

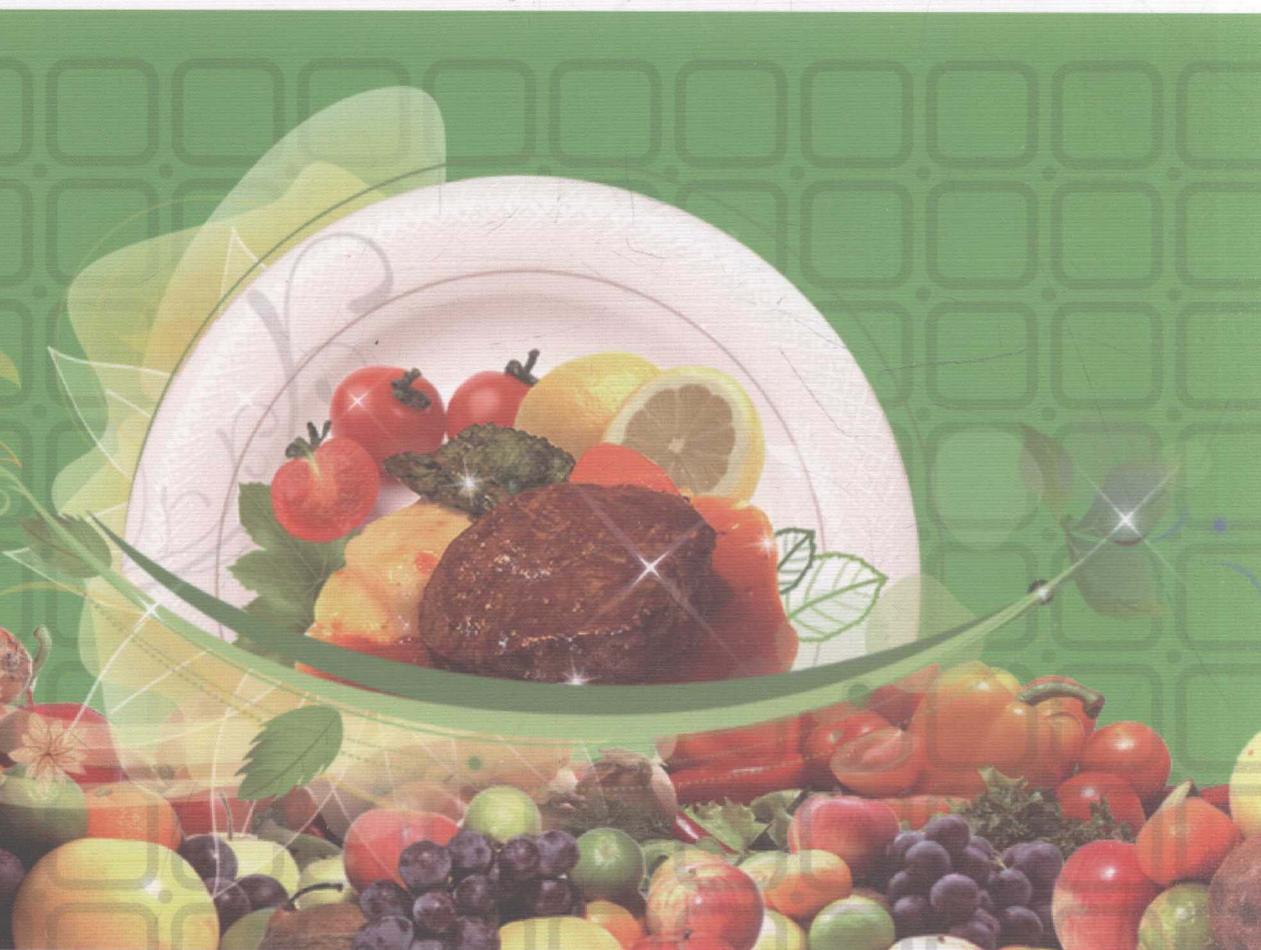


高等学校规划教材

SHIPIN YINGYANG YU JIANKANG

# 食品营养 与健康

丁利君 成晓玲 编



化学工业出版社

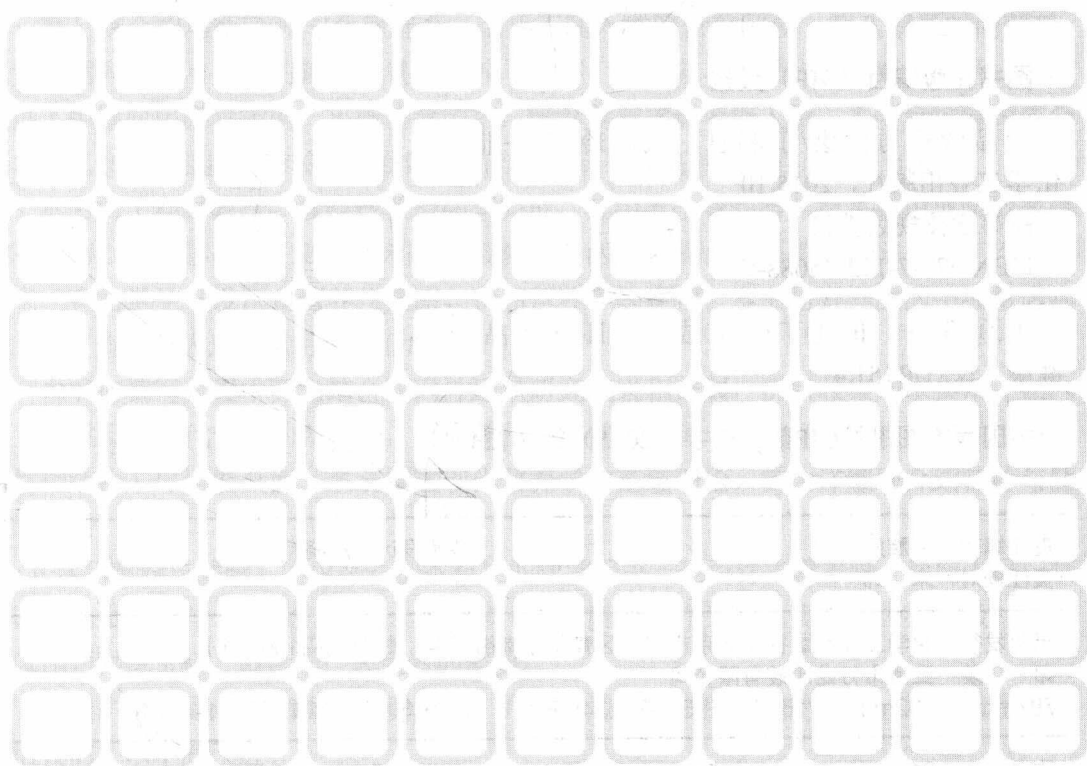


高等学校规划教材

SHIPIN YINGYANG YU JIANKANG

# 食品营养 与健康

丁利君 成晓玲 编



化学工业出版社

· 北京 ·

《食品营养与健康》共分八章,包括:营养健康新观念,热源质营养素,维生素,矿物质、水和食品中有害成分,各类食物的营养价值,功能性食品和强化食品,均衡营养与合理膳食,时尚营养。《食品营养与健康》既注重营养学基础知识的完善,又根据现代人的生活特点,突出了营养学的实用性。《食品营养与健康》适合作为各大高校公共选修课的教材,也可以作为科普资料,供营养师、科研人员、临床医务人员以及与食品营养相关人士阅读。

#### 图书在版编目(CIP)数据

食品营养与健康/丁利君,成晓玲编.—北京:  
化学工业出版社,2015.10  
高等学校规划教材  
ISBN 978-7-122-25088-9

I.①食… II.①丁… ②成… III.①食品营养-  
健康 IV.①R151.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第207249号

---

责任编辑:徐雅妮  
责任校对:宋玮

装帧设计:王晓宇

---

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)  
印装:三河市万龙印装有限公司  
787mm×1092mm 1/16 印张15 字数348千字 2016年1月北京第1版第1次印刷

---

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899  
网 址: <http://www.cip.com.cn>  
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定 价: 35.00元

版权所有 违者必究



## 前言

FOREWORD

营养问题与我们的生活、身体的健康息息相关。食物不足，就会出现营养不良，即使在繁荣的今天，或因偏食，或因吸收不良，或因缺乏部分营养素，仍然会有营养不良的人群，影响人们的健康，甚至导致死亡。营养关系到每个人的健康和长寿，并最终影响社会经济的发展。一个国家居民的营养健康状况是国民素质的重要构成部分，良好的营养和健康状况是社会经济发展的基础和重要目标，随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，人们更加关注自身的身体健康，更需要营养学的知识引导食物的选择。

本书是为适应营养与健康的发展，为了满足大众消费者及相关专业人员对营养与健康知识的需要而编写的。全书共分八章，内容涵盖营养与健康各个方面的知识。第一章营养健康新观念，特别增加介绍亚健康、细胞健康、分子营养学概念；第二章主要介绍与人体健康关系密切的三大热源质营养素；第三章介绍维生素；第四章介绍矿物质、水和食品中有害成分；第五章介绍各类食物的营养价值；第六章介绍功能性食品和强化食品；第七章介绍均衡营养与合理膳食，以及不同人群的营养需要；第八章是时尚营养，主要介绍人们非常关注的营养早餐，营养与美容、抗衰老、减肥和亚健康的关系。附录提供了中国居民膳食指南，平衡膳食宝塔，膳食营养素参考摄入量，主要食物营养成分表，常见食物中胆固醇嘌呤、膳食纤维的含量，具有较高的实用性和参考价值。

本书由丁利君教授、成晓玲教授编写完成，其中第一章和第八章主要由成晓玲教授编写，第二章至第七章主要由丁利君教授编写。两位老师长期在教学科研一线工作，多年来一直为学生开设饮食营养与健康、食品营养学等课程。本书是根据生活中经常遇到的问题，查阅了大量文献后编写而成。

本书在编写过程中努力结合国内外最新研究成果和进展，资料收集力求实用，在内容上及时反映现代营养的新动向，跟上现代营养健康的理念，做到科学性、先进性与实用性相结合；尽可能全面、系统阐述现代营养学的基础理论，较为详细地介绍营养与健康的关系。

《食品营养与健康》不仅是一部本科生的教学用书，也可作为营养师、科研人员、临床医务人员以及与食品营养相关人士的参考书；既可以作为各大高校的公共课教材，也可以作为科普资料，适合于广大读者的需要。

希望广大读者对本书提出宝贵意见，并将使用过程中所发现的问题、建议或意见反馈给我们，以不断改进！



# 目录

CONTENTS

<b>第一章</b>	<b>营养健康新观念</b> .....	<b>1</b>
第一节	营养与健康概论.....	2
	一、营养与健康.....	2
	二、必需营养素及其功能.....	4
	三、均衡是营养的最高境界.....	5
第二节	亚健康.....	6
	一、亚健康的概念.....	6
	二、亚健康的成因.....	7
第三节	细胞健康.....	8
	一、人体的细胞.....	8
	二、细胞故障.....	9
	三、细胞营养与健康.....	10
第四节	分子营养学.....	12
	一、分子营养学概念.....	12
	二、营养素对基因表达的调节作用.....	13
	三、基因对营养素吸收利用的影响.....	14
<b>第二章</b>	<b>热源质营养素</b> .....	<b>15</b>
第一节	营养与能量平衡.....	16
	一、人体的热能消耗.....	16
	二、成人一日热能需要的确定.....	18
	三、热能的供给来源及供给量.....	19
第二节	糖类.....	19
	一、糖类的生理功能.....	19
	二、食物中重要的糖类.....	21
	三、食物来源和供给量.....	26
	四、糖类的消化、吸收和代谢.....	27
第三节	蛋白质.....	28
	一、蛋白质的组成.....	28
	二、蛋白质生理功能.....	29
	三、食物蛋白质的营养评价.....	31

	四、蛋白质的需要量、推荐摄入量与食物来源.....	34
	五、蛋白质和氨基酸的消化、吸收和代谢 .....	34
	六、具有特殊功效的肽与氨基酸.....	36
第四节	脂肪.....	37
	一、人体内的脂类物质 .....	37
	二、脂肪酸 .....	38
	三、脂质的生理功能和营养意义 .....	40
	四、脂肪的适宜摄入量和食物来源 .....	41
	五、脂类的消化、吸收和代谢 .....	42
<b>第三章</b>	<b>维生素 .....</b>	<b>44</b>
第一节	脂溶性维生素.....	46
	一、维生素A .....	46
	二、维生素D.....	49
	三、维生素E.....	51
	四、维生素K.....	53
第二节	水溶性维生素.....	54
	一、维生素B <sub>1</sub> .....	54
	二、维生素B <sub>2</sub> .....	56
	三、维生素B <sub>3</sub> .....	57
	四、维生素B <sub>5</sub> .....	58
	五、维生素B <sub>6</sub> .....	59
	六、维生素B <sub>11</sub> .....	60
	七、维生素B <sub>12</sub> .....	61
	八、维生素C.....	62
	九、维生素B <sub>7</sub> .....	64
	十、维生素F.....	64
	十一、维生素P.....	65
	十二、维生素B <sub>13</sub> .....	65
	十三、维生素B <sub>15</sub> .....	66
	十四、胆碱 .....	66
	十五、对氨基苯甲酸.....	66
	十六、维生素B <sub>17</sub> .....	67
	十七、肌醇 .....	67
<b>第四章</b>	<b>矿物质、水和食品中的有害成分 .....</b>	<b>68</b>
第一节	矿物质.....	69
	一、矿物质的分类 .....	69
	二、矿质元素的生理功能.....	69
	三、重要的矿物质及其生理功能.....	70

第二节	水分.....	79
	一、水的功能.....	80
	二、水的需要量与来源.....	81
	三、水的代谢.....	82
第三节	食物中的有害成分.....	83
	一、食品原材料中的天然毒素.....	83
	二、食品中的污染物质.....	86
	三、食品的化学性污染.....	86
	四、食品添加剂对食品安全的影响.....	90
	五、包装材料的安全问题.....	92
<b>第五章</b>	<b>各类食物的营养价值.....</b>	<b>94</b>
第一节	食品营养价值的评价.....	95
	一、食物营养价值的相对性.....	95
	二、食物营养价值的评价方法.....	95
	三、营养素的生物利用率.....	96
第二节	谷类食品的营养价值.....	97
	一、谷粒的构造及营养素分布.....	97
	二、谷类食品的营养价值.....	97
	三、杂粮.....	98
第三节	豆类及坚果类的营养特点.....	99
	一、豆类的营养价值.....	99
	二、豆制品.....	99
	三、豆类中的抗营养因子.....	100
	四、坚果类及油料的营养价值.....	100
第四节	蔬菜、水果的营养特点.....	101
第五节	食用菌的营养价值.....	103
第六节	畜禽肉及水产品的营养特点.....	105
	一、畜禽肉.....	105
	二、水产品.....	106
第七节	奶类、奶制品的营养价值.....	108
	一、牛奶的化学组成及营养价值.....	108
	二、几种乳制品及其营养成分.....	110
第八节	蛋类的营养价值.....	110
	一、蛋壳部分.....	110
	二、蛋白部分.....	111
	三、蛋黄部分.....	112
	四、蛋的化学组成及营养价值.....	112
第九节	调味品及其他.....	114
	一、食用油.....	114
	二、食盐.....	115

	三、酱油.....	116
	四、食醋.....	116
	五、酒.....	117
	六、食糖.....	118
	七、蜂蜜.....	118
	八、淀粉.....	118
	九、味精.....	118
	十、茶.....	119
	十一、咖啡.....	120
	十二、螺旋藻.....	120
	十三、可可及巧克力.....	121
<b>第六章</b>	<b>功能性食品和强化食品.....</b>	<b>123</b>
<b>第一节</b>	<b>现代营养保健品与功能性食品.....</b>	<b>124</b>
	一、保健食品的概念.....	124
	二、保健食品的功能.....	124
	三、保健食品具备的条件.....	125
	四、保健食品(功能性食品)的分类.....	126
<b>第二节</b>	<b>保健食品中的活性成分.....</b>	<b>127</b>
	一、糖类活性成分.....	127
	二、脂类活性成分.....	129
	三、活性氨基酸、肽、蛋白质.....	130
	四、黄酮类活性成分.....	133
	五、皂苷类活性成分.....	134
	六、萜类活性成分.....	135
	七、生物碱.....	136
	八、其他活性成分.....	136
<b>第三节</b>	<b>营养强化食品.....</b>	<b>139</b>
	一、营养强化的意义.....	139
	二、对食品营养强化的基本要求.....	141
	三、常用的食品营养强化剂.....	142
	四、营养强化食品.....	143
<b>第七章</b>	<b>均衡营养与合理膳食.....</b>	<b>145</b>
<b>第一节</b>	<b>合理膳食的设计基础.....</b>	<b>146</b>
	一、合理膳食的设计原则.....	146
	二、合理膳食的组成.....	147
<b>第二节</b>	<b>不同人群的营养需要与合理膳食.....</b>	<b>149</b>
	一、孕妇的营养与合理膳食.....	149
	二、乳母的营养需要与合理膳食.....	152



	三、婴幼儿的营养需要与合理膳食 .....	153
	四、中老年人的营养需要与合理膳食 .....	157
第三节	不同职业和特殊环境下人群的营养需要与合理膳食 .....	158
	一、高温环境下人群的营养需要与合理膳食 .....	159
	二、低温环境下人群的营养需要与合理膳食 .....	159
	三、放射线环境下人群的营养需要与合理膳食 .....	160
	四、接触化学毒物作业人员的营养需要与合理膳食 .....	161
	五、农药作业人员的营养需要与合理膳食 .....	163
第四节	不同疾病患者的合理膳食 .....	163
	一、胃肠道疾病的合理膳食 .....	164
	二、肝、胆、胰疾病的合理膳食 .....	167
	三、心血管疾病的合理膳食 .....	169
	四、肾脏病的合理膳食 .....	170
	五、糖尿病的合理膳食 .....	173
	六、代谢疾病 .....	174
	七、外科病人的合理膳食 .....	175
	八、烧伤病人的合理膳食 .....	175
<b>第八章</b>	<b>时尚营养 .....</b>	<b>178</b>
第一节	营养早餐 .....	179
	一、什么是营养早餐 .....	179
	二、营养搭配 .....	180
	三、合理的营养早餐配方 .....	180
第二节	营养与美容 .....	182
	一、蛋白质与美容 .....	182
	二、脂肪与美容 .....	182
	三、糖类与美容 .....	183
	四、维生素与美容 .....	183
	五、矿物质与美容 .....	184
	六、纤维素与美容 .....	185
	七、水与美容 .....	185
第三节	抗衰老营养调理 .....	185
	一、什么是衰老 .....	185
	二、衰老与营养素 .....	186
	三、延缓衰老的营养措施 .....	187
	四、抗衰老食疗方 .....	188
第四节	营养与减肥 .....	189
	一、肥胖的定义与判断 .....	189
	二、肥胖的原因 .....	190
	三、肥胖者常见并发症 .....	191
	四、如何预防肥胖症 .....	192

	五、饮食减肥的常用方法.....	193
	六、减肥营养膳食的搭配.....	194
第五节	亚健康与营养.....	195
	一、亚健康状态的表现.....	195
	二、亚健康的诱发因素.....	196
	三、亚健康的预防.....	197
	四、亚健康的饮食调理.....	197
第六节	科学烹调与营养.....	198
	一、烹饪原料的合理储存保鲜.....	198
	二、食物营养成分在烹饪中的变化.....	200
	三、食物中营养素在储藏加工和烹调中的损失.....	203

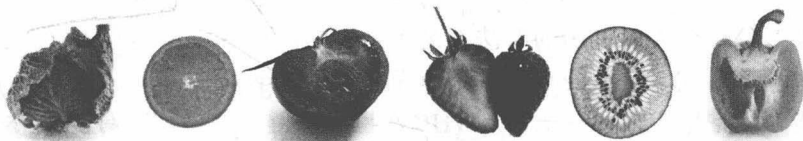
## 附录..... 206

附录1	中国居民膳食指南及平衡膳食宝塔(2011版).....	206
附录2	中国居民膳食营养素参考摄入量.....	216
附录3	主要食物营养成分表.....	224
附录4	常用食物胆固醇含量表.....	226
附录5	常见食物中嘌呤的含量.....	227
附录6	常见食物中膳食纤维的含量.....	228
参考文献	.....	229

Chapter 01

# 第一章

## 营养健康新观念



第一节 营养与健康概论

第二节 亚健康

第三节 细胞健康

第四节 分子营养学

## 第一节 营养与健康概论

### 一、营养与健康

健康是指一个人在肉体、精神和社会等方面都处于良好的状态。它包含了身体的健康和心理的健康。传统的健康观念主要是指一个人生理功能状态良好，没有疾病或病症。世界卫生组织（WHO）提出“健康不仅仅是躯体没有疾病，而且还要具备心理健康、社会适应良好和道德健康。”

健康是人的自我责任，已日益成为社会发展和进步的标志。健康很重要，没有健康就没有一切。健康是生活质量的基础，健康是生命存在的最佳状态，健康是人类希望拥有的最大最重要的财富。想法不一样，平时的生活方式也就不一样。什么样的人才算是真正的健康呢？每一个人对健康的看法都是不一样的，由于人对健康的看法不同，WHO于1948年明确规定：健康不仅是身体没有疾病和不虚弱，而且是一种在身体上、精神上和社会适应能力的完好状态。近年来，WHO在世界保健宪章中，在对健康的概念做出具体阐述的同时，补充了衡量健康的10条标准：

- (1) 精力充沛，能从容不迫地应付日常生活、学习或工作的压力而不感到过分紧张；
- (2) 处事乐观，态度积极，乐于承担责任，严于律己，宽以待人；
- (3) 应变能力强，能够较好地适应环境的各种变化；
- (4) 对于一般性感冒和传染病有抵抗能力；
- (5) 体重标准，身体匀称，站立时身体各部位协调；
- (6) 眼睛明亮，反应敏锐，无炎症；
- (7) 头发有光泽，无头屑或较少；
- (8) 牙齿清洁，无龋齿，无疼痛，牙龈颜色正常，无出血现象；
- (9) 肌肉、皮肤有弹性，走路感觉轻松；
- (10) 善于休息，睡眠良好。

进入21世纪，大家都可以发现，营养这个词经常出现在我们的生活中，我们经常听人说，你脸色不好，要加强营养；你工作紧张，要注意营养；你要吃一点营养保健食品。那么，什么叫营养呢？从字面上讲“营”的含义是谋求，“养”的含义是养生，营养就是谋求养生。通俗地讲，营养就是如何使我们获得健康的身体。学术上对营养的定义是：营养是指人体从外界摄取各种食物，经过消化、吸收和代谢，利用食物中身体所需要的物质以维持生命活动的过程。营养的前提条件是从外界摄取各种食物，营养的终结目标是获得一个健康的身体。可见，营养与我们所吃的食物，与我们健康的身体是密不可分的。

国民营养与健康状况是反映一个国家经济发展、卫生事业水平和人口素质的重要内容。良好的营养和健康状况是社会经济发展的基础和目标。人群的营养改善有赖于经济的发展，人的营养状况、身体素质与社会发展、国家经济、生产力水平有极其密切的关

系。均衡的营养供给，造就良好的体格发育，使脑发育得到改善，免疫功能增强和寿命延长，从而为经济发展的增长创造了优秀的人力资源条件。人的营养状况不仅与其体质发育有关，而且在很大程度上影响人的智力发育，关系到人力资源的文化、科技、心理等综合素质。

营养学是研究人体营养规律及其改善措施的科学。所谓营养规律，包括成人在一般生活条件下和在特殊生理条件下，或在特殊环境因素条件下的营养规律。营养是供给人类用于修补旧组织、增生新组织、产生能量和维持生理活动所需要的合理食物。营养素是一类可以被人体吸收利用的、对人体生长和健康有益的物质。我们通常所说的营养素是指食物中存在的物质，如蛋白质、维生素、钙、铁等都是营养素。

食物中有千千万万的化学物质，并不是所有的物质都是营养素。营养素通常具有以下几个特点：

(1) 营养素是人体生长发育所必需的成分。营养素是构成细胞组织、供给生长发育和自我更新所需要的材料，并为制造体液、激素、免疫抗体等创造条件；保护器官机能、调节代谢反应，使机体各部分工作能协调地正常运行。如特别明显的例子是孕妇怀孕后，将一个肉眼看不见的受精卵孕育成体重约3.2kg的新生儿；少年期儿童身高急速增长、骨骼和生殖器官性特征的迅速发育等。

(2) 营养素是人体生理功能所必需的成分，如肌肉收缩、呼吸中氧气的传送等；甚至人类大脑的思维能力、妇女的生育能力等都与营养素有关。

(3) 人体对营养的需要是抵抗疾病的能力所必需的。

(4) 营养素可以经体内循环代谢排出体外，每天吃进食物，食物中的营养素可以通过尿、粪便、汗水、唾液、月经排泄出体外。

人每天都需要食物，更需要食物中的营养素。均衡营养是实现理想健康的基本前提和保证。人体所需的营养素有46种，这46种营养素可归纳为6大类：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质、水。食物纤维因其独特的生理功能，常被人称为第七大营养素（见图1-1）。

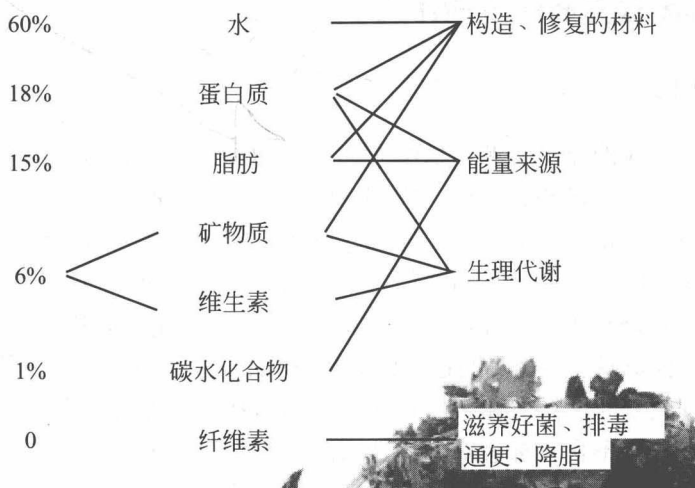


图1-1 人体所需的营养素

## 二、必需营养素及其功能

### (一) 必需营养素

营养素就是养分、养料，食物中用来维持生命活动的物质，从我们所吃的食物中获得。必需营养素，就是一定要从食物中摄取，身体没有办法自己制造的营养素。这些营养素，少了会得病，缺了会死亡。目前已知人体必需的营养素有46种，可分为6大类：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质、水，若再加上膳食纤维便可分为七大类，我们身体每一天从食物当中摄取这七类营养素。但严格来讲，营养素有130多种，而其中这46种是食物当中容易缺乏的，因此科学家们目前的研究都集中于这46种营养素。

46种必需营养素如下所述。

(1) 蛋白质中的9种必需氨基酸：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、组氨酸；

(2) 脂肪中的3个多不饱和脂肪酸是必需脂肪酸：亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸；

(3) 糖类3种：单糖、双糖、多糖；

(4) 矿物质16种，其中7种常量元素：钾、钠、钙、镁、硫、磷、氯；9种微量元素：碘、硒、铁、铜、锌、钼、铬、钴、锰；

(5) 维生素13种：维生素A、维生素D、维生素E、维生素K、维生素C、维生素B<sub>1</sub>、维生素B<sub>2</sub>、维生素B<sub>3</sub>、维生素B<sub>5</sub>、维生素B<sub>6</sub>、维生素B<sub>7</sub>、维生素B<sub>11</sub>、维生素B<sub>12</sub>；

(6) 水；

(7) 膳食纤维，包括纤维素、半纤维素、木质素和果胶。

健康的身体依赖46种必需营养素的共同维持，相辅相成，缺一不可。一旦缺少了其中的某一种，我们的身体就会陷入极度危险的境界，所谓“牵一发而动全身”。但若是某一种营养素摄入量过多，也会对身体造成损害甚至造成死亡。46种营养素就像一个有着46种乐器的交响乐团，如果少了一种或过于偏重其中的一种，都奏不出动听的交响曲。

### (二) 必需营养素的生理作用

#### 1. 供应能量

营养素作为人体的能量来源，供给人体所需的能量。什么叫能量呢？我们说，心脏的跳动、血管的收缩、胃肠的蠕动、肺部的呼吸等人体内的一切活动能正常进行，依靠的就是能量。简单地说，我们能吃、能喝、能睡、能玩，靠的就是能量。能量来自三大营养素：蛋白质、脂类和糖类。当我们吃下食物时，食物粒子和氧气在身体中氧化，就如燃料在空气中燃烧一般，产生二氧化碳和水，并释放出热能来供应身体所需的能量。我们人体的体温也是源于体内不断进行的氧化反应。没有生命，就没有能量。

物质不灭，能量守恒，人体中能量的摄入和消耗必须保持一个动态的平衡。能量的不足与过剩都叫营养不良，都会对健康造成危害。当一个人吃得太少或长期从事体力劳动时，能量的消耗大于摄入，体重会下降，人会消瘦，面色发黄。当这种消瘦的情况再持续下去的时候，就会导致能量的枯竭而死亡。如果人长时间没有进食，体内没有足够



的能量，人就会头晕眼花，蔫头耷脑，两手发抖，头上冒汗，这就是低血糖症状，严重时体会休克。当能量摄取过多，消耗过少时，摄入大于消耗，饮食中过多的热量马上就变成了体内的脂肪，肥胖、糖尿病、脂肪肝就会接踵而来。儿童处于生长发育期，体重的增加表示身体的组织、肌肉、骨骼正处于生长发育之中。但对于一个成年人而言，体重的增加表明体内脂肪的增加。所以，当身体不再发育之后，成人的饮食应适当，避免体内脂肪的增加，导致“中年发福”。

## 2. 构成和修补组织

蛋白质是构成细胞的主要成分，人体各组织、器官都含有蛋白质。没有蛋白质就没有生命，儿童身体的生长发育就是蛋白质的不断积累过程。矿物质也是构建人体组织必不可少的材料，人体的牙髓质和骨髓质中储存着大量的钙、磷，一旦钙元素的摄取不足，就会造成骨质疏松、牙周病。每个细胞都含有一定量的糖类，主要以糖脂、糖蛋白和蛋白多糖等形式存在。脂类中的磷脂是人体细胞膜的基本组成部分。所以，有人称营养学是人体建筑材料学。营养素作为“建筑”材料，构成和修补身体组织。一间房子要想建得坚固，就必须有好的水泥和砖块；身体中的各个器官和组织发育得是否健全，取决于营养素的摄取是否全面。建筑材料使用的时间长了会有所损坏，需要修补；人体细胞也会有损坏，需要再生和修补，这也与营养素的摄入息息相关。

## 3. 调节生理功能

营养素可作为调节物质，维持身体正常生理活动的进行。维生素不是构成身体各种组织的原料，也不产生能量，但在身体进行的生理过程中，它是能量产生所必需的。矿物质是体内上千种酶系统的构成要素和激活剂，所有酶的合成都离不开矿物质。矿物质可以协助体内的营养素更好地工作，例如钙可以帮助松弛细胞，钾、钠可以维持体内的渗透压平衡，维生素B<sub>12</sub>的合成需要钴，锌有助于维生素A的吸收，铜有助于维生素C的吸收，硒有助于维生素E的吸收，铬可以增强胰岛素的生物效应。

蛋白质具有调节的功能，蛋白质制造酶蛋白，参与生化反应；制造血红蛋白，输送氧气；制造免疫球蛋白，提高免疫功能；制造血浆白蛋白，维持胶体渗透压；制造纤维蛋白原，帮助凝血。脂肪的彻底氧化和分解，需要糖类的协助。脂肪如果氧化得不彻底，会产生酮体，大量的酮体聚积在体内，便会出现酸中毒的症状。大吃鸡鱼肉蛋等高脂肪、高蛋白食物，没有吃糖类，第二天会感到疲劳、腰酸、头痛、背痛，这就是酸中毒的症状。

## 三、均衡是营养的最高境界

均衡包括全面和适度两方面，全面就是不偏食、不挑食，适度是适可而止，分清多吃和少吃。人体是由无数个细胞组成的，每一个细胞都需要六类营养素来滋养。没有任何一种食物，能独自供给身体所需要的全部营养素。而所有的必需营养素都来自食物，因此我们说不同的食物造就不同的身体。任何一种营养素的不足或过剩都会导致营养不均衡，即营养不良，都会引起严重的疾病。把握了均衡，就把握了健康，生命的一切就是平衡，膳食要平衡，心理要平衡，酸碱要平衡，中医上叫“阴阳平衡”。亚健康就是轻

度的失衡；生病了，就是身体失去了平衡。

生活中很多人对营养存在着误区。有人认为，每天大鱼大肉，山珍海味就不缺营养；或者每天吃得饱饱的就不缺营养；或者上菜场选贵的菜买就不缺营养。其实这些都是对营养的错误认识，吃得好，穿得好，现代医疗技术越来越发达，疾病反而越来越多，越来越难以治疗。吃食物的根本目的是为了补充细胞需要的各种营养素，一个人每天生活的状态与每天的营养是否均衡有关，营养素决定了人的思想、行为与感受。

均衡的营养是健康的第一要素。①均衡营养能够保证身体各个器官和脏腑健康地运行，调节人体生理机能的平衡，促进细胞新陈代谢，增强机体免疫力，最大限度地发挥人体本身具有的自然复力，从而达到防病治病，延年益寿的目的。营养素不均衡，健康就会出现（见图1-2）。②调节营养平衡，在吸取营养的同时必须有选择地食用排毒食品，及时消除体内垃圾，如动植物纤维素均为很好的排毒食品。③营养必须均衡，缺乏一种营养会导致多种营养缺乏，例如缺乏锌元素，体内多种酶不易被激活，会导致其他营养如钙、磷、铁不易吸收；缺脂肪，胆汁少，则维生素A、维生素D、维生素E、维生素K不能吸收到血液中去；缺少维生素D则钙不能被吸收。营养并非越多越好，人就像一部精密的机器，各大系统之间相互连接，相互作用，构成整体。只有当各系统处于一种和谐的均衡状态时，这部机器方能运转自如。因此，合理均衡的营养是人体健康长寿的关键。

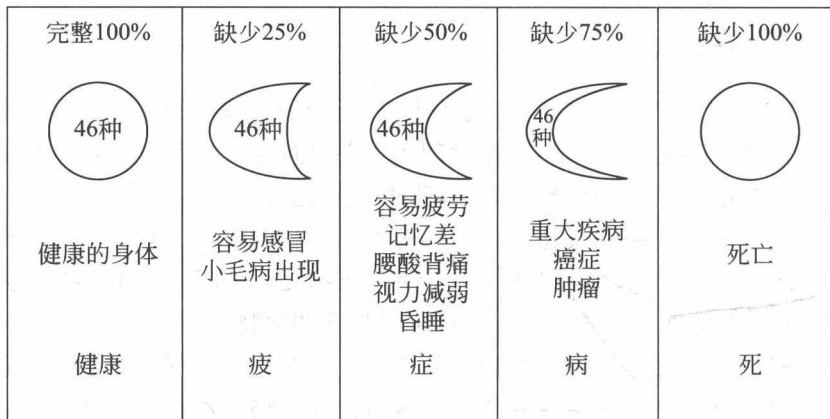


图1-2 营养素均衡的重要性

均衡营养，配制合理的饮食，就是要选择多样化的食物，使所含营养素齐全，比例适当，以满足人体需要。

## 第二节 亚健康

### 一、亚健康的概念

没有病但却感觉不健康，“亚健康”是介于健康与疾病之间的状态，又称为“中间状

态”、“灰色状态”，现代医学将这种介于健康与疾病之间的生理功能低下的状态称作第三状态。亚健康人群常感到疲惫、烦躁、腰酸背痛、头痛眼花、失眠或嗜睡，健忘，食欲不振等，但查不出患有什么病，早期通常不会引起人们的重视。

现代研究证实：60%的人都处于第三状态。它表面上对人体危害不大，仅表现为机体能力降低，其实潜在的威胁是不容忽视的，往往是一些慢性疾病的前兆。处于第三状态的人生活质量差、工作效率低、极易疲劳，同时伴有食欲不振、失眠健忘、心绪不宁、精神萎靡、焦虑忧郁、性功能减退等表现。焦虑感、罪恶感、疲倦感、烦乱感、无聊感、无助感、无用感等时刻损害着身心，令医院和传统心理学家束手无策。

其实，健康和疾病是人体生命过程中两种不同的状态，从健康到疾病是一个由量变到质变的过程，而且健康水平有不同的等级状态。注意自身的保健、饮食结构，注意适当安排自己的工作、学习、休息、娱乐及体育活动，注意调整自己的心理状态、社会交往，在大多数情况下保持心情舒畅、精力充沛、生气勃勃，对疾病的抵抗能力较强，这些人是健康的人；有些人，医院用各种检查手段都未曾查出具体疾病，然而他们总有身体乏力、烦躁、失眠、心悸等不适之感，不用吃药这些感觉有时候也能自行消失，但不能彻底消除，总是时隐时现，这些人就不能说是健康的人。亚健康的典型表现如图1-3所示。



图1-3 亚健康的典型表现

## 二、亚健康的成因

亚健康的成因，主要有以下几个。

(1) 精神紧张。现代生活人们的压力无处不在，升学压力、就业压力、工作压力、升迁压力等使人们精神过度紧张，种种压力对人们身体的长期影响，便造成了亚健康的