代家庭生活百科精品丛书。

现代家庭生活百科精品丛书共分《夫妻生活》、《儿童养育》、《美容服饰》、《饮食营养》、《居室美化》、《卫生保健》、《购物指南》、《家电使用》、《休闲娱乐》和《旅游度假》十册,每一册的内容都相对独立,并力求以凝练的语言、生动的笔触和尽可能图文并茂的形式,对与现代家庭生活息息相关的诸多问题进行阐释,使人们更加明了应当如何去构筑幸福的“巢穴”,塑造健美的体魄,争取和谐的性爱,孕育聪明的后代,排遣世事的烦恼,消除工作的疲劳,享受天伦的乐趣,欢度愉快的假日……使每个家庭更加温馨、和睦。

本丛书既可作为现代家庭的生活参考书,亦可作为新婚夫妇的新婚礼品书。

编者的话

随着经济的发展和人们生活水平的提高,营养知识受到人们的普遍关注。大家都盼望吃得更营养,以利于增强身体素质,促进生长发育,提高防病能力,延缓衰老的到来。但是,如何使您的饮食合乎营养呢?这就需要营养科学的指导。

本书旨在让千家万户能很容易地懂得营养知识,并能很快地运用到日常饮食中去,为大家提供一本通俗易懂的生活用书。它从介绍营养基础知识入手,讲到各类食品的营养价值和合理膳食;不仅包括正常条件下正常人群和特殊人群的合理营养,而且涉及到特殊条件下人群的合理膳食;不仅讲了健康人群的营养,而且指导了许多常见病患者的饮食营养;不仅介绍了众多的新型食品,而且还纳入了对某些食品的新见解。最后还附有便于膳食调配和营养评价的各种食物的营养成分表。

广大读者若能用书中的知识去指导实践,那么,此书将成为您请到家里的“营养师”,给您和您的全家带来健康和幸福!

在此书的编写过程中,得到王丽南、许丽清、黄守勤同志的大力帮助,特此表示感谢。因水平有限,不足之处,请读者批评指正。

编者

1998年5月

目
录

营养素漫谈

- 生命的物质基础——蛋白质…… (2)
- 蛋白质的营养价值…… (2)
- 蛋白质的原材料——氨基酸…… (3)
- 必需氨基酸在蛋白质中的地位… (4)
- 必需氨基酸的合理供应…… (5)
- 蛋白质的合理摄取…… (6)
- 尽早发现蛋白质缺乏症…… (7)
- 人体不可缺少的营养素——脂肪
…… (8)
- 脂肪在人体内的运行…… (9)
- 不可忽视的必需脂肪酸…… (9)
- 必需脂肪酸的摄取 …… (10)
- 合理食用脂肪 …… (11)
- 胆固醇的功与过 …… (12)
- 人体热能的源头——碳水化合物
…… (13)
- 走进碳水化合物的家族 …… (14)
- 碳水化合物在体内的行踪 …… (16)
- 如何合理摄入碳水化合物 …… (16)
- 没有营养的“营养素” …… (17)
- 热能的自我介绍 …… (18)
- 热能的来源和需求 …… (18)
- 剖析无机盐 …… (20)
- 正确认识食盐 …… (21)
- 钙的重要性 …… (22)

目

录

钙在体内何去何从	(23)
人体对钙的需求及其来源	(24)
磷的功用	(24)
铁的威力	(25)
铁的供给及来源	(26)
碘在人体中的代谢及作用	(27)
碘的供给和来源	(28)
大脖子病的预防	(29)
镁的作用及来源	(30)
氟的生物作用	(30)
锌的功能	(31)
铜的功用	(32)
潜在性的胰岛素——铬	(33)
硒的功效	(34)
生命的催化剂——维生素	(35)
维生素 A 多与少的苦恼	(36)
维生素 A 的来源和供给	(37)
为脚气病寻病因	(37)
食不厌精——维生素 B ₁ 缺乏的 根源	(39)
维生素 B ₂ 缺乏与口腔炎症	(39)
烟酸与癞皮病	(40)
辅酶之王——维生素 B ₆	(41)
叶酸的作用及来源	(42)
抗坏血酸与坏血病	(43)

目
录

发生“鸡胸”、“罗圈腿”的原因	(44)
看天吃饭——补充维生素D的 要点	(45)
了解维生素E	(46)
生命的源泉——水	(47)
各种营养素之间的相互关系 ...	(48)
食物营养各有千秋	
谷类的营养价值	(51)
加工、储存和烹调对谷类营养价 值的影响	(52)
豆类的营养价值	(53)
让豆制品天天入“席”	(54)
各种食用油的比较	(55)
油脂的加热和酸败	(56)
植物油的优势	(57)
蔬菜的营养价值	(58)
加工、烹调对蔬菜营养价值的影 响	(59)
水果的营养价值	(60)
水果制品的营养价值	(61)
肉类的营养价值	(62)
话说水产品	(63)
加工、烹调对肉类和水产类营养 价值的影响	(64)

目
录

营养丰富的奶类	(65)
奶制品家族	(66)
对蛋类的认识	(67)
烹调、加工对蛋类营养价值的影 响	(68)
调味品带给你好味道	(69)
方便食品拾零	(71)
罐头食品的营养价值	(72)
饮料家族	(73)
对酒的认识	(75)
谈谈啤酒	(76)
谈饮茶	(77)
关于咖啡的种种	(78)
强化食品点滴	(79)
保健食品与保健成分	(80)
新型保健食品	(82)
天然的绿色食品	(83)
饮食文化利弊谈	(84)
各国膳食结构的利弊	(85)
别具一格的各国膳食指南	(86)
我国各个地区合理膳食的要点	(87)
我国膳食结构的改进	(88)
因人而异话饮食	
孕妇的营养生理特点	(91)
孕妇的营养素摄取	(92)

目
录

孕期营养不良的后果	(93)
乳母对营养素的需求	(94)
乳母的膳食	(95)
母乳与牛奶一比高低	(96)
母乳喂养好	(98)
婴幼儿对营养的需要	(99)
断奶后的食品	(100)
儿童对营养的需要	(102)
青春期对营养的需要	(103)
成人病从小防	(104)
中年人的营养需要	(105)
中年发胖并非发福	(107)
夕阳也需“滋润”	(108)
老年人与便秘	(110)
骨质疏松、骨折与缺钙	(111)
高温环境人群的营养需要	(112)
低温环境人群的营养需要	(113)
高原地区人群的营养需要	(114)
运动员的营养需要	(116)
铅作业人员的营养需要	(117)
苯作业人员的营养需要	(119)
接触农药作业人员的营养需要	(120)
为肥胖者指点迷津	(121)
从饮食上防治缺铁性贫血	(122)
少吃糖，勤刷牙，防龋齿	(123)

目

录

怎样补脑.....	(124)
饮食习惯与癌症.....	(125)
胃炎病人的饮食.....	(126)
消化性溃疡患者的饮食.....	(128)
腹泻病人的饮食.....	(129)
病毒性肝炎患者的饮食.....	(131)
高脂血症患者的饮食.....	(132)
冠心病患者的饮食.....	(134)
高血压病人的饮食.....	(135)
糖尿病的饮食疗法.....	(137)
附录 食物成分表	



营 养 素 漫 谈

人体所需的营养素种类繁多，可分为蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、无机盐和水六大类，关键是要根据每个人的身体特点和状况，掌握摄入的量，过少会引起缺乏症，过多则导致营养过剩甚至中毒，这两种现象对健康都是不利的。

生命的物质基础——蛋白质

朋友，您知道吗？一个几公斤重的婴儿生长、发育成为一个几十公斤重的大人，其体内各种组织成分的自我更新都离不开蛋白质。蛋白质是人体的重要成分之一。人体的一切细胞、组织都需由蛋白质构成，一般说来，蛋白质约占人体全部重量的18%。正由于有了这些蛋白质，人体的生命活动才得以进行。

人在生长发育期间，新的细胞不断增生，组织器官不断发育，主要是由蛋白质供给原料。各种组织细胞所含的蛋白质在不同组织中又发挥着不同的功能，如皮肤组织的蛋白质保护人体外表，构成血管壁的蛋白质保持其有一定弹性，对维持人体血压起着重要作用。

人体各部分组织总是处于不断更新之中，如血液中的红细胞平均每120天更新一次，头发、指甲以及上皮细胞的脱落和再生，这些都得靠蛋白质补充。创伤、手术破坏的组织也要有蛋白质才能修复。

人体各部位的新陈代谢是通过成千上万种化学反应来实现的，而这些反应都需要酶来催化，这些具有各种各样特异作用的酶和一些调节生理功能的激素一样，本身也是蛋白质。

此外，蛋白质还参与构成免疫球蛋白，增强机体的抗病能力。蛋白质还可供机体一部分能量。

由此可见，在生命活动中蛋白质无处不在，且具有多种多样的重要功能。所以，人们把蛋白质称为生命的物质基础。

蛋白质的营养价值

不知大家是否知道，过去北方人有吃杂合面的习惯。所谓杂合面，就是用90%的玉米粉和10%的黄豆粉混合在一起。这种吃

法是否科学呢?

从营养学的角度来讲,这种吃法是非常科学的,它把几种营养价值比较低的蛋白质混合食用,达到提高营养价值的作用,即“蛋白质的互补作用”。这就涉及到蛋白质的营养价值的问题。

各种食物中蛋白质营养价值的高低,受很多因素的影响,但主要取决于蛋白质中必需氨基酸的种类和含量。若所含必需氨基酸量越丰富,种类越齐全,比值越接近人体组织,其营养价值就越高。动物性蛋白质如肉类、蛋、奶等蛋白质几乎含有所有的氨基酸,而植物性蛋白质如谷类、豆类、水果等蛋白质所含必需氨基酸不全,故动物性蛋白质较植物性蛋白质营养价值高。此外,蛋白质被人体消化、吸收得越彻底,其营养价值就越高。如整粒大豆消化率为60%,制成豆腐后可提高到90%。

由此看来,食用蛋白质不在于多,而在于合理食用,尽量提高其营养价值,这样才能达到增进身体健康的目的。

蛋白质的原材料——氨基酸

与组成机体的最基本单位是细胞一样,氨基酸是组成蛋白质的最基本单位。在人体以及自然界中常见的氨基酸约有20多种,蛋白质是由这些氨基酸分子按不同种类和排列顺序组成的,因此蛋白质种类千变万化。

一般根据人体本身是否能够合成,将氨基酸分为必需氨基酸和非必需氨基酸。必需氨基酸在人体内不能合成或合成的速度不能满足机体需要,必须从食物中摄取。对成人来说,必需氨基酸有8种,而婴儿多一种,即组氨酸。非必需氨基酸可由人体内合成,或由其他氨基酸转变而成。人体内的氨基酸具体名称详见表1。

表 1 氨基酸种类

必需氨基酸	非必需氨基酸
异亮氨酸	甘氨酸
亮氨酸	丙氨酸
赖氨酸	丝氨酸
蛋氨酸	半胱氨酸
苯丙氨酸	门冬氨酸
苏氨酸	谷氨酸
色氨酸	精氨酸
缬氨酸	酪氨酸
组氨酸（婴儿必需）	脯氨酸
	焦谷氨酸等

由于蛋白质是人体组织细胞的主要成分，它在人体生命活动中发挥着极其重要的功能，因此膳食蛋白质中的氨基酸既要在数量上满足机体需要，还要在各种氨基酸相互比例上符合机体的要求。当食物中任何一种必需氨基酸缺乏或不足时，即可造成体内氨基酸的不平衡，使其他氨基酸也不能很好地被利用，致使机体生理机能失常，生长停滞，发生疾病。因此要求我们做到饮食多样化，合理配膳。

必需氨基酸在蛋白质中的地位

我们已经知道食物蛋白质中必需氨基酸含量越丰富，种类越齐全，比值越接近人体需要模式，就越容易被人体利用，这种蛋白质的营养价值也就越高。

为了便于评定一种食物蛋白质的营养价值，通常将蛋白质中

含量最少的氨基酸作为1，并计算出其他必需氨基酸的相应比值，然后用直接比较法，将食物蛋白质中必需氨基酸含量及比值与人体必需氨基酸需要模式进行比较，具体见表2。

表2 几种食物蛋白质必需氨基酸含量（毫克/克）与比值

必需氨基酸	人体氨基酸模式		全鸡蛋蛋白质		牛奶蛋白质		大豆蛋白质		面粉蛋白质		大米蛋白质	
	含量	比值	含量	比值	含量	比值	含量	比值	含量	比值	含量	比值
异亮氨酸	40	4.0	54	3.2	47	3.4	60	4.3	42	3.8	52	4.0
亮氨酸	70	7.0	86	5.1	95	6.8	80	5.7	71	6.4	82	6.3
赖氨酸	55	5.5	70	4.1	78	5.6	68	4.9	20	1.8	32	2.3
蛋氨酸+胱氨酸	35	3.5	57	3.4	33	2.4	17	1.2	31	2.8	30	2.3
苯丙氨酸+酪氨酸	60	6.0	93	5.5	102	7.3	53	3.2	79	7.2	50	3.8
苏氨酸	40	4.0	47	2.8	44	3.1	39	2.8	28	2.5	38	2.9
色氨酸	10	1.0	17	1.4	14	1.0	1.0	1.0	11	1.0	13	1.0
缬氨酸	50	5.0	66	3.9	64	4.6	53	3.2	42	3.8	62	4.8
总计（毫克/克）	360		490		477		384		324		359	

从上表可看出几种动物性蛋白质必需氨基酸总量均高于模式含量，氨基酸比值亦接近模式，其中以全鸡蛋蛋白质较为理想。面粉、大米的赖氨酸无论绝对值和相对值均较模式为低，若以其中任何一种作为蛋白质唯一来源供人食用，其利用率均不及动物性蛋白质。若几种食物混食，则可达到蛋白质互补作用，从而提高蛋白质的营养价值。

必需氨基酸的合理供应

随着营养学研究的不断深入，除已弄清人体对蛋白质的需要

量和供给量外，关于人体对各种必需氨基酸的需要量也有不少的成果。目前，人体必需氨基酸需要量的确定在成人是以能维持氮平衡（ $\pm 5\%$ ）为指标，儿童则以能保证其正常生长发育为指标。

一般说来，成人对必需氨基酸的需要量相对比儿童低，按每公斤体重计算，儿童对氨基酸需要量比成人高。人体对必需氨基酸的需要量见表3。

表3 人体每日必需氨基酸需要量 [估计值，毫克/（公斤·日）]

	缬 氨 酸	亮 氨 酸	异 亮 氨 酸	苏 氨 酸	苯 丙 氨 酸	酪 氨 酸	色 氨 酸	蛋 氨 酸	胱 氨 酸	赖 氨 酸	组 氨 酸
成年人	10	14	10	7	11	3.5	13	12			
10~12岁 儿童	33	45	30	35	27	4	27	60			
3~4月龄 婴幼儿	93	161	70	87	125	17	58	103	28		

蛋白质的合理摄取

蛋白质摄取不足或过量，对人体健康都不利。当蛋白质摄入不足时，会出现蛋白质营养不良症；当蛋白质摄取过量，超出人体维持氮平衡需要，过量蛋白质不但不能被吸收利用，而且增加胃肠道、肝脏和肾脏的负担，对机体造成损害。那么一个人每天需要多少蛋白质呢？这要根据年龄、性别、劳动条件、生理状况及健康情况而定，并因食物来源而有所不同。

一般说来，一个体重65公斤的健康成年男子，根据其体力劳动强度不同，每日需要蛋白质75~100克，而成年女子则相应略少些。

儿童、青少年、孕妇和乳母所需蛋白质相对多些。至于人在生病情况下，如肾炎、肝炎、肺结核、骨折等病人的蛋白质需要

量可根据病情酌情增减。

那么,怎样饮食才能满足人体对蛋白质的需求呢?一般来说,从事轻体力劳动者,只要从他每天所吃的主副食(主食够量,副食应有动植物食物,且花样多)中便可获得所需蛋白质。劳动强度大的劳动者及儿童、青少年、孕妇、恢复期病人则应相应增加主副食(特别要增加动物性食物)。

如果膳食调配得当,充分发挥各种蛋白质的互补作用,是很容易保证蛋白质的需要量的。

尽早发现蛋白质缺乏症

当蛋白质摄入不足时,会对人体产生极其严重的危害。首先是消化系统某些器官受累,结果引起消化不良,表现为腹泻、失水、失盐。继而肝脏受到影响,引起脂肪浸润,导致血浆蛋白质合成受阻,从而使血浆蛋白含量下降,发生水肿。然后进一步发展成为肌肉萎缩及骨髓异常导致贫血。然而仅依靠一些临床表现来判断人体缺乏蛋白质的程度,往往太迟或不准确。因此,必须通过测定血浆蛋白质的含量,尽早发现蛋白质缺乏症。

血浆蛋白质的正常值如表4所示。

表4 血浆蛋白质含量(克/升)

总蛋白质	68 (58~78)
白蛋白	43 (36~56)
球蛋白	22 (16~31)
纤维蛋白原	3 (2~4)

当蛋白质营养缺乏时,血浆总蛋白含量降低,特别是白蛋白含量降低较为明显,当白蛋白含量低于35克/升时,表明蛋白质