

健康来自营养，营养来自饮食，饮食来自营养素

构成营养素的主要成分有：蛋白质、碳水化合物、脂肪、矿物质、维生素、膳食纤维和水

避免营养素丢失烹调加工是关键 摄取营养素是构筑人体健康的基石

按需供给营养素保障人体健康 营养素失衡危害人体健康



.....
营养素是维持人体健康及提供生长、发育和劳动所需要的物质
.....



营养是人类生存的基本条件

必需的

营养素



哈子 编著



早在 2000 多年

以前，历代医家对营养学就十分重视，《黄帝内经》对人体所需要的营养物质曾有专门的论述，书中说：「五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充，气味合而服之，以补精益气。」说明了我们祖先对人体所需的营养物质，早已有明确的认识。

随着营养科学的发展，人们对各种营养素的生物效用有了不少新的认识，因此，维生素和矿物质成了膳食补充的主要物质，但由于缺乏营养知识，误食、误补的现象比比皆是，无意中反而为身体健康带来许多负面影响和危害。

哈子 编著

健康来自营养，
营养来自饮食，
饮食来自营养素

人体必需的

营养素



地震出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体必需的营养素 / 哈子 编著. —北京: 地震出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-5028-3033-5

I. 人... II. 哈... III. 营养学 - 基本知识 IV. R151

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 023221 号

地震版 XT200700050

人体必需的营养素

哈子 编著

责任编辑: 吴德慧

责任校对: 李 昭

出版发行: 地震出版社

北京民族学院南路 9 号

邮编: 100081

发行部: 68423031 68467993

传真: 88421706

门市部: 68467991

传真: 68467991

总编室: 68462709 68423029

传真: 68467972

E-mail: seis@ht.rol.cn.net

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京鑫丰华彩印有限公司

版(印)次: 2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

开本: 787×1092 1/16

字数: 212 千字

印张: 14.25

印数: 00001~10000

书号: ISBN 978-7-5028-3033-5/Z·513 (3710)

定价: 29.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题, 本社负责调换)



人体必需的营养素

本书在阐述维生素、矿物质与人体关系的同时，还探索了备受关注的诸多慢性代谢性疾病，例如，肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、慢性肝炎、肝硬化、肾脏疾病和高血压等与人体营养合理摄入的关系，着重联系现代人的生活习惯，全面解释维生素、矿物质的科学服用方法和服用范围，涉及人们的进食方式、烹调习惯、生活环境及有害微量元素摄入的影响等等，在传播营养保健新观念的同时，还从营养与健康的角度出发，结合了风靡全球的“低碳低糖，补充营养”的露卡素新饮食理念，配以有益人体健康的全新的营养膳食，以供读者结合自身实际参考食用。





营养素摄入不足，是造成现代都市人，尤其是都市白领亚健康的一个不可忽视的重要原因，除了改变饮食习惯外，我们还需要通过调整膳食结构，从食物中获得充分的营养素。



PREFACE 前言

早在 2000 多年以前,《黄帝内经》对人体所需要的营养物质曾有过专门的论述,书中说:“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充,气味合而服之,以补精益气。”说明了我们祖先对人体所需的营养物质,早已有明确的认识。

随着营养科学的发展,人们对各种营养素的生物效用有了不少新的认识,因此,维生素和矿物质成了膳食补充的主要物质。但由于缺乏营养知识,误食、误补的现象比比皆是,无意中反而为身体健康带来许多负面影响和危害。

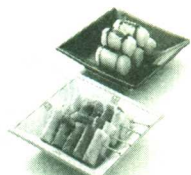
众所周知,合理营养来自于平衡的膳食,同样,营养素的来源亦以食物为主,但由于缺乏营养知识,加之不良饮食习惯,理想的膳食模式有时还不易达到,越来越多的人都开始试图通过补充维生素来达到均衡营养的目的。

随着生活水平的提高,现代都市人本不应该缺乏营养素,可事实告诉我们,由于有色蔬菜和动物肝脏摄入太少,全世界每年新增缺乏维生素 A 的人多达 100 万~500 万。营养专家在研究中发现,食品加工过精,储存时间过久,烹饪温度过高等都造成维生素 E 大量流失,是导致人体缺乏维生素 E 的主要原因。随着人们生活水平的提高,面越吃越白,越吃越精,造成粮食中的维生素大量流失,我国约有 60 万人体内缺乏维生素 B₂。

营养素摄入不足,是造成现代都市人,尤其是都市白领亚健康的一个不可忽视的重要原因,除了改变饮食习惯外,我们还需要通过调整膳食结构,从食物中获得充分的营养素。

一个人的饮食习惯与家庭、社会的文化背景有密不可分的关系,而身体的健康,又与从饮食中获得的营养是否正确、均衡有关,健康来自营养,营养来自饮食,饮食来自文化。

属于你的饮食文化是什么呢?是去快餐店解决三餐?是用五花





人体必需的营养素

八门的维生素丸来补充体力？还是花大笔金钱去瘦身减肥……这些都不是合理的饮食方式，事实上，我们不仅要培养健康的饮食理念，也应掌握最好的烹调艺术，才能拥有一套真正属于每个人的营养学。因此，懂得一些营养学知识是非常重要的。

《人体必需的营养素》一书，集理论性、科学性、实用性于一体，深入浅出地对人体吸收营养素的方式与原理做了介绍，并结合生理学基础知识，对维生素、矿物质等诸种营养素与活性酶的关系以及对人体的影响做了科学合理的解释。本书在阐述维生素、矿物质与人体关系的同时，还探索了备受关注的诸多慢性代谢性疾病，例如，肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、慢性肝炎、肝硬化、肾脏疾病和高血压等与人体营养合理摄入的关系，着重联系现代人的生活习惯，全面解释维生素、矿物质的科学服用方法和服用范围，涉及人们的进食方式、烹调习惯、生活环境及有害微量元素摄入的影响等等，在传播营养保健新观念的同时，还从营养与健康的角度出发，结合了风靡全球的“低碳低糖，补充营养”的“露卡素”新饮食理念，配以有益人体健康的全新的营养膳食，以供读者结合自身实际参考食用。这是一本有助于人们提高营养与保健知识的实用的参考读物，相信本书能全面地解答你有关维生素、矿物质及其他各种营养素与健康保健以及疾病预防方面的问题，对你的营养状况和健康水平的提高起到有益的作用。

早在 1953 年世界卫生组织就旗帜鲜明地提出主题口号：“健康是金子；健康是人类永恒的追求；健康是生命真正的春天；健康是社会最大的财富；健康是人类的无价之宝。”当今的人们，随着社会的进步和生活水平的提高，更把健康视为重中之重，健康长寿几乎成了每个人孜孜以求的目标，于是，人们不断地拓宽和寻找增进健康的途径。《人体必需的营养素》一书，会引领着你走上科学与健康的人生坦途，引导你成为 21 世纪真正的健康赢家。

CONTENTS 目录

1



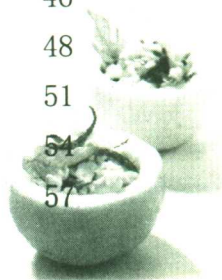
第一章 营养素：健康生命的动力之源

构成人体营养的重要成分——蛋白质	3
人体的主要热能来源——碳水化合物	7
人体的能源库——脂肪	9
人体不可或缺的营养素——矿物质	11
人体健康所必需的营养素——维生素	16
防御疾病侵害的营养素——膳食纤维	22
健康生命的源泉——水	24



第二章 摄取营养素：构筑人体健康的基石

明眸皓齿的美丽维生素——维生素 A	31
能量“转变站”——维生素 B1	33
脂肪代谢的使者——维生素 B2	36
多效美白专家——维生素 B3 (烟酸)	40
抗压力的维生素——维生素 B5 (泛酸)	42
人体“建筑师”——维生素 B6	46
神秘“造型师”——维生素 H (生物素)	48
唯一含有金属元素的营养素——维生素 B12	51
免疫“高手”——维生素 C	54
促进骨骼生长的营养素——维生素 D	57



青春之泉——维生素 E	61
凝血因子——维生素 K	64
骨骼卫士——钙	68
免疫“先锋”——铜	70
牙齿护士——氟	75
贫血症的“克星”——铁	78
打造魅力的秘密“武器”——镁	83
益寿元素——锰	87
人体的能量之源——钾	91
美食调味品——钠	94
骨骼“构筑师”——磷	98
健康的守护神——硫	103
抗癌专家——硒	108
婴儿生长素——锌	113



第三章 营养素失衡：危害人体健康

蛋白质不足影响儿童身体及智力发展	121
脂肪过高易导致动脉粥样硬化和冠心病	124
脂肪缺乏易得心脏病	127
碳水化合物不足可引发低血糖综合征	129
胰岛素不足易患糖尿病	132
缺乏维生素 A 会引起夜盲症	135
脚气病急需补充维生素 B1	138
疲劳过度应补充维生素 B2	139
缺乏维生素 C 可引起坏血病	142
免疫力低下需补充维生素 B6	145
头发枯黄需补充维生素 H (生物素)	147
素食者应补充维生素 B12	149

CONTENTS

目录

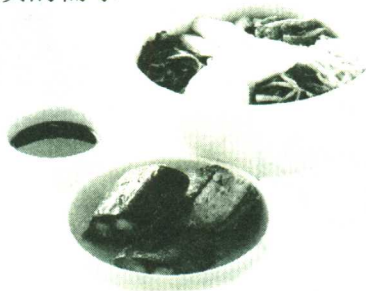
3

烟酸缺乏引发“糙皮病”	151
缺乏维生素 D 会引起佝偻病	154
心血管疾病应补充维生素 E	156
骨质疏松应补钙	158
缺碘易患“粗脖子”病	161
癌症患者需补硒	163
缺铁性贫血应及时补铁	167
锰不足也是导致骨质疏松的因素之一	170
缺氟易患龋齿	172
缺乏食物纤维可引起便秘	175
人体缺水危害大	178

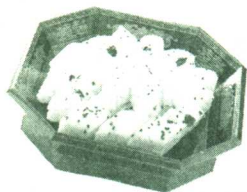


第四章 按需供给营养素：保障人体健康

生命周期对营养素的需求	183
1. 婴儿期	183
2. 儿童期	185
3. 青少年期	186
4. 中老年期	189
女性生理对维生素、矿物质的需求	192
1. 育龄期	192
2. 妊娠期	193
3. 哺乳期	196
4. 月经前期	197
5. 月经期	198

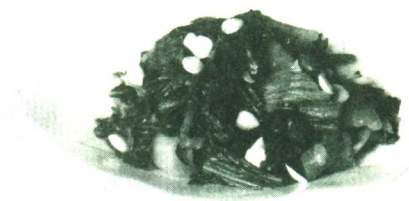
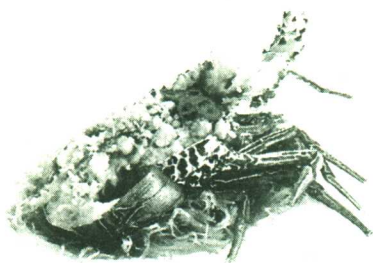


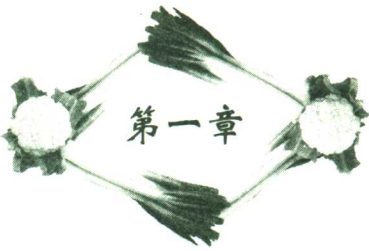
6. 绝经期	198
特殊人群对营养素的需求	199
1. 脑力劳动者	199
2. 体力劳动者	200
3. 电脑操作者	201
4. 素食者	202
5. 节食者	204
6. 吸烟者	204
7. 酗酒者	205
8. 不良饮食习惯者	209



第五章 避免丢失营养素：烹调加工是关键

米类的加工与烹调	213
面食的加工与烹调	214
蔬菜的加工与烹调	215
肉及鱼类食品的烹调	218
蛋类食品的烹调	219

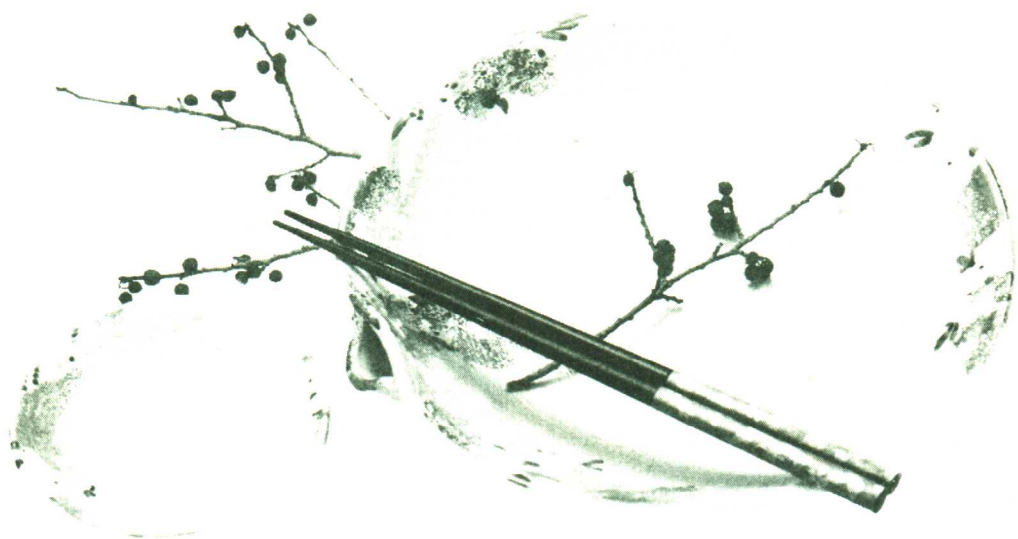




第一章

营养素：健康生命的动力之源

要想保持营养均衡，需要摄入人体需要的各种营养素，营养素的摄入是一门健康的学问，如今补充维生素成了一种时尚。总有人时不时的掏出一个小小瓶，从中倒出彩色的药片，说要“补一补”。如今越来越多的人都开始通过补充某种营养素来达到均衡营养的保健目的，当你看着周围的人每天都吃下那么一粒小药片时，你对营养素到底了解多少？生命所需的营养素都有那些？该如何摄取……





营养学家说：“营养素是食物中能被人体消化吸收，起到供给热能、构成体质及调节生理功能等作用的对人体有益的化学物质。营养素是生命的燃料，营养素源源不断地供给使生命充满活力。”随着风靡全球的新饮食理念——“露卡素”营养膳食的提出，目前人们对健康饮食似乎又有了更高的要求。为了便于人们对人体所需营养素的了解和认识，本章将对人体所需的各种营养素结合生活实际逐一地进行阐述，以满足现代读者对营养素知识的需求。

构成人体营养的重要成分——蛋白质

蛋白质是所有生物细胞的基本构成物质。蛋白质是由含氮的成分构成的，称为氨基酸。大约 25 种氨基酸以不同的形式结合在一起，构成不同种类的蛋白质，这些不同形式的蛋白质，是构成我们身体的重要成分。它们不仅是生长和修复身体组织所必不可少的，还是制造荷尔蒙、酶、抗体和神经传递素的原料。你所摄入的蛋白质的质量和数量都是十分重要的，而其质量是由这些氨基酸之间的均衡决定的。

如果蛋白质的比例失调，将会给人体健康造成危害。目前随着生活水平的提高，营养过剩已成了常见问题。“四高”现象，即高蛋白、高脂肪、高糖、高维生素比比皆是，造成了许多种危害人体健康的疾病，如高血压、糖尿病、心血管病、脑血管病等等，这都是营养过剩惹的祸，这是一方面。而另一方面则是营养素摄入不足问题。经研究表明，生下来便喂低蛋白质膳食的大白鼠表现为生长迟缓，智力低下；甚至这些蛋白质摄入不足的大白鼠，生下来的第二代的大白鼠即使用正常膳食喂养，也达不到正常的发



人体必需的营养素

育水平。由此可见，婴幼儿若蛋白质摄入不足也会使脑细胞的数目、大小、分支都有改变，严重影响婴幼儿的智力发展，造成智力低下，生长迟缓等不良后果。

赵某是一位事业有成之士，但因多年阳痿影响家庭幸福。后经体检测定，是体内 G 蛋白（G 蛋白是蛋白质的一种）缺乏所致的性功能障碍。

从生活中我们不难看出，蛋白质营养摄入不足，不仅影响儿童的身体发育和智力发展，还会使人的生理处于异常状态。因此，蛋白质是人体营养的关键。

据资料表明，青少年要想长高，膳食蛋白中必须有 $1/3 \sim 1/2$ 是完全蛋白质，构成蛋白质的成分赖氨酸，是人体成长发育、维持代谢平衡的必需氨基酸，这种氨基酸在体内不能合成，大米、面粉、肉、蛋、奶、豆类等食物中虽然含有，但又不多。针对这一事实，有人在 100 克面包中加 0.5 克赖氨酸，给小学生做试验，结果发现，这些学生智力测验增分，学习成

绩提高，血色素也增加了，所以，赖氨酸对防治贫血也有一定作用。

那么，在蛋白质的摄取过程中，摄取多少蛋白质才适量呢？假如摄入的是优质的蛋白质，那么总热量的 10%，即每天大概 35 克的蛋白质对于大多数成年人来说就是最佳的摄入量了，除非是在怀孕期间、手术恢复阶段、需要进行大量的体育锻炼或繁重的体力劳动时，才有必要加大摄入量。



随着全新营养饮食概念“露卡素”的提出，优质的蛋白质食品，其氨基酸的含量应该是均衡的，这样的食物包括：蛋类、肉类、鱼类、蚕豆、大豆以及小扁豆。含有动物性蛋白质的食品中通常含有很多无用的饱和脂肪。而含有植物性蛋白质的食品中通常还含有更多对人体有益的合成碳水化合物，且酸性弱于肉类，每周食用肉类的次数限制在3次，事实上，从每日的三餐中，我们可以摄入足够的蛋白质，不管你是严格的素食者，一般的素食者，还是肉类食用者。为了便于摄取高质量的完全蛋白质，下面推荐一款营养美味食品——鸡肉。

蛋白质的最佳来源——鸡肉

鸡肉被称为“蛋白质的最佳来源”，在许多西餐中，以鸡肉为原料，加工而成的主菜口感鲜嫩，滋而不腻，一时风靡全球。

鸡肉的营养极其丰富，据营养学家测定，每100克鸡肉中含有全价蛋白质24克、脂肪28克、钙22毫克、磷194毫克、铁47毫克、核黄素0.17毫克、尼克酸3.6毫克，并含有维生素A、C、E和胆固醇等，这些营



人体必需的营养素

养成分和有效成分都是人体所必需的营养物质。现代医学对于鸡肉的药用进行了深入研究，鸡肉所含蛋白质多为完全蛋白质，其氨基酸组成与人体蛋白质相似，容易被人体所吸收，且营养价值高，用它可以补充各种类别的蛋白质的缺乏和不足。美国肺病专家马·萨克纳博士经过多年的调查、实验和研究发现，用鸡汤防治感冒疗效显著。他认为鸡肉内含人体所必需的

多种氨基酸，能增强人体对感冒的抵抗能力，可达到预防的目的。鸡肉中含有某种特殊的化学物质，具有增强鼻咽部血液循环和鼻腔黏液分泌作用，这对保护呼吸道畅通、消除呼吸道病毒、加速感冒痊愈有良好的作用。有资料记载，美国一个营养学家已把鸡肉列为十种最有营养的食物之一。另外，西班牙巴塞罗那支气管生理病理学研究所提出，母鸡对人的支气管炎，特别是儿童的

支气管炎有较好的治疗效果。临床验证得到证实，鸡的脂肪具有增强支气管内分泌和化痰作用。

中医历来十分重视鸡肉的滋补作用，我国传统医学认为鸡肉性味甘温。它温中益气，补气血，暖胃健身，有补精添髓之功效，治虚劳羸瘦、中虚胃呆食少、泄泻、水肿、大便频数、带下、产后乳少等。

鸡肉亦炒亦煮，亦炸亦烤，其吃法颇多，各地区不同的烹制工艺五花八门，大相径庭，如扒鸡、家乡鸡等，还有各具风味的鸡翅、凤爪，足见国人对食鸡的学问真不少呢！