

《新编家庭生活实用书库》

吴美云 刘方成 主编

家庭膳食

搭配



技巧



农村读物出版社

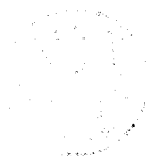
99
R151.3
43
2

新编家庭生活实用书库

家庭膳食搭配技巧

吴美云 刘方成 主编

X41M78/21



农村读物出版社



3 0039 5775 4

新编家庭生活实用书库

家庭膳食搭配技巧

吴美云 刘方成 主编

* * *

责任编辑 宋丽华

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 13印张 279千字

1998年7月第1版 1998年7月北京第1次印刷

印数 1~10 000册 定价 15.00元

ISBN 7-5048-2775-4/Z·360

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

在这个充满竞争的快节奏的世界里生活，已不容许人们在生活知识上的贫乏。然而人们已没有太多的时间和精力去对日常生活表示太多的关注，或为此四处询问。对生活知识的占有手段是否迅捷便利，就决定了人们能否在这个世界里活得快乐，活得有尊严，活得有滋有味。

为此，我们约请有关专家编写，以一种全新的概念，建立起家庭生活的咨询自助系统——《新编家庭生活实用书库》，旨在为读者提供足够丰富的生活知识，涉及家庭美容、美食、健身、娱乐、用药、教育子女、美化房间等诸多方面，供读者在家庭生活中遇到问题随需随用，各取所需，达到咨询、参谋之功效。

您的家庭可以没有一套漂亮的书柜，但绝对不能没有一套实用的生活用书，因为：

拥有这套书，您就拥有了一顿精神自助餐；

拥有这套书，您就拥有了一座生活图书馆。

前 言

俗话说：“人是铁，饭是钢，一顿不吃饿得慌”。这句话十分通俗地说明人通过饮食来维系着生命与健康。这是因为食物中存在着人类赖以生存的营养物质，这些营养物质包括七大类，他们是蛋白质、脂类、糖类（又称碳水化合物）、维生素、矿物质（又称无机盐）、膳食纤维和水。我们把这些食物中存在的能对人体起营养作用的有效成分叫“营养素”。

七大种类的营养素在人体内都具有独特的营养功能，又在人体生理活动过程中密切配合，共同调节生命活动，维持健康。概括起来，各种营养素的生理功用是：①构成和修补人体组织，即人体各种组织细胞是以多种营养素为原料构成的；②调节生理功能，即人体内起重要调节作用的重要物质如激素、酶、抗体、血红蛋白……是由多种营养物质合成的；③供给热量，即人体从事生理、生活、工作、学习所需要的能量是由蛋白质、脂类和糖类这三大供热营养素在体内氧化而提供的。膳食纤维在体内不能消化与吸收，但对人体健康有特殊功用。

每种营养素在人体内各有专司，不能相互代替，所以人对营养素的需要是全面的、充足的。如果较长时间缺乏某种营养素，健康就会发生问题。比如说长期缺乏矿物质钙，骨骼的健康就受到影响。儿童期缺钙骨骼发育迟缓或停滞，造成畸形，发生佝偻病；成年人缺钙会发生软骨症，出现骨质

增生；老年期缺钙则骨质疏松。此外，缺钙还会影响神经系统、血液循环系统、消化系统的正常发育与功能。若长期缺乏维生素 A，则生长发育缓慢，暗适应能力减弱，罹患夜盲症，抵抗力降低，上皮组织角化，皮肤粗糙，对化学致癌物的易感性增加，并能影响生殖能力。人对各种营养素的需要又是适量的，均衡的。如果长时期营养过剩或各种营养素配比不适宜，又会由于营养的失衡而导致代谢性疾病的发生。如长期脂类供给过多，会造成高血脂、动脉硬化。长期热量过剩，会产生肥胖症、糖尿病等。多种资料表明，目前高血压、心血管病、脑血管病、冠心病、糖尿病等代谢性疾病发病率不断增高，其重要原因是饮食安排不当，营养摄入不平衡所致。所以，合理营养是人体健康之本。

营养素存在于各种食物当中，人通过一日三餐来获得。自然界中的食物都具有一定的营养特点，但也同时存在着营养方面的不足与缺陷，没有任何一种天然食物含有人所需要的全面营养。例如：瘦肉、牛奶、蛋中含有丰富的优质蛋白质，但缺少碳水化物；粮食中富含碳水化物，但蛋白质质量较差，还缺少脂类；蔬菜和水果是维生素和矿物质的宝库，但蛋白质、脂类的含量颇低。所以，为了使通过饮食获得全面、适量、均衡的营养，就必须把各类营养特点不同的食物，科学地、良好地搭配在一起，组成平衡膳食。只有使膳食中所含营养素不仅种类齐全、数量充足，而且各种营养素之间保持适当的比例，即膳食的营养供给与人体营养需要之间具有良好的平衡关系，才能达到合理营养的目的。

所谓合理营养就是指膳食在符合卫生要求的前提下（即无毒无害、安全可靠），经过合理选择与配合，采用合理加工与烹调，使其所含营养素的种类、质量、数量以及比例都

能满足人的生理、工作、学习和生活的实际需要，而且具有色、香、味、形良好的感官性状，以利消化吸收和各自功能的充分发挥。合理营养、科学配膳是维持人体健康，增强体质，防病抗病，保持充沛精力和延缓衰老的重要保障。

如此看来，人体健康与营养饮食是密切相关的。吃是人的本能，然而，要做到吃得文明，吃得科学，却不是件易事。因为，吃是一门学问。营养学是造福人类的一门科学，对营养科学的认识过程，就是人类健康不断增进的过程，也是人类寿命逐渐延长的过程。营养学的每一项成就都给人类的健康带来福音。然而，在我国营养知识的普及还是一个薄弱环节。著名营养学家于若木说：“把营养知识从实验室里，从营养学家的书斋里解放出来，使之变成广大群众手中的有力武器用以自我保健，是营养工作者义不容辞的责任。”“努力以自己的工作去增进人民的健康，是营养工作者的天职。”笔者正是根据这一宗旨来撰写此书的。希望通过这本书，能起到宣传、讲解营养知识的目的，广大读者能对过去似乎熟悉，实则陌生的“吃”，用营养、科学的新观念去加以调整，重新安排，提高生活质量，促进身体健康。

本书在编写过程中，得到了多位营养界前辈和厨师的指导与帮助，在此一并表示感谢！

编 者

1997年7月

目 录

编辑寄语

前 言

第一章 营养大家族	1
第一节 营养素	1
一、蛋白质	1
二、脂肪	7
三、糖类	16
四、热量	21
五、膳食纤维	31
六、维生素	35
七、矿物质	53
八、水	74
第二节 食物的消化与吸收	77
一、食物消化与吸收的含义	77
二、食物的消化	79
三、食物的吸收	83
四、食物残渣的排除	85
第二章 食物的营养与食用价值	87
第一节 植物性食物	89
一、粮食类	89
二、豆类	100
三、蔬果类	109
四、硬果类	140

第二节 动物性食物	144
一、奶类食品	144
二、蛋类食品	148
三、肉类食品	152
第三节 调味品	176
一、盐	177
二、酱油	178
三、醋	178
四、糖	180
五、味精	181
六、葱	182
七、姜	184
八、大蒜	185
第三章 营养搭配技巧	187
第一节 世界膳食结构	187
一、世界膳食结构简介	187
二、中国传统膳食结构的利与弊	191
三、中国传统膳食结构的改进	195
第二节 合理膳食	196
一、平衡膳食的要求	196
二、合理膳食搭配技巧	233
第三节 合理烹调是保证膳食营养水平的重要环节	264
一、合理烹调的意义	264
二、合理烹调的要求	265
三、营养素在烹调中的变化	266
四、烹调对各类食物营养素含量的影响	274
五、烹调过程中营养素的保护	281
第四节 不同年龄人群的膳食安排	286
一、婴幼儿的膳食	286

二、中小学生的膳食	292
三、孕妇、产妇、乳母的膳食	312
四、老年人的膳食	317
第四章 节日家宴	333
一、新年食谱	334
二、春节食谱	334
三、元宵节食谱	334
四、“五一”食谱	335
五、端午节食谱	335
六、“十一”食谱	336
七、中秋节食谱	336
八、生日食谱	336
九、结婚纪念日食谱	337
十、情侣套餐	337
十一、节日餐桌添素香	339
十二、果肴汇烹	347
第五章 家常营养菜谱	352
附录	393
主要参考文献	399

第一章 营养大家族

走进营养的大门，你不难发现蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维、维生素、矿物质和水组成了营养大家族。营养七兄弟在人体内各自发挥着生理功能，同时又默契配合，相互合作，调节生命活动，维持着人体的健康。本章将分述各种营养素在人体内的营养作用和食物来源，营养素在人体内的消化吸收过程，从而使读者进一步了解营养是健康之本。

第一节 营 养 素

一、蛋白质

蛋白质是荷兰化学家首先提出的，原意为“名列第一”。认为蛋白质是生命的物质基础，没有蛋白质就没有生命。的确，蛋白质的供给水平是否量足、质高，直接影响着人的健康水平。

（一）蛋白质的生理功能（请见图1）

（1）蛋白质是构成人体内各种细胞的主要原料，因而是构成人体各种组织器官，如皮肤、肌肉、毛发、骨骼、血液、内脏、大脑等的主要成分，还是补偿新陈代谢消耗及修补组织损失的主要物质。

（2）蛋白质构成人体内各种重要物质，如激素、酶、抗

体、血红蛋白等的重要成分，从而具有重要的调节各种生理活动、维持机体健康水平的作用。

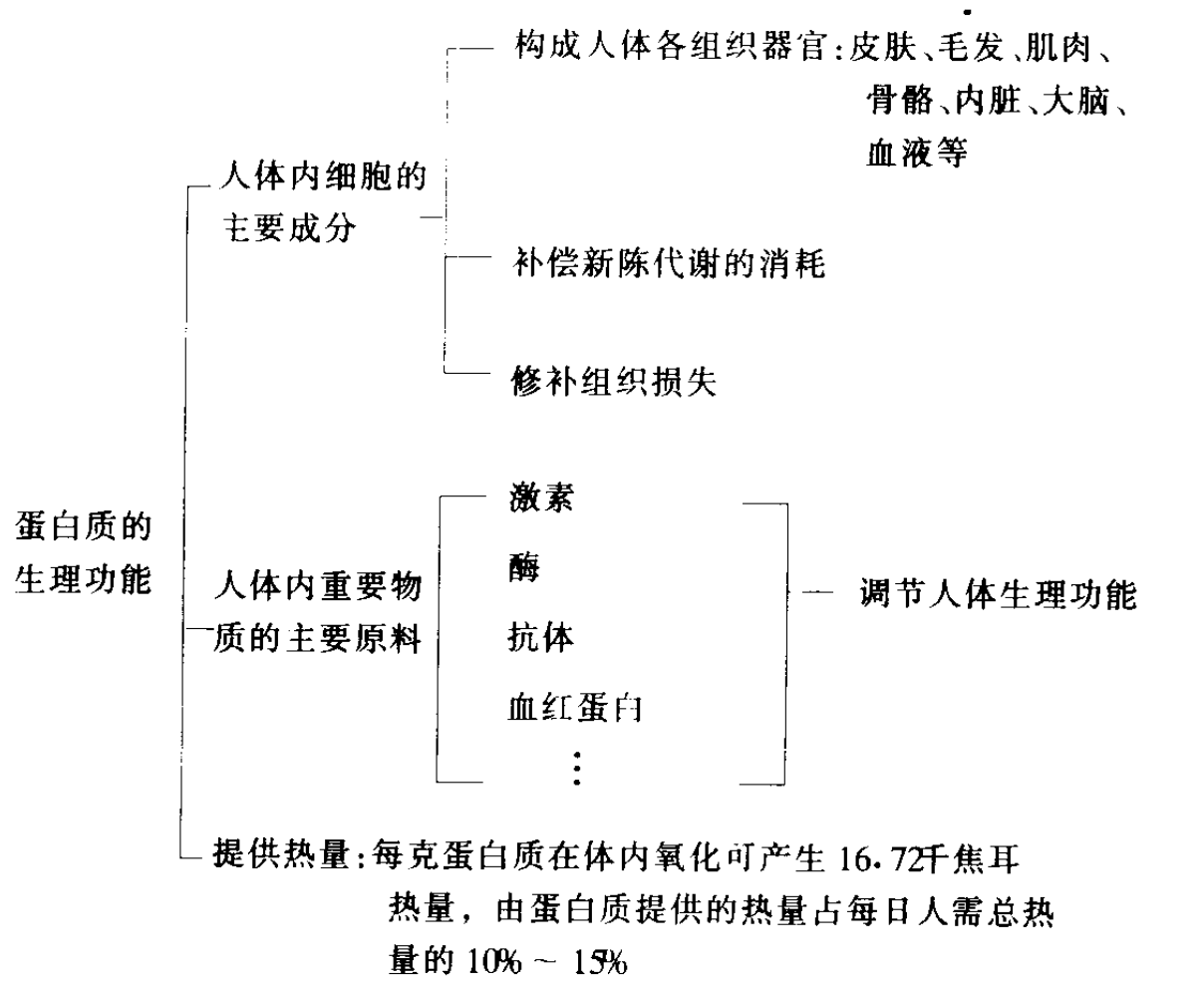


图 1 蛋白质的生理功能

(3) 蛋白质在体内氧化可以产生热量，是供热营养素之一。由蛋白质提供的热量占每日人体所需总热量的 10% ~ 15%，每克蛋白质可产生 16.72 千焦耳热量。由此可见，蛋白质与人体生命活动息息相关。当蛋白质摄取不足时，会出现新生细胞生成速度减慢、生长发育迟缓、体重减轻、身材矮小、容易疲劳、抵抗力降低、贫血、病后康复缓慢、智力下降等状况。相反，若长期蛋白质摄入量过剩，超出人体的需要，那么过量的蛋白质非但难以消化吸收，反而会造成胃肠、肝脏、胰脏和肾脏的负担，进而造成胃肠功能紊乱和肝

脏、肾脏的损害，对身体不利。

(二) 食物蛋白质的质量

蛋白质由碳、氢、氧、氮、硫、磷等多种化学元素组成，构成蛋白质的基本单位是各种氨基酸。人体蛋白质由22种氨基酸组成，其中有8种氨基酸是人体必需的，但却不能自身合成，必需由食物蛋白质来提供，这8种氨基酸叫必需氨基酸。其他数种氨基酸则可在人体内合成，叫非必需氨基酸。当人体得不到足量的必需氨基酸时，就会影响人体内蛋白质的生成。所以，食物蛋白质中8种必需氨基酸的组成情况决定着食物蛋白质营养价值的高低，质量的优劣。通常情况下，根据食物蛋白质中必需氨基酸的组成情况，蛋白质可分为三类（请见图2）。

第一类：完全蛋白质。这类蛋白质中的8种必需氨基酸种类齐全，数量充足，比例适宜于人体的需要，是蛋白质质量最好的一类。各种瘦肉、奶、蛋及其制品以及大豆（包括黄豆、青豆、黑豆及其制品）中的蛋白质均属此类。

第二类：半完全蛋白质。这类蛋白质中的8种必需氨基酸种类齐全，但数量与人体需要不相一致，比例失宜，蛋白质质量比完全蛋白质低。如米、麦、土豆及花生等硬果食物的蛋白质均属此类。

第三类：不完全蛋白质。这类蛋白质中的8种必需氨基酸种类不齐全，所以是蛋白质质量最差的一类。如玉米、豌豆、肉皮、结蒂组织中的蛋白质属于这一类型。

(三) 提高食物蛋白质营养价值的途径

我国是以植物性食物为主的膳食结构的国家，国民膳食以粮食制品为主食，而粮食蛋白质的质量不高，生理价值偏低。那么，如何在不改变食物膳食结构的前提下，提高食物

蛋白质的营养价值呢？

蛋 白 质 的 分 类	名称	几种必需氨基酸 组成情况	代表食物
	完全蛋白质	种类齐全 比例适宜 数量充足	瘦肉、奶、蛋及其制品 大豆(黄豆、青豆、 黑豆及其制品)
	半完全蛋白质	种类齐全 比例失宜 有些数量偏低	米、麦、土豆、花生
	不完全蛋白质	种类不全	玉米、豌豆 肉皮，结缔组织

图 2 蛋白质分类示意图

1. 利用蛋白质互补作用提高蛋白质生理价值 如果把不同种类的食物混合食用，这些食物中所含的蛋白质有互补作用。即不同种类的食物蛋白质可以相互补充含量缺乏或不足的氨基酸，使混合食物蛋白质的组成更接近人体的需要，从而提高混合食物蛋白质的生理价值。例如，纯玉米粉制品蛋白质生理价值不高，若以科学的比例，加入一定量的黄豆粉，制成玉米粉和黄豆粉的混合食品，其蛋白质的生理价值将大有提高，几乎可以和牛肉媲美。这是由于玉米粉蛋白质中所缺乏的赖氨酸被黄豆蛋白质中所含有的高赖氨酸所弥补，而黄豆蛋白质中有限的蛋氨酸又为玉米蛋白质中多量的蛋氨酸所补充。所以，在不影响食品适口性和消化吸收率的

前提下，应该注意应用蛋白质的互补作用，这是提高蛋白质营养价值的有效途径。蛋白质摄取质量的提高，除适量增加动物蛋白及大豆蛋白外，我们提倡日常生活中饮食要力求粮豆混吃，粗细粮搭配和荤素兼顾。几种食物混食的蛋白质互补作用请见图 3 及表 1。图中食物甲 1 少、3 少、2 多，食物乙 1 多、2 少、3 缺，食物丙 3 多，缺 1 和 2，把食物甲、乙、丙混合食用时，1、2、3 即可起到互补的作用。

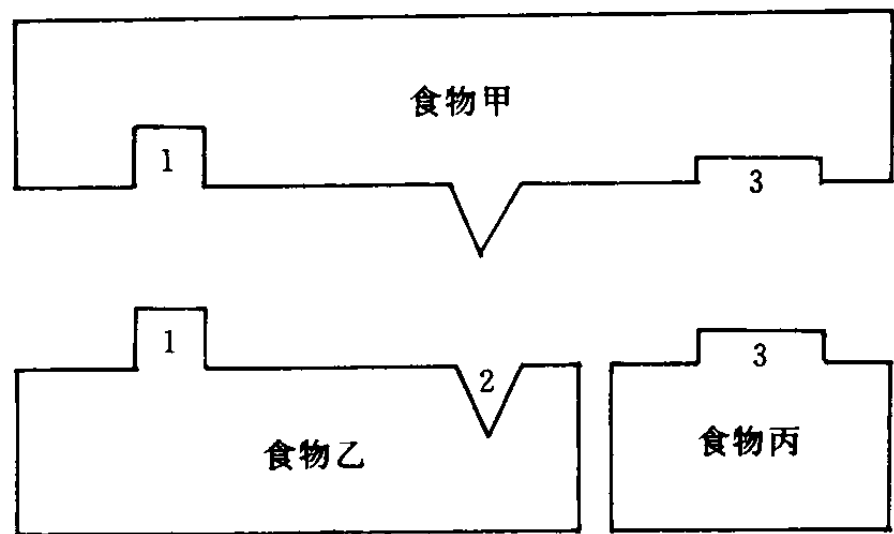


图 3 食物蛋白质的互补作用

2. 合理加工、合理烹调提高蛋白质的消化吸收率 食物蛋白质的消化吸收率越高，利用率也越高，其营养效能发挥得也越好。同一种食物，加工与烹调方法不同，消化吸收率会有很大差别。例如，黄豆整粒炒，黄豆蛋白质消化率为 54%，发芽后炒制蛋白质消化吸收率可增加到 65% 左右，加工成豆浆后蛋白质消化吸收率可提高到 85%，在豆浆中加入电解质（卤水或石膏）制成豆腐，其蛋白质的消化吸收率可以高达 90% 以上。所以，讲究加工、烹调的方法，提高蛋白质的消化吸收率，是提高蛋白质营养价值的一个途

径。

表 1 几种食物混合后蛋白质的生物价

蛋白质来源	蛋白质占总量的百分数	生 物 价	
		单独食用时	混合食用时
豆腐干	42	65	77
面筋	58	67	
玉米	23	60	73
大豆	52	57	
大米	25	57	
玉米	21	60	70
小麦	31	67	
大豆	48	57	
小麦	25	67	74
小米	19	57	
大豆	34	57	
豌豆	22	48	
小麦	39	67	89
小米	13	57	
牛肉	26	76	
大豆	22	57	

(四) 蛋白质的供给量和食物来源

膳食中蛋白质的供给量标准因国籍、年龄、性别和劳动强度不同而有所差异（请参看附录一，每日膳食中营养素供给量表）。我国 1993 年颁布的中国 90 年代食物结构改革与发展纲要中指出：2000 年我国人均每日主要营养素供给量要达到世界平均水平，其中蛋白质 72 克，完全蛋白质约占 1/3。

粮食是中国人的主食，亦是主要的蛋白质营养源。各种

瘦肉、奶、蛋、豆类食物及其制品也含有很丰富的蛋白质。食用菌（木耳、银耳、香菇、口蘑等），藻类（海带、紫菜等），硬果类（花生、瓜子、松子、核桃等）食物中同样含有一定量的蛋白质。某些食物的蛋白质含量请见表 2。

表 2 某些食物的蛋白质含量

〔摘自食物营养成分表(北京地区)〕

单位：克/100 克可食部分

食物名称	蛋白质含量	食物名称	蛋白质含量
海米	51.4	腐竹	51.4
虾皮	29.4	黄豆粉	38.4
猪肝	22.7	西瓜子	32.3
猪里脊	21.3	花生仁	24.1
带鱼	21.2	紫菜	28.2
大黄鱼	20.2	豆腐干	22.6
牛后腿肉	19.8	绿豆、红小豆	17.5~24.3
鸡脯肉	19.1	面筋	18.4
龙虾、对虾	19.8、16.5	黑芝麻	17.4
鲤鱼	18.3	小麦粉	11.8
鲜贝	14.2	豆腐	11.1(北)6.8(南)
鸡蛋	13.3	玉米粉、小米	9.2
螃蟹	12.2	稻米	8.0
水发海参	8.1	土豆	1.7
酸奶、牛奶	3.1、3.0	甘薯	0.9

二、脂肪

(一) 脂肪的组成

脂肪是由碳、氢、氧 3 种化学元素组成的高分子有机化合物，它由中性脂肪与类脂物质组成。中性脂肪是由甘油和脂肪酸结合生成的酯，不同的脂肪酸组成了不同种类的中性