

YINGYANG YU MEIRONG

Jiekai Jiankang Yu Meili De Aomi



营养 美容

——揭开健康与美丽的奥秘

冯清 徐文清 刘敏 ▽ 主编



YINGYANG YU
MEIRONG



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

营养与美容

——揭开健康与美丽的奥秘

主 编 冯 清 徐文清 刘 敏

副主编 叶晓霞 邱红心

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 艰 福建医科大学

叶晓霞 温州医学院

冯 清 华中科技大学

刘 敏 华中科技大学

李桂玲 华中科技大学

邱红心 江汉大学

余 瑜 重庆医科大学

张文华 华中师范大学

夏淑珍 华中科技大学

徐文清 中南民族大学

熊 英 武汉大学

华中科技大学出版社

中国·武汉

内 容 简 介

本书由上篇和下篇组成。上篇,我的健康我做主——健康快乐到120岁,主要让读者领略舌尖上的化学魅力,包括五章内容:走进健康,营养学的化学基础,食物相克辨析,常见病、高发病的营养治疗和调节,食品污染与食品鉴别。下篇,爱你、爱她、爱自己——靓丽人生从肌肤开始,主要让读者领略化学之美,包括六章内容:人体皮肤的美学,化妆品的化学知识基础,皮肤的结构与功能,营养与美容,化妆品原料,各类化妆品概述。最后通过营养和美容实验回归到生活本身。

本书适用面广,既适合课堂教学,又适合大众读者,可满足各类人群的生活需要。

图书在版编目(CIP)数据

营养与美容——揭开健康与美丽的奥秘/冯 清 徐文清 刘 敏 主编. —武汉:华中科技大学出版社, 2013. 3

ISBN 978-7-5609-8562-6

I. 营… II. ①冯… ②徐… ③刘… III. 美容-饮食营养学 IV. ①TS974.1 ②R151.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 290718 号

营养与美容——揭开健康与美丽的奥秘

冯 清 徐文清 刘 敏 主编

策划编辑:荣 静

责任编辑:刘 烨 殷 茵

封面设计:范翠璇

责任校对:周 娟

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321915

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:华中科技大学印刷厂

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:14.75

字 数:355千字

版 次:2013年3月第1版第1次印刷

定 价:38.00元



华中科技大学

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前言

随着医学科学技术的发展和人类社会生活质量的提高,营养、健康、美容已成为社会生活不可缺少的重要组成部分。作为教育工作者,有责任引导全社会形成科学、健康、文明的生活方式,引导爱美的人们科学美容、健康美容,以达到防止疾病、健康长寿和塑造美丽人生的目的。大学生正处在知识积累、观念形成、行为方式养成的关键阶段,如何缔造他们“以健康身心,创一流业绩,享品质生活”的知识体系、思想理念和行为方式,对于他们的事业和人生,都具有非常重要的意义。

本教材结合编者多年“营养化学”和“美容化学”等公选课的教学实践,借鉴和吸收国内外有关教材及科普读物,为满足各类人群的生活,特别是学生未来生活需要编写而成。编写形式上注重“八性”,即思想性、科学性、先进性、启发性、实用性、通俗性、可读性和可操作性。全书的内容由“上篇 我的健康我做主——健康快乐到 120 岁”和“下篇 爱你、爱她、爱自己——靓丽人生从肌肤开始”两大部分共十一章组成。上篇主要让读者领略舌尖上的化学魅力,包括五章内容:第一章 走进健康,第二章 营养学的化学基础,第三章 食物相克辨析,第四章 常见病、高发病的营养治疗和调节,第五章 食品污染与食品鉴别。下篇主要让读者领略化学之美,包括六章内容:第六章 人体皮肤的美学,第七章 化妆品的化学知识基础,第八章 皮肤的结构与功能,第九章 营养与美容,第十章 化妆品原料,第十一章 各类化妆品概述;最后通过营养和美容实验回归到生活本身。本教材具有下列特点:一是体现最基本的公民素质教育,适用面广,既适合课堂教学,又适合大众读者,满足各类人群的生活需要;二是体现科学教育与人文教育的深度融合,内容编排上强调理论与生活实际相结合,力戒臃肿深奥;三是编写形式上注重实用、通俗,可读性和可操作性强;四是附录配以相关法律法规,供读者查询和维权使用。

本书在编写过程中得到华中科技大学化学与化工学院和同济医学院部分同仁的大力支持和帮助。黄开勋、高中洪、李涛教授对全书的编写和审核工作提出许多宝贵的意见,在此一并表示衷心的感谢。

在编写过程中,我们力求做到恰当、准确,但由于编者学识水平有限,教材中欠妥甚至错误之处,恳请同行专家及读者批评指正。

编者

目 录

■ 上篇 我的健康我做主——健康快乐到 120 岁	/ 1
第一章 走进健康	/ 3
第一节 营养化学的目的和任务	/ 3
第二节 营养化学的常用术语	/ 5
第三节 开启健康快乐 120 岁大门	/ 6
第二章 营养学的化学基础	/ 19
第一节 蛋白质、氨基酸	/ 19
第二节 脂类	/ 27
第三节 碳水化合物	/ 33
第四节 矿物质	/ 37
第五节 维生素	/ 41
第三章 食物相克辨析	/ 50
第一节 畜禽肉类与相关食物相克辨析	/ 52
第二节 水产与相关食物相克辨析	/ 56
第三节 大豆制品、蛋、奶类与相关食物相克辨析	/ 58
第四节 蔬菜、果品与相关食物相克辨析	/ 60
第五节 饮料与相关食物相克辨析	/ 64
第六节 日常生活中常见的相宜搭配范例	/ 65
第四章 常见病、高发病的营养治疗和调节	/ 68
第一节 营养与糖尿病	/ 68
第二节 营养与肥胖	/ 71
第三节 营养与肿瘤	/ 73
第四节 营养与心血管疾病	/ 76
第五节 营养与免疫	/ 79
第六节 营养与抗压	/ 81
第五章 食品污染与食品鉴别	/ 83
第一节 食品污染	/ 83
第二节 食品鉴别	/ 89
■ 下篇 爱你、爱她、爱自己——靓丽人生从肌肤开始	/ 97
第六章 人体皮肤的美学	/ 99
第一节 人体皮肤美学的意义、特点及影响因素	/ 99



第二节	人体皮肤的老化与困扰	/ 102
第三节	人体皮肤的保养	/ 104
第四节	化妆品的发展趋势	/ 106
第七章	化妆品的化学知识基础	/ 110
第一节	溶液组成量度	/ 110
第二节	缓冲溶液	/ 110
第三节	界面性质与表面活性剂	/ 113
第四节	有机化学相关基础知识	/ 119
第八章	皮肤的结构与功能	/ 128
第一节	皮肤的构造	/ 128
第二节	皮肤的功能	/ 129
第三节	人体皮肤的类型及自我检测方法	/ 130
第四节	皮肤的附属器官	/ 131
第五节	头发的护理	/ 133
第九章	营养与美容	/ 135
第一节	营养素与美容	/ 135
第二节	营养与美容	/ 136
第十章	化妆品原料	/ 148
第一节	化妆品的分类及特性	/ 148
第二节	化妆品的基本原料及作用	/ 149
第三节	化妆品的添加剂	/ 158
第十一章	各类化妆品概述	/ 168
第一节	皮肤用化妆品	/ 168
第二节	发用类化妆品	/ 178
第三节	美容类化妆品	/ 186
第四节	特殊用途化妆品	/ 200
第五节	安全使用化妆品	/ 215
■ 附录 A 营养和美容实验		/ 222
实验一	肉制品中亚硝酸盐含量的测定	/ 222
实验二	果蔬中 Vit C 含量的测定	/ 223
实验三	芦荟保湿精华液	/ 224
实验四	蛋白收敛面膜	/ 224
实验五	护发素的制备	/ 225
实验六	胶原蛋白紧致面膜	/ 225
实验七	芦荟防晒隔离霜	/ 226
■ 附录 B 相关法律法规		/ 227
■ 参考文献		/ 228

上 篇

我的健康我做主 ——健康快乐到120岁



YINGYANG YU MEIRONG

第一章

走进健康

饮食者,人之命脉也。

——李时珍

安生之本,必资于食;救疾之速,必凭于药;不知食宜者,不足以存生也。

——孙思邈

国以民为本,民以食为天。科学、合理的饮食结构与个人健康、民族昌盛、国家繁荣息息相关。

——吴阶平

您知道人的寿命是多长吗?按照生物的原理,哺乳动物的寿命是其生长期的5~7倍,人的生长期以长出最后一颗牙齿(20~25岁)计算,生理寿命最短100岁,最长175岁,正常情况应该是120岁。然而,现代社会激烈的竞争、巨大的压力、快节奏的生活、超负荷的工作、紧张的人际关系给人们带来沉重的压力,人们健康状况令人担忧,尤其是在知识分子人群,2009年国家体改委的一个专项调查结果表明,我国知识分子平均寿命与全国平均寿命相比要低10岁左右,如中科院在职科学家平均寿命只达到52岁!不仅如此,如今10岁得糖尿病,20岁患高血压,30岁做心脏搭桥手术的事例已不鲜见。据WHO(世界卫生组织)1999年的一项全球性调查结果表明,全世界有75%以上的人处于亚健康状态(具有高血脂、高血压、高血糖、低免疫力的“三高一低”特征)。这一切不能不说是长期以来压力过大、缺乏锻炼、健康透支,终于积劳成疾所造成的恶果。归根到底,人们还是缺乏预防疾病的意识、缺少必需的健康知识和自我保健意识。越来越多的研究资料表明营养、膳食因素与身体健康息息相关。如,高盐可引起高血压,部分蔬菜和水果对多种癌症有预防作用,等等。因此,广泛开展营养宣传教育,倡导全社会科学、健康、文明的生活方式,具有十分重要的意义。

第一节 营养化学的目的和任务

营养化学是研究食物或食品中营养素及其生物活性物质的组成特性及其产生化学变化对人体健康的生理作用、营养规律及其改善措施的科学,是一门以自然科学为基础的应用性学科,与国计民生的关系十分密切。它在增强国民体质、预防疾病、提高健康水平等方面起着重要作用。

营养化学的学科内容主要包括人体对营养的需要,即营养学的化学基础,食物相克辨析,常见病、高发病的营养治疗和调节,食品安全与食品鉴别等。



早在两千多年前,《黄帝内经》就提出了“五谷为养、五果为助、五畜为益、五菜为充”的膳食模式和“温、凉、寒、热”四性、“酸、辛、苦、咸、甘”五味的各种食物的归经、主治的论述,这是对人们的多年实践经验加以总结而形成的古代朴素的营养学说。

古典营养学缺乏实验技术科学的基础,以致西方的近代营养学传入中国以后,很快就成为我国近代营养科学的基础,我国近代营养科学的发展大体上可以分为三个阶段。

第一个阶段,17世纪,化学、物理等基础科学的发展为近代营养学打下理论基础。如K. W. Scheele和J. Priesdy对氮氧的发现,Romonosov关于物质能量守恒定律的论述,Mendeleer的元素周期表和Lavoisier关于呼吸是氧化燃烧的理论。

第二个阶段,18世纪,是在上述理化基本原理的基础上,获得大量的营养学实验研究资料。如Liebig氏定量测定碳氢氮,Voit在1900年创立了氮平衡学说等。

第三个阶段,整个19世纪到20世纪初,是发现和研究各种营养素的鼎盛时期。营养科学也侧重从生物科学和基础医学角度揭示营养与机体之间的一般规律。蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质以及维生素(Vit)的生理作用被逐渐认识。如20世纪30年代专家对人畜地区性疾病的研究,1931年的斑釉牙与饮水中氟含量过高,1937年的仔猪营养性软骨障碍与锰缺乏等,揭开了微量元素研究的热潮。在之后的四十年间,铜、硒、锌等多种微量元素被确认为人体所必需。近年来对基础营养的研究又有许多新的进展,例如膳食纤维的生理作用及其预防某些疾病的重要性;叶酸、Vit B₁₂与新生儿缺陷及心血管疾病病因关联的分子水平研究;Vit E、Vit C、 β -胡萝卜素及微量元素硒、锌等在体内的抗氧化作用及其机制的研究。

当前,我国已步入小康社会,营养工作也面临着双重挑战。一方面,营养不良如微量营养素(如铁、Vit A、碘、锌)以及钙的缺乏还比较普遍,另一方面,由营养不均衡所致的肥胖和一些慢性病(癌症、心脑血管病、糖尿病等)的发生率却在攀升。由此,营养研究也将成为21世纪热点课题。

与健康息息相关的还有食品卫生学,它是研究食品中可能存在的、威胁人体健康的有害因素及其预防措施,提高食品卫生质量,保护食用者安全的科学。其形成与医学、微生物学、化学等的发展密不可分。1837年Schwann首次提出微生物引起食品腐败的观点,1863年Pasteur等人提出了巴斯德消毒理论与应用,1885年Salmon等人发现沙门菌;以上这些都对早期食品卫生学的建立起到里程碑式的作用。这一时期,随着商品经济的发展,食品掺假等现象相当严重,食品卫生条例也相继颁布并立法,均为食品卫生法规管理奠定了基础。

20世纪中叶,随着现代食品的出现和环境污染的日趋严重,各种来源不同、种类各异的食物污染因素不断出现。如重金属污染,黄曲霉毒素等微生物污染,化学农药残留污染,多环芳烃化合物、N-亚硝基化合物、蛋白质热解产物等致癌物,食品添加剂中的可疑毒性及有害禁用的品种,食品的放射性污染,等等。

近年来,食物过敏成为国外十分关注的一个重要食品卫生问题,其特点是发病率高和致敏食物品种多,包括大豆、花生、奶制品、蛋类、水产品等。目前还有一些世界性的卫生问题有待研究,如转基因食品的安全性(包括致敏性)及评价指标等。

食品安全和食品卫生问题已受到世界贸易组织的重点关注,我们要保证食品卫生合格率,提高食品各种检测分析方法的水平,加强食品卫生科学和法制教育,提高自我保护意

识,这样才能在国际竞争中立于不败之地。

第二节 营养化学的常用术语

营养是指人体吸收、利用食物或营养物质的过程,也是人类通过摄取食物以满足机体生理需要的生物学过程。

合理营养是指通过合理的膳食和科学的烹调加工,向机体提供足够数量的热能和各种营养素,并保持各营养素之间的数量平衡,以满足人体的正常生理需要,保持人体健康。

人类除空气和水外,还要通过各种膳食,获得人体需要的各种营养物质——营养素。营养素是人类为了满足机体生长发育和组织更新、修复的需要,维持和调节正常的生理功能,供给机体所需的热能以满足其劳动及工作的需要,必须每日从外界环境摄入的物质。

人体需要的营养素主要包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素和水等六大类,这些是机体组织细胞生长、发育、修补和维持各器官功能所需要的原材料。如果加上近年研究的膳食纤维,则是七大类,如图 1-1 所示。其中碳水化合物、脂肪和蛋白质被称为产热的营养素。

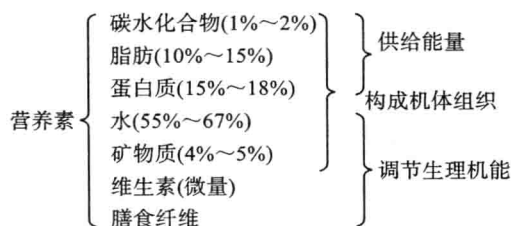


图 1-1 营养素的基本分类和功能

从化学的观点来看,人体由各种不同的化学物质组成。人体各组织的组成也不相同,如肌肉组织约含 75% 的水、20% 的蛋白质和 3% 的脂肪;骨骼约含 20% 的水,30% 的蛋白质,45% 的矿物质,脂肪很少。

人体中含有几十种化学元素,其中碳 18%、氢 10%、氧 65%、氮 3%、钙 2%、磷 1%、钾 0.35%、硫 0.25%、钠 0.15%、氯 0.15%、镁 0.05%。这些元素加在一起占人体重量的 99.9% 以上。机体中的这些化学元素处于一种动态平衡之中,它们以食物的形式被摄入体内,又以废物的形式排出体外。如果这种平衡被打破,则会影响人的身体健康,甚至危及人的生命。

从生物化学角度来说,人体各部分的细胞都在不断地生长、发育、死亡,这就是细胞的新陈代谢。为了维持这种新陈代谢必须不断地供给所需的化学原料,而这些原料,就是由食物来提供的。因此,饮食最重要的功能,就是为机体的新陈代谢提供原材料。

膳食营养素“需要量”是指维持人体正常生理功能所需要的量。它是通过生化、生理、临床等试验测得的。膳食营养素“供给量”(RDA)是一个为保证正常人群健康的膳食质量标准,是以群体为对象的推荐值。它是在“需要量”的基础上加上安全系数,并结合饮食习惯、食物生产、社会经济等因素而制定的。膳食营养素参考摄入量(DRIs)是在“供给量”基础上发展起来的一组每日平均膳食营养素摄入量的参考值,包括四项内容:平均需要量、推



荐摄入量、适宜摄入量和可耐受最高摄入量。平均需要量(EAR)是满足某一特定人群中的50%个体需要量的摄入水平。推荐摄入量(RNI)是满足某一特定人群中97%~98%个体需要量的摄入水平。相当于传统的RDA。适宜摄入量(AI)是通过观察或实验研究获得的健康人群某种营养素的摄入量,可作为预防某些慢性病的摄入水平。可耐受最高摄入量(UL)是几乎对所有个体健康无危险的每日营养素摄入的最高限量,它不是建议的摄入水平。

第三节 开启健康快乐 120 岁大门

一、教您几招

(一) 四大基石:合理膳食,适量运动,戒烟限酒,心理平衡

四大基石的核心就是老子所说的“适者有寿”。合理膳食的关键是“合理”,适量运动的关键是“适量”,心理平衡的关键是“平衡”。

1. 合理膳食

《黄帝内经》:“五谷宜为养,失豆则不良;五畜适为益,过则害非浅;五菜常为充,新鲜绿黄红;五果当为助,力求少而数;气味合则服,尤当忌偏独;饮食贵有节,切切勿使过。”这是符合现代科学观点的合理膳食原则的。养生,必须首先从饮食做起。

1) 养生之“一、二、三、四、五、六、七、八”原则

“一”是指每天喝一袋牛奶或豆浆(250 mL)。牛奶被称为“白色血液”。它含有丰富的蛋白质(酪蛋白、白蛋白、球蛋白、乳蛋白等)、二十多种氨基酸(包括八种必需氨基酸);蛋白质和乳脂肪消化率分别高达98%和95%,还含有亚油酸、碳水化合物、Vit A、B族维生素、钙、磷、钾等。其含钙丰富,是天然钙质的极好来源。缺钙,易导致骨疼、骨折。成年人每人每日需要800 mg钙,饮食可提供500 mg钙,每天一袋牛奶(约300 mg钙),就能满足人体需要。第二次世界大战后,有国家提出“一袋牛奶振兴一个民族”。英国某孤儿院曾专门研究,孤儿到15岁时,一天喝一袋牛奶组平均身高比不喝牛奶组高2.8 cm。牛奶睡前饮用最佳,不但有利于孩子身高发育,还能增强抵抗力。如果喝牛奶拉肚子,即有“乳糖不耐受症”,可改喝酸奶,酸奶中的活性乳酸菌把牛奶中的乳糖转化为乳酸,使钙质更容易吸收,还有助于改善肠道功能,有利于减肥和预防癌症。对牛奶和酸奶皆不适者,可以喝豆浆,注意两袋豆浆的钙含量与一袋牛奶的接近,还能补充充足的雌激素——异黄酮,对女性尤佳,不过乳腺增生的女性就要控制豆浆一类富含雌激素的食物。

食用牛奶时需注意以下几点。①不宜购买储藏时间过长的牛奶。②考虑牛奶在出厂时已经通过巴氏消毒法彻底消毒,建议直接饮用。如果需加热,加热至60~70℃为宜,不要煮沸,以免影响营养素吸收;同时鲜牛奶在煮沸时不要加糖,因为果糖会与牛奶中的赖氨酸反应,生成有害的果糖基赖氨酸。③牛奶不宜与某些食物一起吃,如巧克力、菠菜等含草酸,易与牛奶中的钙结合形成草酸钙;牛奶中不宜添加橙汁等酸性饮料,因为牛奶中的蛋白质80%为酪蛋白,pH<4.6时便会发生聚沉,难以消化吸收。

“二”是指每餐二两主食,因人而异。调控主食可以调控体重,是减肥最好的办法,意大利歌唱家帕瓦罗蒂将体重从151 kg减到90 kg就是通过调控主食来达到的。有些科学家

提出“饭前喝汤，苗条健康”的减肥法，饭前喝汤，能使食欲中枢兴奋下降，食量就自动减少1/3，而且吃饭速度变慢。

“三”是指每天补充三份至四份的高蛋白食物。每份高蛋白食物相当于一两瘦肉或一个鸡蛋，或二两豆腐，或二两鱼虾，或三两鸡、鸭，或半两黄豆。蛋白摄入以适量为宜，过多会导致消化不良，造成肠道毒素太多；太少会造成蛋白质营养不良。犹如人有三十二颗牙齿，其中只有四颗白齿，所以不能天天吃肉。

蛋白又分为动物性蛋白和植物性蛋白。动物性蛋白首推鱼类蛋白，俗话说“吃肉吃四条腿的不如吃两条腿的，吃两条腿的不如吃没有腿的”。吃鱼越多，动脉越软，冠心病、脑卒中发病率越低。植物性蛋白则首推黄豆。

“四”是指四句话，即“有粗有细，不甜不咸，三四五顿，七八分饱。”粗细搭配，即每周吃三到四次粗粮，如老玉米、红薯等。“不甜”即低糖膳食，防止血糖升高；“不咸”即低盐膳食，防止血压升高。每天吃三至五餐，每餐吃七八分饱。西晋《博物志》说：“食愈少，心愈开，年愈益；食愈多，心愈塞，年愈损。”1935年，美国学者麦凯伊将小鼠分成两组——限食组和自由饮食组，研究发现，自由饮食组的小鼠在175天后骨架就停止生长，寿命为2年；而限食组在1000天内骨架都在缓慢地生长，寿命为4.5~6年，心血管发病率也低得多，这就是著名的“麦凯伊效应”。科学家根据“麦凯伊效应”推测，目前人类的生命极限为115岁，如适度节食，人的最高寿命可延长至170岁。近年来，随着人类基因组计划的完成，科学家证明节食（七八分饱）可有效地延缓端粒碱基序列丢失的速度。端粒是染色体末端结构，是人体衰老死亡的“生物钟”，端粒耗尽，细胞不再分裂随即死亡。

“五”是指500 g蔬菜和水果，即400 g蔬菜和100 g水果。新鲜蔬菜和水果除了可补充维生素、微量元素、纤维素之外，还有一个重要的作用就是降低癌症的发病率。仅每日进食500 g蔬菜和水果一项，就可使癌症发病率下降至少1/3。

“六”是世界卫生组织推荐的每人每天摄盐量应小于6 g，包括食盐、酱油、咸菜、味精等所含的钠盐。研究表明，每天少吃1 g盐，平均血压就可降低1~2 mmHg；如果低压降低3 mmHg，就可以预防30%的脑卒中发病率。一般地，炒菜时不加盐，起锅装盘后再加盐，可减少1/2~2/3的用盐量；此外使用调料，如丁香、辣椒、芥末、姜、大蒜、胡椒粉、柠檬、醋、芹菜、番茄、洋葱、香菇等，均可减少盐的用量。

“七”是指每天饮水量应不少于七杯（每杯250 mL）。这里强调“主动饮水、喝白开水”，记住四个“最佳时间”：晨起后、10点左右、16点左右及睡前1 h。通过“内洗涤”来防病治病（尤其是心脑血管疾病、便秘、痔疮等）。

“八”是指每晚平均睡眠八小时为宜。人生有1/3的时间在睡眠中度过，良好的睡眠是健康生活的基础。医学观察发现：睡眠时间长短与寿命明显关联。每晚平均睡眠八小时的人寿命最长，而每晚平均睡眠不到4 h的人有80%是短寿者。故国际精神卫生和神经学基金会将每年的3月21日定为“世界睡眠日”。其目的在于唤起全民对睡眠及睡眠质量的重视。良好睡眠对机体有以下作用：①大脑暂时性休息，对一些很少使用却至关重要的神经细胞群进行维修和保养；②加速具有免疫功能的免疫球蛋白的合成；③减少机体对氧气和能量的消耗，延长组织器官寿命；④促使人体激素和某些必需物质的合成和分泌，如生长激素、性激素、止痛功能的内啡肽、诱导睡眠的褪黑素等；⑤增高糖耐量，维护正常血糖的作用。



WHO 调查显示有 27% 的人存在睡眠问题,如失眠(发生率为 38.5%)、嗜睡、梦游、梦魇、睡眠呼吸暂停综合征(SAS)等。失眠已经成为一个世界性的健康问题。长期失眠是诱发多种疾病的危险因素,如高血压、冠心病、肥胖、感染、抑郁症等。

要想拥有好睡眠,要注意以下几点。①睡眠体位,即睡姿以右侧卧位为宜。因为心脏位于胸腔左侧。②睡眠方向头北脚南是顺应地球磁感应线,以利于气血通畅、提高睡眠质量。③卧室光线幽暗、无家电设备;层高大于 2.6 m,室内通风、空气流速 0.2~0.4 m/s,室温 18~25℃,相对湿度 50%~60%,空气中负氧离子含量以 1200 个/cm³ 以上为宜。④按时睡眠,午夜 12 时至凌晨 3 时的睡眠最为重要。⑤晚餐宜摄入清淡易消化食物,吃七分饱,睡前 6 h 避免喝浓茶及含有咖啡因等刺激性的饮料,不做剧烈运动。⑥睡前,用温热水泡脚、深呼吸、听节奏轻缓的音乐,这些都有利于睡眠。⑦饮食调养促进睡眠,食用富含色氨酸(合成与睡眠有关系的 5-羟色胺的原料)的奶类、蛋类、小米、莲子等;此外,也可食用西红柿、莴笋、鲜藕、核桃、大枣、龙眼、苹果、香蕉等。⑧在医生指导下适当服用安眠药。

2) 食物之“红、黄、绿、白、黑”

“红”是指西红柿和葡萄酒。西红柿含有丰富的维生素、矿物质、纤维素、果胶,最重要的是富含番茄红素(脂溶性,油炒熟后效果更好);每天一个西红柿,男性前列腺癌发病率降低 45%。葡萄酒除了富含各种维生素和矿物质,还含有较多的花色苷、前花青素、单宁等物质,能明显地扩张血管、增强血管通透性;研究发现,法国人食用的饱和脂肪酸几乎是英美人的 4 倍,但患动脉粥样硬化性心脏病的概率只是他们的 1/3,这与葡萄酒既能抑制血小板凝集从而防止血栓形成,又能提高高密度脂蛋白(HDL)的水平有关。

“黄”是指富含胡萝卜素的食物,如胡萝卜、老玉米、红薯、红辣椒等红黄色蔬菜,可降低儿童呼吸道及消化道感染概率,可降低成人动脉硬化及癌症(肝癌)发病概率。红薯被 WHO 评为六大类最健康食品的最佳蔬菜。其富含膳食纤维、胡萝卜素、Vit B、Vit C、Vit E 以及钾、铁、铜、硒、钙等 10 余种微量元素,不但是营养均衡的碱性食品,而且具有减肥(100 g 鲜红薯仅含 0.2 g 脂肪,产生 99 kcal 热能)、抗癌(1995 年美国生物学家发现,红薯中含有一种叫脱氢表雄酮的类固醇激素,可预防结肠癌和乳腺癌)等功效。日本国家癌症研究中心公布的 20 种抗癌蔬菜“排行榜”,红薯名列榜首(红薯、芦笋、花椰菜、卷心菜、西兰花、芹菜、甜椒、胡萝卜、金花菜、苋菜、芥菜、苜蓝、芥菜、西红柿、大葱、大蒜、青瓜等)。

“绿”是指绿色蔬菜和绿茶。绿色蔬菜含叶绿素,会影响人体红细胞的制造,长期不吃绿色蔬菜会发生贫血。绿茶能抗氧自由基、抗衰老、延年益寿;同时减少肿瘤和动脉硬化的发病概率。

“白”是指燕麦、大蒜等。燕麦富含 8 种人体必需的氨基酸、亚油酸、铁、锌、B 族维生素,更重要的是,燕麦是唯一含有皂苷素的谷物,能调节人体的肠胃功能,降低胆固醇和甘油三酯。英国撒切尔夫夫人就是通过食燕麦面包降低胆固醇的。荞麦也是“降三高”的佳品。大蒜是古老的药食两用珍品,在国外被称作“健康保护神”。大蒜的功效源于蒜氨酸和蒜酶作用产生的大蒜素。而大蒜碾碎后,在空气中放置 10~15 min 才形成大蒜素。大蒜素有很强的杀菌作用和抗癌功效,遇热失去作用,所以蒜生吃比熟吃好。

“黑”是指黑木耳、黑豆、香菇等。黑木耳被誉为“素中之荤”,含有丰富的蛋白质、脂肪、糖类、纤维、胶质以及磷、铁、钙、镁、钾等,具有滋阴、益胃、活血、润燥功效,是良好的保健养生食品。国外医学家发现,黑木耳具有降低血液黏度,预防血栓形成(有阿司匹林功效,却

没有其对胃黏膜有刺激性的副作用)的作用。建议每天食用5~10 g黑木耳。香菇含有18种氨基酸、多种维生素和三十多种酶,如1,3- β -葡萄糖苷酶能提高机体抑制恶性肿瘤的能力。另外,香菇还含有香菇多糖,不仅有良好的抗肿瘤作用,还是一种干扰素诱导剂,能诱导体内干扰素的产生,从而提高机体免疫能力,抗细胞凋亡,延缓衰老。

3) “水常喝,果常吃,茶常饮,食常杂”

(1) 水常喝。

水是人类的生命之源、健康之本。人体65%是水分,血液90%是水分,脑组织80%是水分,儿童体内的水分甚至占体重的85%左右。水在维持生命方面作用比食物更重要。人若不吃饭,光喝水可延续生命2个月左右,若不吃饭、不喝水则最多可活7天。

水具有镇静、解热、催眠之效;水是关节、肌肉及体腔之润滑剂,对人体组织和器官起一定的缓冲和保护作用;水是最佳溶剂,体内营养物的运送、代谢产物的输送和毒物的稀释、排泄都离不开水;充足的水分使肌肤细嫩滋润,富有光泽,起到美容之功效;而喝冷开水,可消耗更多的热能,促进肠蠕动,减少脂肪的吸收,有减肥之作用;水能降低血液黏度,防止胆固醇等附在血管壁上,减少心脑血管疾病的发生。

要想健康长寿,就必须科学、合理地饮水。首先,牢记唐代名医孙思邈“不欲极渴而饮”,应“未渴先饮”。其次,提倡喝白开水,因为白开水中含有多种矿物质和微量元素。烧开水时需注意:煮沸后再烧3 min,将用氯消毒所产生的有害的卤代烃、氯仿等物质的含量降低到国家标准范围。专家建议选择弱碱性水,弱碱性水有利于防病治病。再则,确保四个“最佳饮水时间”:晨起后、10点钟左右、16点左右及睡前1 h,特别是晨起后第一杯水,能及时降低血液黏度,防止血栓形成;又有利尿、排毒的作用。最后,饮水时,要采取“慢饮、多次、少量”的原则;成人每天应饮水2000~3000 mL,夏天及从事体力活动者还要酌情增加。

饮水也有禁忌:第一,不喝老化水(储存过久)、隔夜水(超过24 h)、干沸水(煮沸时间过长)和回锅水,因为这些水中会含有对人体有害的致癌物质——亚硝酸盐;第二,不宜长期、大量饮用纯净水,这会造成微量元素和矿物质缺乏;第三,不可过量饮水,会增加心脏、肾脏负担。

(2) 果常吃。

绝大部分新鲜蔬菜水果属碱性,对健康十分有益。水果富含维生素、矿物质、糖类和有机酸等,其中膳食纤维能促进肠蠕动,预防肠癌;果胶(可溶性膳食纤维)能降低血糖、血脂和胆固醇,预防心脑血管疾病;糖类可直接被身体吸收,补充大脑能量;花色苷能促进视红血细胞再生,增强眼睛的暗适应力;有机酸(苹果酸、柠檬酸等)既能促进消化吸收,又能使食物保持一定的酸度,稳定Vit C;此外,有些水果,如苹果、柑橘等,含有天然的抗氧化剂——Vit P,能维持微血管的正常功能,同时,防止Vit C、Vit A、Vit E等被氧化。

科学、合理地食用水果是健康长寿的保障之一。第一,建议每天坚持食用新鲜应季水果200 g。第二,最好选择在两餐饭之间吃水果。在英国有“上午的水果是金,中午到下午3点是银,3点到6点是铜,6点之后的则是铅”之说。第三,提倡水果洗净后连皮吃;考虑现在的水果表皮农药较多,也可以削皮吃。注意,有些水果吃前还需进行特别处理:如菠萝易引起过敏,这是因为菠萝中含有蛋白酶,所以新鲜菠萝应去皮、切片、盐水中浸泡30 min,取出放入凉开水中冲洗后食用,这样可减少或防止过敏症的发生;再如草莓,食用前除先用流水不断冲洗,也需在淡盐水或淘米水中浸泡5 min。第四,采取“少量多餐”的原则。俗话



说“桃养人，杏伤人，李子树下埋死人”，即使是营养丰富的桃，吃得过多也容易上火。第五，各种坚果、干果对人体补益作用不可小觑。如有“长生果”美称的花生有助于调和脾胃，补血止血，降压降脂，降低癌症和心血管疾病的发病率；核桃有补脑、降低胆固醇功效，对预防动脉硬化、高血压和冠心病有益。对人体有益的干果还有黑芝麻、松子、栗子、榛子、白果等。

吃水果的注意事项：第一，不吃未成熟和腐坏的水果；第二，不吃或少吃反季节的瓜果，因其大多含有过量激素，对身体健康有害；第三，水果不能代替蔬菜，只有二者相辅相成，才能使人体获得更加合理的营养；第四，水果虽好，但要因人而异，选择适合自己体质的水果。体质燥热者宜吃梨、香蕉、西瓜等偏寒性水果和草莓、芒果等偏凉性水果，以利于清热降火；体质偏寒者宜吃荔枝、龙眼等偏温性的水果和榴莲这种热性水果，以利于祛寒补虚；较为平和的水果有枣、菠萝、苹果、橙等。心肌梗死、脑卒中的患者宜吃香蕉、橘子、桃等帮助消化的水果，不宜吃柿子、苹果等含鞣酸较多的水果；冠心病、高血脂患者宜吃山楂、柑橘、柚子等含 Vit C 和尼克酸的水果，能降低血脂和胆固醇等。

(3) 茶常饮。

茶与咖啡、可可并称世界三大饮料，被世界公认为抗衰延寿佳品（国际会议定出 6 种保健饮料：绿茶、红葡萄酒、豆浆、酸奶、骨头汤、蘑菇汤）。我国迄今已有 4000 多年种植、加工、饮用茶的悠久历史。《本草纲目》中记载，“茶饮之使人益思，少卧，轻身，明目”，“利小便，去痰热”。我国一些以肉食为主的少数民族地区流传有：“宁可三日无粮，不可一日无茶。”可见，茶在人们生活中的重要地位。

茶叶中含有茶多酚、芳香油、茶碱、鞣酸、氨基酸、Vit A、Vit B、Vit C、Vit D、Vit E、Vit K 和人体必需的微量元素（氟、钼、锰、铜、锌、铁等）等 450 余种有机化合物，与人体健康关系密切，其主要保健功能有以下几方面。一是防癌：茶叶中富含茶多酚，能阻断人体内致癌物亚硝基化合物的形成，其中绿茶阻断作用最强，为 90% 以上，医学研究表明，长期饮茶者（尤其绿茶、铁观音）患癌症的风险比不喝茶者要低 63%。二是防心脑血管疾病：茶多酚、咖啡碱等有增加血管韧性、改善血液循环的功能；类黄酮素能使血小板黏附力降低，抑制血栓形成；茶色素可降低胆固醇及甘油三酯的含量；医学研究表明，每天喝 5 杯以上茶的人，患致命性心脏病和中风的危险性比较少喝茶者降低 50%。三是防辐射：茶多酚类物质与脂肪酸、Vit A 综合作用有防辐射功能。四是抗衰老：茶叶中的儿茶素能提高消除自由基的过氧化物歧化酶的活性，抑制脂质过氧化，抑制率为 74%（超过 Vit E），有较强的抗衰老作用。五是辅助治疗哮喘：茶碱等物质，可松弛平滑肌，改善支气管痉挛，对支气管炎、咳嗽、哮喘有辅助治疗作用。六是助消化、减肥：咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸和芳香类物质能调节脂肪代谢，特别是乌龙茶对蛋白质和脂肪有很好的分解作用，常饮可以减肥。七是利尿（咖啡碱），可预防尿道结石（枸橼酸及其盐）。八是坚固牙齿（氟离子），消除牙菌斑（细菌、蛋白、糖的结合物）。九是增强记忆力和预防早老性痴呆症：早老性痴呆症的症状表现为乙酰胆碱水平下降，而饮茶有利于抑制乙酰胆碱脂酶对乙酰胆碱的破坏（绿茶更优）。总之，正如《本草拾遗》中所述“诸药为各病之药，茶为万病之药”。

茶叶的种类很多。根据制法一般分为三类：茶在加工过程中不经过发酵的称为绿茶，如龙井、碧螺春等。茶在加工过程中半发酵的为乌龙茶，如乌龙、铁观音等。茶在加工过程中全发酵的为红茶，主要有橘红、宜红等。

一般按季节选茶。春天宜饮香馥浓郁的茉莉花茶,可促使人体阳气升发,振奋精神;夏季宜饮性味苦寒的绿茶,以消暑止渴解热;秋季宜饮乌龙茶一类的青茶,不温不寒,能清除余热,恢复津液;冬日宜饮味甘性温的红茶,以便进补之时,助消化、去油腻。

专家建议:每天一杯茶,2~3 g 茶叶,以 80℃ 水冲泡 2~3 次为宜,5 min 后饮用最佳。从营养成分上看,一泡浸出 80%,二泡浸出 15%,三泡基本没有浸出。再泡则会使有害物质(如某些极微量的残留农药)逐渐浸出,对人体造成伤害。一般不提倡嚼食茶叶,因其含有微量苯并芘(致癌物质),该物质不溶于水,所以喝茶无妨;但咀嚼后,会释放出来被人体吸收。

饮茶好处虽多,但据科学实验证明,禁忌也不少,正如《饮茶歌》所云:“姜茶能治痢,糖茶能和胃。菊花茶明目,烫茶伤五内。饭后茶消食,酒后茶解醉。午茶长精神,晚茶难入睡。饭后茶漱口,洁齿除垢秽。空腹饮茶心里慌,隔夜剩茶伤脾胃。过量饮茶人黄瘦,淡茶温饮保年岁。”

(4) 食常杂。

食常杂,即指每日能够食用谷类及薯类、动物性食物、豆类及其制品、水果蔬菜、纯热能食物等,并持之以恒做到“凡所好之物,不可偏耽,耽则伤而生疾;所恶之物,不可舍弃,弃则脏气不均”,实现健康长寿的目的。

要达到营养平衡和合理搭配的目的,我们必须了解热量平衡和酸碱平衡。

热量平衡即进食与消耗的平衡,均衡供给热量,维持标准体重。膳食中蛋白质、脂肪和碳水化合物这三大产热营养素除了提供人体所必需的能量外,还各具特殊的生理功能,它们相互利用、相互制约、相互转化,处于一种动态平衡之中。根据我国每日膳食营养素供给量标准,如按重量计,碳水化合物、蛋白质和脂肪三者摄入量的比例应为(6~7):1:(0.7~0.8),若按各自热能占总热能的百分比计,则碳水化合物占 60%~70%,蛋白质占 10%~15%,脂肪占 20%~25%。一旦打破三者之间的正常比例,将引起一系列由代谢紊乱引起的疾病。

食物按所含的主要矿物元素的不同,可以分为酸性食物和碱性食物。一般来讲,我们每天主食中的大米、白面和副食中的肉类、禽蛋类、鱼类以及油脂、糖类等含非金属元素磷、硫、氯等较多的食物,在人体内经代谢生成硫酸、磷酸和乳酸等酸性物质,如蛋白质代谢的最终产物是氨基酸,脂肪则是脂肪酸,使体液相对呈弱酸性,这类食物被称为呈酸性食物。而大多数水果、蔬菜、豆类、茶叶及牛奶等含金属元素钠、钾、钙、镁等较多的食物,在人体内经代谢生成呈碱性物质,如碱基,这类食物被称为呈碱性食物。体内的呈碱性物质只能直接从食物中获取;而呈酸性物质则既可以来自食物,也可以通过食物在体内代谢的中间产物和“终”产物的形式提供。应当指出,酸碱不以口感为准,而是以最后代谢物为准。如具有酸味的水果含柠檬酸及其钾盐,在体内彻底氧化,生成的二氧化碳和水排出体外,只有碱性物质留在体内,故是呈碱性食物。

人体的体液和血液的 pH 值为 7.35~7.45,呈弱碱性,此时人的免疫功能最强,身体最健康。俗话说:“百病皆从酸中来。”适当补充碱性物质和不加糖的新鲜果汁对健康非常有利(加糖或油炸过的食物,其碱性会变成酸性)。即使是碱性食物也不能长期过量食用,否则易患高血压、糖尿病、骨质疏松症等。因此,酸、碱食物合理搭配,才能健康长寿。由于各种物质的酸碱度不同,摄取量也有讲究。如中和 100 g 酸性米饭需要碱性的土豆 100 g,