

食品营养与健康生活

曹文 编著



四川大学出版社



曹文◎编著

食品营养与 健康生活

SHIPIN YINGYANG YU
JIANKANG SHENGHUO

FRUIT JUICE

CEREALS

milk



四川大学出版社

特约编辑:张 宇
责任编辑:朱辅华
责任校对:楼 晓 唐明超
封面设计:严春艳
责任印制:王 炜

图书在版编目(CIP)数据

食品营养与健康生活 / 曹文编著. —成都: 四川大学出版社, 2016. 10
ISBN 978-7-5690-0034-4

I. ①食… II. ①曹… III. ①食品营养—关系—健康
IV. ①R151.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 256246 号

书名 食品营养与健康生活

编 著 曹 文
出 版 四川大学出版社
地 址 成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行 四川大学出版社
书 号 ISBN 978-7-5690-0034-4
印 刷 四川永先数码印刷有限公司
成品尺寸 148 mm×210 mm
印 张 7.25
字 数 195 千字
版 次 2016 年 11 月第 1 版
印 次 2016 年 11 月第 1 次印刷
定 价 26.00 元



- ◆ 读者邮购本书, 请与本社发行科联系。
电话: (028)85408408 / (028)85401670 /
(028)85408023 邮政编码: 610065
- ◆ 本社图书如有印装质量问题, 请
寄回出版社调换。
- ◆ 网址: <http://www.scupress.net>

版权所有◆侵权必究

前 言

为何写这本书呢？由于本人长期从事高校食品营养与健康的通识课教学，在和学生的互动过程中发现，学生普遍对营养、保健知识认知不足，反映在生活中为体质健康水平下降和疾病防御意识不够。大学时代是学知识长身体的重要阶段，同时也是良好饮食习惯形成的重要时期，这个阶段掌握一定的营养知识，形成良好的饮食习惯，对促进生长发育保证身体健康有重要的意义。针对学生存在的问题，本人查阅了大量文献，进行相应的研究，积累了一些经验和知识。希望通过这本书，使之系统化，为学生的营养和健康提供些经验。

营养是身体的“建筑材料”，吃什么，就构建什么样的体魄。我国国民经济经过了持续、快速、健康的发展，综合国力进一步增强，人民生活总体上达到了小康水平。人们不仅要吃好，而且要吃出健康、美丽。民以食为天，吃是一件大事，也是一门艺术和学问，健康是人们越来越关注的问题。只有遵循营养学的科学规律，合理膳食才能健康体魄。

我国目前营养不平衡问题比较严重，城市儿童的胖墩现象，高血压、高血脂和糖尿病患者增多。手机、电脑逐渐成为日常工具，大家接触手机、电脑的时间也越来越长，甚至有许多人在吃饭时也在上网，随之而来的就是身体状况越来越差。用餐时及餐后长时间坐在电脑前，使胃肠功能消退，营养物质消化吸收不

好，视力下降。不吃早点，吃得过甜、过咸和过油，“病从口入”，也就是说人在吃的方面不注意科学，吃多了和吃错了都会导致疾病，这也反映了营养与健康知识缺乏、饮食习惯不好。所以应该对有益健康的食物成分、饮食与疾病深入研究，通过改变不良饮食结构，充分发挥食物营养功能，培养健康生活方式和饮食习惯，预防疾病。

本书可以使读者系统地了解营养与健康方面的知识，以科学的理念健康地生活，合理膳食，建立良好的生活习惯和饮食习惯，预防慢性病，增强体质防衰老，提高生命质量。由于本人水平有限，本书如有不完善的地方，恳请各位读者提出批评和建议。

曹 文

2016年8月于昆明

目 录

第一章 健康标准和健康理念	1
第一节 健康和健康标准.....	1
第二节 影响健康的因素和健康理念.....	3
第二章 维持生命过程的必须营养素	9
第一节 营养与营养素.....	9
第二节 糖 类.....	11
第三节 蛋白质.....	17
第四节 脂 类.....	22
第五节 维生素.....	27
第六节 矿物质.....	39
第七节 水.....	47
第三章 食物的四性五味和酸碱性	51
第一节 食物的四性.....	51
第二节 食物的五味及五色.....	53
第三节 食物的酸碱性.....	58
第四章 特殊的营养素	64
第五章 平衡膳食与合理膳食	89
第一节 平衡膳食.....	89
第二节 膳食结构、膳食指南和食谱编制.....	95
第三节 饮食合理搭配、合理烹饪和饮食禁忌.....	118

第六章 营养与疾病 ·····	125
第一节 营养与肥胖·····	125
第二节 营养与动脉粥样硬化·····	142
第三节 营养与高血压·····	147
第四节 营养与糖尿病·····	150
第五节 营养与肿瘤·····	158
第七章 饮食与保健 ·····	170
第一节 饮食与睡眠·····	170
第二节 饮食与衰老·····	175
第三节 饮食与美肤·····	186
第四节 饮食与去痘·····	191
第五节 饮食与祛斑·····	196
第六节 脱发与营养·····	202
第七节 饮食与白发·····	204
第八节 营养与免疫·····	210
第九节 饮食与排毒·····	219
参考文献 ·····	224

第一章 健康标准和健康理念

第一节 健康和健康标准

一、什么是健康？

健康的现代科学定义是：身体与自然环境和社会环境的动态平衡状态，是一种身体上、精神上和社会上的完满状态。根据世界卫生组织（WHO）的定义：健康是生理、心理及社会适应三方面全部良好的一种状况，而不仅仅是没有疾病或虚弱。全世界一致公认的健康标志有 13 个方面：生气勃勃，性格开朗充满活力，正常的身高、体重，光滑、光泽的头发，坚固并带淡红色的指甲，粉红的舌头，食欲旺盛，正常的体温、脉搏和呼吸频率，健康的皮肤，正常的大小便，不易患病，明亮的眼睛、粉红的结膜，健康的牙龈和口腔黏膜。然而能达到这种状态的人是不多的。实际上大部分人不同程度上处于既不完全健康，又没有患病的中间状态——第三状态。它是健康与疾病的交接地带，是健康与疾病相互转换的中介点。第三状态改善了，健康也就维持了。

二、健康标准

健康的标准包括身体健康和心理健康，具体的标准如下所

述。

1. 身体健康标准

身体健康的标准主要包括五“快”，即食得快、便得快、睡得快、说得快、走得快。

2. 心理健康标准

心理健康标准主要包括三个方面：①良好的个人性格；②良好的处世能力；③良好的人际关系。

3. 综合健康标准

综合的健康标准主要包括以下十个方面：①有充沛精力，能从容不迫地担负日常繁重的工作；②处世乐观、态度积极，乐于承担责任，事无巨细不挑剔；③善于休息，睡眠良好；④应变能力强，能适应环境各种变化；⑤能抵抗一般的感冒和传染病；⑥体重适中，身体匀称，站立时头、肩、臂位置协调；⑦眼睛明亮，反应敏捷，眼和眼睑不发炎；⑧牙齿清洁、无龋病、无牙齿疼痛，牙龈颜色正常，无出血现象；⑨头发有光泽，无头屑；⑩肌肉丰满，皮肤有弹性。

三、亚健康

1. 什么是亚健康？

亚健康状态是身体介于健康状态与疾病状态之间的一种生理功能低下，对外界环境适应能力差、身体器官并未发生器质性病变的状态，又叫慢性疲劳综合征或第三状态。亚健康属于身体的透支状态，即身体确有种种不适，但又没有发现器质性病变的状态。究其原因包括：过度疲劳造成的脑力、体力透支，人体的自然衰老过程，各种急、慢性疾病的发生，人体生物周期中的低潮时期的出现等。据报道，美国每年有新增的亚健康者 6003 人，而澳大利亚每年亚健康人群数递增 37%，日本每年递增 35%，

中国则每年递增 72.8%。

身体的三种状态：健康	亚健康	疾病
10%	75%	15%

健康 \longleftrightarrow 中间状态（第三状态） \longleftrightarrow 患病状态

没病 \neq 健康！

2. 亚健康的通常表现

处于亚健康状态的人群的通常表现为精神紧张、情绪低落、容易激动、注意分散，易产生孤独自卑、忧郁苦闷、懒于交往的情绪；在日常的生活中，此类人群常常会出现反应迟钝、兴趣变淡、欲望骤减、精力下降；且易晕车船，感觉头昏脑涨、不易复原，会自觉低热、夜常盗汗、夜寐不安、多梦易醒；易感疲劳、久站头晕、眼花目眩、耳鸣耳背，甚者还会出现体重减轻、体虚力单、局部麻木、手脚易冷、掌腋多汗、舌燥口干、腰酸背痛等表现。除此，还会出现便秘、便秘、小便短赤、腹部饱胀、舌生白苔、口臭自生、口舌溃疡反复发生、食欲不振、反酸暖气、消化不良、易患感冒、唇起疱疹、鼻塞流涕、咽喉肿痛、憋气气急、胸痛、胸闷、心悸、心慌、心律不齐等。

第二节 影响健康的因素和健康理念

一、健康调查和影响健康的因素

1. 健康调查

目前中国人健康大数据调查结果显示各类疾病出现年轻化趋势，中国 22% 的中年人死于心脑血管疾病；七成人有过劳死的危险；白领亚健康比例高达 76%；慢性病患病率已达 20%，中青年死亡数已占总死亡数的 83%，2013—2014 年，35~46 岁死

于心脑血管病的人，中国是 22%，美国是 12%。中国社科院《人才发展报告》中报道如果中国知识分子不注意调整亚健康状态，不久的将来这些人中的 2/3 将死于心脑血管疾病！中国一年用于心脑血管疾病的治疗经费达到 3000 亿元人民币。中国因疾病所导致的生产力丧失，将在 2005—2015 年给中国造成 5500 亿美元的经济损失。中国因肝炎而造成的直接经济损失达 3600 亿元。目前我国主流城市的白领亚健康比例高达 76%，处于过劳状态的白领接近六成，真正意义上的健康人比例不足 3%。女性更容易受到妇科疾病、心脑血管疾病的威胁；男性则面临猝死、过劳死、癌症等问题。过去十年，平均每年新增慢性病例数接近了 2 倍。心脏病和恶性肿瘤病例增加了近 1 倍！肥胖人口将达到 3.25 亿，未来 20 年这个数量还会增长 1 倍，中国人的腰围增长速度将成为世界之最！！腰围只要增长约 2.5 cm，患癌风险将相应增高 8 倍！死亡原因如图 1-1 所示。

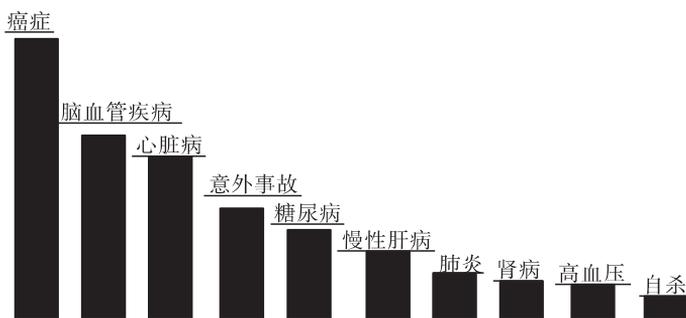


图 1-1 死亡原因

2. 影响健康的因素

(1) 内因：影响健康的内因主要为父母的遗传因素，占 15%。

(2) 外界环境：外界环境包括社会环境和自然环境，其中社

会环境占 10%，自然环境占 7%。

20 年前，中国进入现代工业，人们赖以生存的环境基础发生巨变，大气污染、水源污染、化工污染和食物（垃圾食物）的污染接踵而至。据报道，目前全国有 532 条河流遭受了水污染，其中受到可怕的外部环境污染 426 条。《工商日报》报道：80% 饮用水为二次污染水。世界卫生组织（WHO）确认，80% 疾病与水有关，饮水致病 50 多种。除此还有食物污染、噪声污染，以及装修、电器、日化品、生活日用品等带来的污染。离开干净的土壤和水，食物的其他链条即便处理得再完美、再严谨，都妄谈食品安全。相比污水的视觉直观性，土壤污染表现得更隐蔽，也更容易被人忽视。除了这些外部的污染外，人体内环境的污染也应该受到重视。体内环境污染主要来源于宿便、循环系统中的垃圾，这些毒素对人体的影响很大，主要表现在对消化系统、呼吸系统的损伤和致癌作用。

外界压力的增加也会影响到身体的健康。而压力增加主要来自于：①现代文明的压力；②巨大精神压力的不良反应；③疲劳，家务繁重等都市的“隐形杀手”。

(3) 医疗条件：作为影响健康的因素之一，医疗条件的影响占 8%。

(4) 个人生活方式：个人生活方式对健康的影响占 60%。

健康是每天生活的资源，并非生活的目的。健康是社会和个人的资源，是个人能力的体现，是为了让我们更好地感受生活。然而不良的生活方式对健康的危害是很大的，主要表现在以下几方面：①大量消耗肾上腺所需的营养素，如维生素 C、B 族维生素、钙、镁，令肾上腺衰竭；②削弱白细胞和胸腺功能，造成免疫力低下，易受伤风感冒等疾病侵袭；③干扰整个内分泌系统，导致血糖水平失调，容易令人疲劳、失眠、心悸、晕眩、肌痉挛等；④引致消化不良、便秘等毛病；⑤令细胞修复的速度减慢，

新陈代谢过程放缓，加速人体老化；⑥导致精神问题，令人反应迟钝、记忆力减退、精神不集中、情绪波动、神经紧张、自卑；⑦引起低氧；⑧导致代谢产物堆积；⑨引起器官功能退化；⑩导致系统功能紊乱。因此，在日常生活中要避免烟酒，生病时切忌不要乱吃药、乱打针。

二、健康理念

一个对健康没有常识的人的生命就像是一场赌博。赌桌的正前方，站着的是“非典”病毒、禽流感、猪流感；左边，站着癌症、糖尿病、心脏病、高血压、脑卒中、关节炎；右边，站着苏丹红、孔雀绿、三聚氰胺。在生命的旅途中，不时地会看到身边的人面临病痛茫然失措，面临危机无处下手。然而不少人愿意花钱装修房子，愿意为了一个LV包花上万的费用，愿意为一个马桶花上几万，却在一生中，极少为自己的健康做过投资。一个不懂健康知识的人，生命绝对是一场冒险。

影响健康的四大决定因素最主要伤害你的不是他人，而是自己。因此，养生的要点不是寻医问药，是改变生活习惯。有人问：性格和习性没那么容易改吧？回答：不改，是还没有到绝处，等到绝处时身体又支撑不住了，想改也没劲儿改了。

怎样才能未雨绸缪、防患于未然，保持健康的体魄，使身体由亚健康状态向真健康方向转化呢？

首先应增强人们对亚健康状态的认识和重视，自觉调整生活和工作方式，保持健康、乐观向上的心态，改变不良生活方式，养成有规律的生活习惯，合理安排膳食结构，开展适度的体育锻炼。其次，对已进入或即将进入亚健康状态者，关键是让其学会自我调节不良情绪、缓解精神紧张和心理压力，适当服用健康食品和保健品来调节人体内环境的平衡。再次，营养保健康，营养是健康的基础，为健康而吃，合理营养，平衡膳食。保养是健康

的保障，规律的生活、适度的锻炼、良好的习惯、健康的心理，乐观的态度对健康来说都是百利而无一害的。

应该学会通过食物营养和自身免疫力来调节人体的健康。人一旦生了病，一定不要急，特别是慢性病，这是需要时间调理的。肠道是人体最强大的免疫器官，七成以上的免疫细胞都集中在肠道，七成以上的免疫球蛋白 A 为肠道产生。肠道干净，人不易生病，吃进去的东西是拿不出来的，病从口入。因此，在日常生活中应该注意饮食的健康和安全，其中水排第一。人的身体 60% 的部分都是水，水质决定你的体质，多喝水，喝干净健康的水，呼吸干净健康的空气，是我们身体健康的第一选择。

应当改变固有的饮食结构，将我们习惯的饮食结构——早餐 20%、午餐 30%、晚餐 50%，改变为中国营养协会推荐的合理饮食结构——早餐 50%、午餐 30%、晚餐 20%。传统中国式早餐稀饭、馒头、包子、油条、面条和面包，这些糖类（碳水化合物）食物都会转化为葡萄糖，生产能量。过多的糖转变为脂肪，易导致肥胖，最终发展为糖尿病等疾病。糖类只是人体所需的六大营养素之一，单纯补充糖类食物不能保证健康。2005 年 4 月 19 日美国公布的《新版食物金字塔》，塔尖是让大家少吃甚至不吃的，有精米、精面、土豆和甜味剂。不吃这些，我们吃什么呢？吃塔底的，全谷类食物。为什么吃全谷类的食物？全谷类食物是带麸皮的，麸皮上有丰富的营养素，有维生素、纤维素和多种矿物质，更重要的是有丰富的 B 族维生素。B 族维生素是辅助身体代谢的辅酶，即我们日常吃得过多的糖分、淀粉，都要通过 B 族维生素代谢出去。除此之外，还应把主食含糖类较高的食物限制到一定程度。

中医健康理念中获得健康的途径为：①平衡=健康；②清、调、补=平衡；③清洁+营养=平衡；④阴+阳=平衡；⑤五行相生相克=平衡。营养与健康的关系已成为现代营养学的一项重

要内容。膳食营养因素是一些重要疾病的成因，也将是预防和治疗这些疾病的重要手段。

健康歌：

健康是无形资产，保健是银行存款，疾病是贷款还款，大病会倾家荡产。

莫把此言当调侃，待到真时悔已晚。宁可站着自保健，绝不躺着被人厌！

不养生就养医生，不保健就养医院！爱家人要爱自己，爱自己才是远见！

民以食为天，命以睡为先，长寿无神齐，心态贵坦然。

第二章 维持生命过程的必须营养素

第一节 营养与营养素

一、营养

营养是指机体摄取、消化、吸收和利用食物中的营养素，以维持人体生长发育、组织更新和良好的健康状况的过程。即通过机体消化吸收食物并利用食物中的有效成分来维持机体的生命活动、修补机体组织、维持机体生长的全部过程。

二、营养素

营养素 (nutrient) 指一些能维持人体正常生长发育、新陈代谢所必需的营养物质，目前已知的有 40~45 种人体必需的营养素，且存在于各类食品中。中国古代朴素的营养学说《黄帝内经·素问》提出“五谷为养、五果为助、五畜为益、五菜为充”。并将食物分为温、热、寒、凉四性，酸、辛、苦、咸、甘五味，提倡医食同源。

三、营养素的分类

营养素从化学性质可以分为六大类：蛋白质 (protein)、脂

肪 (fats)、糖类 (carbohydrates)、矿物质 (minerals)、维生素 (vitamin) 和水 (water)。目前有人将膳食纤维 (dietary fiber) 列为第七类营养素。人体至少需要 40 多种营养素, 包括: 9 种必需氨基酸, 2 种必需脂肪酸, 14 种维生素, 6 种常量元素, 8 种微量元素, 1 种糖类, 以及水。

四、人体能量的消耗

人体所消耗的能量可分为以下几个方面。

1. 基础代谢

维持基础代谢所消耗的能量是人体消耗的能量最主要的部分。它是维持生命所需的最低能量, 就是我们常说的基础代谢能量。其概念是人体处于静卧、空腹、肌肉放松、不思考、环境安静、温度适宜的情况下, 维持生存所需的最基本的能量, 占总能量消耗的 60%~75%。

2. 体力活动

此类能量的消耗是人类生存意义所在, 将直接影响人的“生存质量”“劳动效率”, 甚至“社会发展水平”等。体力活动是人体能量需要的一项重要, 占人体总能量消耗的 15%~30%。

3. 食物热效应

在进食中或进食后 1 小时内, 由于摄取食物引起人体能量消耗量的额外增加, 叫作食物热效应 (食物特殊动力作用)。这部分能量消耗可能是因对食物进行消化吸收所引起的。其所消耗的能量主要表现在蛋白质、脂肪、糖类三大类营养素的消化吸收。其中, 蛋白质消耗能量最高, 蛋白质增加耗能 30%, 糖类增加耗能 5%~6%, 脂肪增加耗能 4%~5%, 混合膳食增加耗能 10%。