

营养与美容保健

主 编 王志凡 万巧英



科学出版社

营养与美容保健

主 编 王志凡(西北民族大学医学院)

万巧英(西北民族大学口腔医院)

副主编 (按姓氏笔画排序)

马玉萍(西北民族大学医院)

李志强(西北民族大学口腔医院)

张林英(甘肃省兰州市城关区人民医院)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

研究食物与美容保健的关系、吸收先进知识和成果、编写相关书籍,指导人们以合理营养为手段,达到美容、保健的目的,是现代营养学研究的重要方向。

本书以营养和美容的关系为主线,从皮肤与美容、营养素与美容、食物与美容、皮肤疾病的营养保健四个板块,充分论述了美容的理论基础和美容的物质基础(即营养基础),对各类食物的营养成分、美容成分、美容功效及使用方法进行了深入阐述,并结合我国实际,对当前影响美容的常见皮肤疾病与症状从食物营养的角度,提出了切合生活实际的营养与保健措施。编写内容继承了传统养生保健方面经典成果,广泛吸收了相关营养与美容书籍的优点,融入了现代营养学研究的新成果,使本书具有很强的针对性与实用性,以期为广大爱美人士、医生、护士、营养师提供生活与实践指导,也可供医学、美容、护理等专业全日制本科、专科教学使用。

图书在版编目(CIP)数据

营养与美容保健 / 王志凡, 万巧英主编. —北京: 科学出版社, 2015. 2
ISBN 978-7-03-043294-0

I. ①营… II. ①王… ②万… III. ①营养学 ②美容-基本知识 ③保健-基本知识 IV. ①R151 ②TS974.1 ③R161

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 026806 号

责任编辑:朱 华 / 责任校对:鲁 素
责任印制:李 利 / 封面设计:范璧合

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

文林印务有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 3 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015 年 3 月第一次印刷 印张:19

字数:442 000

定价:58.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

宾饯日月,斗转星移,人类从未停止过追求健康与美的步伐。在经历了天然美容、药物美容、物理美容、医学美容等阶段之后,人们又开始把目光转向了天然美容,尤其是随着医学模式的转变及当今众多美容护肤产品暴露出相关问题之后,人们更多地开始关注利用饮食或以天然的物质来进行深层美容。随着对营养学、美容医学等诸多学科研究领域的拓展、营养知识的普及,以及人们健康和美容意识的增强,营养与美容的研究内容正日益受到人们的关注。因此,研究食物成分与美容及保健之间的关系,指导人们通过日常生活,以合理营养为手段,达到美容、保健的目的已成为当今社会的时尚。

有关营养美容的书籍近年出版的较多,大多都集中在食物的美容作用与应用方面,而对营养素及非营养素等各自在皮肤构成、功能及其新陈代谢方面的内容涉及较少,本书吸取了上述论著的成功之处,同时结合多年营养教学与研究工作的实践经验与研究成果,重点探讨了营养素与食物功效成分在美容保健方面的作用及其机制。本书的编写与出版,对广大美容工作者、求美者掌握和了解美容营养学知识和技能,促进美容与营养关系基础理论的研究及美容营养学学科的发展将是有所裨益的。

本书主要内容包括四部分:第一篇(第一章~第三章)主要介绍了皮肤的结构与特征、皮肤的功能及老化;第二篇(第四章~第十章)主要介绍了蛋白质、脂类、糖类、矿物元素、维生素、水及能量七大类营养素在美容保健中的作用;第三篇(第十一章~第十四章)主要包括植物性、动物性食物的美容功效及常见使用方法,以及美容保健食品、常见成分;第四篇(第十五章~第十七章),包括常见损容性病症、常见皮肤病、美容相关慢性病的营养与保健。

从编写内容上,吸收了食物营养与保健研究的新内容,即功效成分与美容保健的最新成果;从编写形式上,强调了营养素的美容保健功能,增强了系统性、生活性、实践性;从编写主题上,紧紧围绕营养素的美容作用、食物的美容功效、美容保健食品三条主线展开了深入的论述。

限于编者的能力和水平,编写不足在所难免,希望得到广大读者的批评指正,我们将不断深入研究,以使本书对我们的生活和美容保健起到有益的帮助。

王志凡

2014年12月

目 录

前言

绪论	(1)	第二节 营养与健康	(5)
第一节 营养与美容概述	(1)	第三节 营养与美容	(11)

第一篇 皮肤与美容

第一章 皮肤的结构与特征	(15)	第五节 感觉作用	(30)
第一节 皮肤的构造	(15)	第六节 代谢作用	(31)
第二节 皮肤的特性	(20)	第七节 免疫作用	(32)
第三节 皮肤的分类	(21)	第三章 皮肤老化	(34)
第二章 皮肤的功能	(25)	第一节 皮肤老化的学说	(34)
第一节 保护作用	(25)	第二节 皮肤老化的原因	(37)
第二节 调节体温作用	(26)	第三节 皮肤老化的表现与治疗	(39)
第三节 渗透能力和吸收作用	(27)	第四节 皮肤老化的预防	(41)
第四节 分泌和排泄作用	(29)	第五节 皮肤老化的护理	(42)

第二篇 营养素与美容

第四章 蛋白质与美容	(44)	第二节 矿物元素与美容保健	(73)
第一节 蛋白质的营养	(44)	第八章 维生素与美容	(78)
第二节 蛋白质与美容保健	(49)	第一节 维生素的营养	(78)
第五章 脂类与美容	(52)	第二节 维生素与美容保健	(88)
第一节 脂类的营养	(52)	第九章 水与美容	(91)
第二节 脂类与美容保健	(55)	第一节 水的营养	(91)
第六章 糖类与美容	(58)	第二节 水与美容保健	(92)
第一节 糖类的营养	(58)	第十章 能量与美容	(97)
第二节 糖类与美容保健	(62)	第一节 能量与健康	(97)
第七章 矿物元素与美容	(65)	第二节 能量与美容保健	(99)
第一节 矿物元素的营养	(65)		

第三篇 食物与美容

第十一章 植物性食物与美容	(102)	第三节 蔬菜与美容	(116)
第一节 粮谷类食物	(102)	第四节 菌藻类与美容	(130)
第二节 豆类食物与美容	(110)	第五节 水果与美容	(136)

第六节 坚果与美容	(164)		(213)
第十二章 动物性食物与美容	(174)	第四节 美容保健食品的正确选用	(219)
第一节 畜禽类与美容	(174)	第十四章 常见美容保健成分	(221)
第二节 乳及乳制品与美容	(181)	第一节 有美容功能的特殊营养物质	(221)
第三节 蛋类与美容	(185)	第二节 植物性功能物质	(230)
第四节 其他食物与美容	(187)	第三节 益生菌及其发酵制品	(235)
第十三章 美容保健食品	(209)	第四节 动物性功能物质	(239)
第一节 保健食品概述	(209)		
第二节 保健功能与功效成分	(212)		
第三节 美容保健食品的功能原理			

第四篇 皮肤疾病的营养保健

第十五章 常见损容性病症的营养与保健	(245)	第一节 创伤与瘢痕	(265)
第一节 毛发	(245)	第二节 结缔组织疾病	(269)
第二节 面部	(248)	第十七章 美容相关慢性病的营养与保健	(272)
第三节 口腔	(254)	第一节 肥胖	(272)
第四节 其他部位的营养保健	(257)	第二节 贫血	(277)
第十六章 常见皮肤病的营养与保健	(265)	第三节 甲状腺疾病	(281)
		第四节 营养缺乏病	(284)

参考文献	(295)
附录	(296)

绪 论

第一节 营养与美容概述

一、美容营养学的发展

“爱美之心人皆有之”，人类对美的追求是与人类的产生与发展同步的。正如马克思所说：“社会的进步就是人类对美的追求的结晶”。人类的祖先为了御寒，用树叶及兽皮遮身保暖，反映出原始的、低级的、无意识的美学要求。经过长期的生活实践，生产力得到发展，生活资料相对丰富起来，人类已不能满足于单纯的物质享受，开始注重并追求精神方面的享受，先民们使用大自然的矿物、有色土壤，以及植物的叶子、花果及动物的骨、毛、皮等做成各种五彩缤纷的装饰物来打扮自己，原始而朴素的美容化妆就这样形成了。这也标志着人类对美的追求从无意识阶段发展到有意识阶段。

美容在我国有着悠久的历史，其中许多是值得我们继承和发展的珍贵遗产。早在商周时期，我国就有以服饰和服色来显示地位、职业甚至个性和爱好的记载，如用“燕支”敷面、用脂粉涂脸、用墨描眉等。春秋战国时代美容开始风行，如《诗经·卫风·硕人》中“手如柔黄，肤如凝脂”的吟咏，《韩非子》的“故善毛嫱，西施之美，无益吾面，用脂泽粉黛，则倍其初”。马王堆出土的医药方技书已有对面部黑斑、白斑、痤疮、接触性皮炎、瘢痕疙瘩等疾病的病因、病理、诊断方法、治疗方法的论述，还对如何保持人的皮肤白嫩光泽、毛发乌黑等提出了一些理论和具体方法。从战国时期起已盛行通过气功等养生术达到防衰驻颜，进而使人体呈现自然美的方法。秦汉时期发式的造型艺术和用于装饰发型的饰品艺术已相当完善，不仅出现了用假发盘制发髻，还有了玉簪、金花、步摇、耳塞等。此时铜镜已广泛流行，成为妇女梳妆打扮的常用工具。化妆工具的产生更进一步推动了化妆的发展。这一时期我国传统中医药学有了快速发展，传统中医美容学也开始萌芽，并出现了《黄帝内经》、《神农本草经》、《伤寒杂病论》等经典著作。例如，《神农本草经》记载有美容功效的药物就达160余种，书中提到一些药物可供制作化妆品之用。《素问·五脏生成篇》中说：“多食咸，则脉凝泣而变色；多食苦，则皮槁而毛拔；多食辛，则筋急而爪枯；多食酸，则肉胝皱而唇揭；多食甘，则骨痛而发落，此五味之所伤也。”说明五味偏食可导致血凝而面色无光泽、皮肤干燥、毫毛脱落、筋脉拘挛、爪甲枯槁及影响肌肉、骨骼的健美。这些著作不仅为中医美容学的发展奠定了基础，同时也为中医美容提供了理论依据。

晋代以后中国传统美容逐渐形成，尤其是在唐朝，经济上的繁荣促进了人们生活水平的提高，人们对美的追求更加强烈，妆型、发型、服饰得到了空前的发展，美容化妆的艺术性已初步形成。人们已不满足于一般的梳妆打扮，开始向塑造和美化形象的方向发展。由于人们对美的强烈追求，促使医学家也开始进行美容方面的研究，如《抱朴子》、《肘后方》、《备急千金要方》、《千金翼方》、《养性延命录》、《诸病源候论》、《外台秘要》、《食疗本草》等从不同侧面丰富和发展了中医美容学理论和实际操作技能。宋、金、元、明、清等时期传统

中医美容学不断得到发展;如宋代的《圣济总录》、《太平圣惠方》,金元的《御药院方》等。

到了明、清时期我国已有了药物护肤和按摩护肤的美容手段,在世界美容界堪称先驱。如《本草纲目》中记录了用珍珠粉擦脸使皮肤滋润的方法,清代有用玉棍滚脸的初级按摩方法。这些方法不断引起了人们的重视与认可,对中医美容学的发展有极大的贡献。此时期中医美容学具有如下特点:第一,开始进行理论上的深入探讨,更突出整体观和辨证论治;第二,美容药方更丰富,品种更繁杂,各种美容手段的技术更全面,水平更高;第三,治疗美容发展较快,美容外科、美容眼科均有较大进展;第四,美容保健又逐渐由民间走向宫廷、王府,也为现代营养美容学的产生奠定了基础。

国外的美容学也经历了相似的发展过程。四大文明古国之一的古埃及,是被史料证明最早使用化妆品的国家,无论是个人还是在宗教仪式中,都有化妆的风气,化妆品的使用范围很广。古埃及人很重视身体的干净、健康与美丽,沐浴就成了一种规约。沐浴后还要涂抹大量的香油、香水或油膏来滋润皮肤。考古学家从古埃及的墓葬中发现了染了指甲的木乃伊和各种美容器具,从中可看出古埃及人对美容的偏爱。后来这种沐浴系统被古希腊人和古罗马人沿用。古希腊人从古埃及人的沐浴中得到启发,开始建设精美的浴室,发明了修整发型、保养皮肤与指甲的方法。人们从一些古墓挖掘中可以清晰了解到,古希腊人不仅钟爱香水,还研制面膜。当时的贵妇人把香花研成细末,制成香粉,以此来除汗香体;把果实调成糊,制成面膜保养面部皮肤。

古罗马人继承了古希腊人的习俗,也喜欢使用化妆品与香料。他们在沐浴时将从植物中提取并配制而成的香水滴入洗澡水中,并用浸透香液的海绵来擦洗身体、涂抹油脂来保持皮肤的润滑,尤其注重从天然物质中摄取营养并以此制作了许多美化肌肤的化妆品来保护皮肤、头发、指甲的健康。在公元前454年,古罗马人开始修面,白净无须的脸成为风尚。这一风尚至今也是美发美容的标准。女人则用牛奶、面包、酒等制成面膜。面颊与嘴唇涂用蔬菜颜料的配方,眼皮及眉毛用富有色彩的化妆品。古罗马人发明了许多漂白及染发配方。在古罗马的文化典籍中,可以看到许多关于化妆品配方的文字,也可以查阅到有许多赞美保养肌肤、讴歌洁身之美德的诗篇。

中古时期(476~1450),宗教在欧洲人的生活中扮演着极为重要的角色。妇女戴着塔状的头饰、梳着复杂精细的发型,很重视皮肤和头发的保养。流行在面颊和唇部涂抹色彩丰富的化妆品而眼部却不做任何化妆。此时欧洲出现了美容教学,虽然当时的美容学与医学同属一个范畴,包括在同一门课程里不分开教授,但说明美容学专业已经萌芽。至16世纪美容和医学正式分为两门课程,成为独立的学科。

文艺复兴时期,美容得到了进一步弘扬与发展。法国出现了借助蒸汽浴保养身体的书籍,意大利医生也深入探讨了采用各种香料溶液来保持皮肤柔嫩细腻的方法。当时的人们重视外表及容貌颜面修饰,崇尚自然,喜欢造型独特的发式、各种漂亮的头饰、精致的衣服等,创造了高雅和谐的风格。16世纪哥伦布发现新大陆,美洲的各种香料源源不断地运往欧洲,西方社会很快掀起了一股擦香水的热潮。此时敷面膏也十分流行,如蛋壳粉、明矾、硼砂、杏仁、罂粟、水果、蔬菜、乳类等统统被用来作面膏的原料。人们对发型非常重视,对发型的设计及假发的使用相当盛行。17世纪末期,巴黎的妇女流行点黑痣的化妆术,黑痣的形状分为星状、月牙状和圆形,一般多点缀于额、鼻、两颊和唇边,偶尔也有点缀于腹部和两腿内侧的。痣的颜色有黑和红两种,这在当时是极有特色的面部修饰方法。18世纪初期男性美容风盛行,他们在脸部涂脂抹粉,为了美容宁可剃掉美丽的金色卷发而戴上假发套。

18 世纪中晚期,妇女对容貌的美丽重视程度更是到了极点:她们用草莓及牛乳来沐浴;用葡萄汁、柠檬汁擦洗并按摩皮肤以达到增白肤色、保养肌肤的效果;在化妆上用香粉扑面,嘴唇与面颊涂抹鲜明的化妆品,颜色从粉红色到橘黄色都有,眉毛经过刻意的修整,眼睛描画清淡,但喜欢用高光的颜色点缀,此时期被后人称为奢侈时期。

这一时期第一次工业革命开始,欧洲的实验科学有了重大突破,推动了现代营养学的飞速发展。例如,法国化学家 Lavoisier 证明了呼吸是一种燃烧过程;Liebig 建立了碳、氢、氧定量检测方法,证明人体主要成分为蛋白质、脂肪和糖;Voit 创立了氮平衡理论;Funk 通过观察患者和动物实验发现了第一个“生命胺”——维生素,至第二次世界大战结束后已发现的维生素有水溶性和脂溶性两大类共 16 种。1953 年 Underwood 发现牛羊的消瘦病是由牧草中钴元素缺乏所引起。以后陆续在动物实验中发现多种机体所必需的微量元素。至 1973 年世界卫生组织已认定 14 种微量元素为机体所必需的,称为必需微量元素。以上的科学发现,为人类认识食物的化学成分及其分析奠定了基础,也为食物营养成分与其在美容保健方面的功能提供了理论基础。

正是由于现代营养学的发展,人们逐渐认识到食物中所含有的基本成分为各种营养素,并对各种营养素的生理功能进行了深入研究,同时也对皮肤组织的结构、营养需要等进行了研究,加上生命科学的其他重大发现如细胞生物学、分子生物学的发展,使人们对健康、美容的认识深度逐步加深,很多生命的奥秘逐步被揭示,尤其是医学模式的转变,使人们对美容有了新的认识,赋予了新的内涵与希望。20 世纪中晚期,人们发现了食物中的非营养成分如卵磷脂、胶原蛋白等对皮肤组织结构的维护作用;茶多酚、番茄红素、谷胱甘肽的抗氧化保健作用;L-肉碱、低聚糖的减肥降脂作用;透明质酸的保水作用;核酸、蜂胶、茶多酚的免疫保护作用等。这些功效成分的发现在美容提供了更充分的物质资源,标志着现代美容营养学诞生了。

美容营养学(aesthetic nutriology)可定义为通过营养手段(平衡膳食),利用食物成分(营养素和非营养素)促进健康,达到美容、保健、延衰等作用,进而提高生命质量的科学。美容营养学是以营养学为基础,通过制订科学平衡膳食,预防和治疗机体营养缺乏、过剩所致的症状和与美容相关的疾病,合理利用食物中的营养素或功效成分由内到外达到美容美发、减肥瘦身、延衰驻颜,增进人体活力与美感,提高生命质量的一门学科。

二、美容营养学的研究内容

(一) 营养素在皮肤构成及功能中的作用

食物是人体赖以生存的物质基础,人体的健康离不开食物中的各类营养素。而皮肤的健美与饮食营养同样有着紧密的关系。食物中所含的各类营养素,包括蛋白质、脂类、糖类、维生素、无机盐与微量元素、纤维素及水等,均在皮肤的构成及功能中发挥着重要的作用,如机体的细胞是由蛋白质构成的,皮肤及其器官的主要成分是蛋白质。蛋白质是促进人体生长发育的重要物质,同时能够修复组织,补充热能,维持皮肤正常的新陈代谢,使皮肤白净滑嫩且富有光泽和弹性、头发黝黑发亮、指甲透滑。缺乏蛋白质,机体就会变得消瘦无华、皮肤弹性降低、皱纹丛生、头发枯黄脱落等。脂肪是吸取脂溶性维生素不可缺乏的物质。脂肪在皮下适量的储存在维持皮肤的弹性和润滑、延缓皮肤的衰竭方面有很大作用。若人体因脂肪摄入不足而缺乏维生素和不饱和脂肪酸,皮肤就会变得粗糙干枯、失去弹性、

生长迟缓;脂肪过度堆积又可加速皮肤老化。植物脂肪(如各种植物油)中含有较多不饱和脂肪酸,是皮肤滋润、充盈不可缺乏的营养素。糖类是人体热能的主要来源,能促进蛋白质合成和运用,并能维持脂肪的正常代谢和保护肝脏,从而简捷地起到美容润肤的作用。无机盐中包括人体必不可少的各种微量元素,是人体生命活动和生长发育及维持体内正常生理功能不可缺乏的物质。在美容护肤方面它们也起着重要作用,如铁缺乏时可引起缺铁性贫血而出现面色苍白并可导致皮肤衰竭及毛发脱落;锌缺乏时,不仅可使皮肤干燥无光,保护作用降低,而且可以产生各种疾病如痤疮、脱发及溃疡等。铜缺乏时可引起皮肤干燥、粗糙,面色苍白、头发干枯等,并有人认为与白癜风及平常性天疱疮等的发生有关。纤维素虽然不参与皮肤的组织构造,但人体肠道内每日都有废物聚积,这些废物可在肠道内发酵腐败,产生有害的物质,若被吸收入血液则对人体产生危害,同时也可造成一定的皮肤疾患,如痤疮及酒渣鼻等。而植物纤维素则可清除这些有害物质,维持肠道功能正常、大便通畅,从而使皮肤健美、光滑。维生素是维持人体正常代谢功能所必需的物质,更是皮肤美容不可缺乏的一种营养素。水是人体生命活动不可缺乏的营养素,也是最简易和最廉价的皮肤美容素。体内水分充足才能使皮肤丰满、润滑、柔软、富有弹性和光泽。而当皮肤缺水时则会干燥起皱,缺乏柔软性和伸展性,加速皮肤衰竭。

所以,要维持皮肤健美就离不开各种营养素,而各种营养素主要来源于各类食物。由于每一种营养素的作用不同,不能互相代替,因此在日常生活中要吃均衡的膳食,不要偏食,不应过度节食或只吃素食,以求得营养充足而平衡,从而使皮肤健康娇美。开展食物成分与皮肤构成及功能关系的研究必然成为美容营养学重要的工作内容之一。

(二) 食物中的美容功效成分的研究

原始人类在寻找食物的过程中,逐渐发现食物除了果腹的作用外,还有治疗疾病、保健身体的作用。同时还发现部分食物虽然其营养价值不大,但治疗作用明显。又经过长期的实践治疗,功效明显的食物种类被分离出来,逐渐形成了现在专门治病的中药。因此,药来源于食,这就是“药食同源”理论的基础,也是食物疗法的基础。

直到今天仍有很多食物被当作中药材广泛使用,如生姜、大枣、莲子、山楂、桑椹、山药等。同样,人们也常把中药当作食品来食用,如西洋参、菊花、枸杞子等。药食同源及食疗治病养生是中华传统饮食和中华百草医药文化的重要内容,它以其独具特色的文化方式,植根于中华民族的千家万户之中,并传播到世界各地。

进入 21 世纪,随着人们生活水平的提高和生活节奏的加快,食疗养生又一次引起了社会各界的高度重视,人们迫切希望科学、系统地了解和学习药食同源原料的成分、食用药用功效方面的知识。尤其是随着现代营养学的发展及生物高科技的进步,使得我们进一步认识食物中的成分(即营养素和非营养素)在美容保健方面的作用成为可能,并先后发现了番茄红素、胶原蛋白、肉碱、多糖类等均有不同程度的美容保健功效。随着营养学研究的不断深入,必然还会有更多的保健成分被人类所认识并加以利用。

(三) 美容保健食品的开发应用

近年来随着世界范围内的“回归自然”高潮的兴起,对天然化妆品和天然保健食品的研究和开发成为全球范围内相关领域中的热点问题。中国是传统中医中药学的发源地,食物养生已有几千年的历史。因此,自 20 世纪 80 年代末国内的许多研究机构及生产企业的研

究人员相继开展了对“具有中国特色的”化妆品和保健食品的研究和开发。

从定义上看,美容保健品是我国科学工作者在现代营养学理论与中医基础理论指导下,利用现代工艺提取各种食物功能因子或营养素所研制的一类具有一定功效的特殊食品;从功效上看,美容保健食品均具有作用温和、效果明显而持久、不良反应少等共同特点。如前所述,营养美容的特点主要体现在:①整体美容讲究治本;②防治结合,多重作用;③综合调理。因此,从某种意义上讲,只有将美容保健品由表及里、由内到外作用的有机结合,才能真正体现美容保健的“标本兼治”的目的。

值得欣慰的是,最近几年国内市场上已有多个生产企业的美容保健食品陆续上市。为提高我国人民生活质量和健康水平做出了贡献。最近几年,国内美容保健食品的研究与开发随着生物高科技的应用取得了长足的进步。各种具有一定功效的美容保健食品口服制剂(口服液、胶囊和颗粒剂等)随着科学技术的进步和人们物质文化需求的不断提升如雨后春笋般在国内市场上涌现。因此,无论是保健品企业还是美容化妆品业的厂家或商家,如能根据市场消费者需求,结合国家相关政策及卫生部2003年所调整的保健食品申报功能中有关美容功能所涉及的范围,研究和开发出具有祛痤疮、祛黄褐斑、改善皮肤水分和改善皮肤油分等相关功能的美容保健食品,将会具有广阔的市场前景。

第二节 营养与健康

营养学是研究人体营养规律及其改善措施的一门科学,其研究内容包括人体所需要的营养素及各类营养素的生理功能、缺乏症状、代谢途径、食物来源等。膳食营养与人类生活息息相关,为了生存、维持健康和社会活动,人类每天都必须从膳食中获取各种营养物质。膳食是指每餐所摄入各种食物种类、数量经相互搭配和一定的加工烹调而形成的一组食物。膳食中含有的能维持生命、促进机体生长发育和健康的有益物质即为营养素(nutrient)。人体所需要的营养素有七大类:蛋白质、脂类、糖类、矿物元素、维生素、水及能量。机体摄取、消化、吸收和利用食物中的营养素以维持正常的生理、生化、免疫功能,以及生长发育、新陈代谢等生命活动的整个过程称为营养(nutrition)。营养学(nutriology)则是研究机体营养规律及改善措施的科学,即研究食物中对人体有益的成分及人体摄取和利用这些成分以维持、增进健康的规律和机制,在此基础上采取各种措施改善人类健康,提高生命质量。

营养学的形成和发展与国民经济和科学技术水平紧密相连,早在两千多年前,我国中医经典著作《黄帝内经·素问》中就提出了“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”的思想。它是根据人们多年的实践经验加以总结而形成的古代朴素的营养学说,是符合现代营养科学观点的膳食模式,可以认为是世界上最早的“膳食指南”。随着科学技术的进步和人民生活水平的提高,营养、膳食与人类的健康越来越被重视,许多研究资料表明,营养与膳食不仅影响人类的生长发育、体质、工作效率等,同时与心脑血管疾病、糖尿病、癌症等慢性病的发生、发展及人群的亚健康状态有着密切的联系。合理营养与膳食已成为预防和治疗这些疾病的重要手段。2005年5月发布的吉森宣言(Giessen declaration)及同年9月第十八届国际营养学大会上,均提出了营养学的新定义:营养学是一门研究食品体系、食品和饮品及其营养成分与其他组分和它们在生物体系、社会和环境体系之间及之内的相互作用的科学。新营养学强调营养学是生物学、社会学和环境科学三位一

体的综合学科。

一、营养与心理发育

(一) 肥胖对心理发育的影响

近年来随着人们生活水平的不断提高,膳食结构向高蛋白、高脂肪、高热能模式发展的人群日益增多,尤其是独生子女更为显著。因此,中小學生中的肥胖现象越来越普遍。这些胖孩子由于体态臃肿、行动不灵活,常在各项活动中行动跟不上其他同学。久而久之性格变得孤僻甚至产生自卑心理,总认为别人看不起自己,缺乏自信心,进一步发展可影响学习成绩。不少胖孩子体胖、不爱运动,结果导致体重增长较快的恶性循环。进入大学后虽然在生活和学习上逐步走向独立,但是多年来在性格上的特征并未根本转变,加之大学生中流行一种起绰号的风气,肥胖的大学生更是容易受到这些影响。因此他们为了避免被取笑,在性格上会逐步变得孤僻而不愿与其他同学和老师交流,甚至不愿参加体育锻炼与集体活动。国内外不少学者发现,肥胖可促进儿童性发育。我国学者对上海 160 名 10~15 岁的肥胖儿童进行观察发现,肥胖儿童的第二性征发育和男性首次遗精年龄、女性的月经初潮年龄明显早于正常同龄青少年。营养过剩造成青少年肥胖率上升,而肥胖可使青少年性发育与性成熟明显提前。性早熟可使生理上的变化过早过快,心理发育却相对滞后。生理成熟了而心理上却毫无准备,这就会出现身心发育不一致的矛盾,即现在业界所称的“社会幼稚病”。这几年出现的网恋、不会处理人际关系、不会做最基本的生活事务等现象,充分说明了这一点。虽然性成熟过早,但由于我国的性生理教育也比较薄弱,学生对自己身体出现的同性有关的生理现象会产生困惑、焦虑、恐惧等心理,从而增加人体的心理负担,影响其生活、学习、工作,甚至出现报复社会的变态心理。

(二) 饮食对情绪性格的影响

营养不仅直接关系到人类的生存和健康,而且还能影响人的情绪、性格。人的情绪实际上是一种神经生理性感觉——情绪回路上活动的产物。情绪回路的兴奋传递依赖于神经递质如儿茶酚胺、5-羟色胺等。当人体摄入蛋白质含量丰富的食物时,经过体内一系列变化,通过情绪回路反馈于大脑皮质就引起人的警觉、兴趣、喜悦;若食物中蛋白质的含量不足,体内经一系列变化,可产生 5-羟色胺,使人情绪淡漠,精神处于不平衡状态。据研究,出家人之所以清心寡欲、与世无争,与其长期素食有一定的关系。他们由于久用素食、不沾荤腥而致血中 5-羟色胺水平增高。很多游牧民族由于膳食结构中以动物性食物为主,加之地理环境等因素的影响,形成了其特有的粗犷彪悍、性格刚烈。据测定,他们因过食肉类而使血中儿茶酚胺水平增高。这些证据均能说明营养对心理发育及性格形成有重要的影响。

二、营养与形体发育

现代人类非常注重形体美,社会上也已形成了与塑形相关的行业。而人体身材的高与矮、胖与瘦与多种因素有关,如种族、遗传、地理气候条件、生活习惯、卫生条件、营养状况及伤病和参加体育活动的多少等。这些影响因素可以分为先天和后天两大类。

研究表明人体的身高约 60% 取决于父母的遗传因素。如果父母自小按科学的方法抚

育孩子,可使其身高增长十几厘米。这说明先天不足可以后天来弥补。尤其是在 18~23 岁的第二次发育高峰。这段年龄期间供给足够的营养可促进人体的身体发育。具体应注意以下几方面的饮食调理。

(一) 蛋白质

蛋白质是人体生长发育的最佳“建筑材料”,成人每天约需要蛋白质 75g,青少年相对需要更多一些,才能满足生长发育、青春发育、学习、体育锻炼等的需要。不仅要保证蛋白质的数量还要讲究质量。优质蛋白最好能达到总蛋白质的 1/3 以上。动物性食品如鱼、肉、蛋、奶类食物蛋白质含量丰富,必需的氨基酸齐全充足、营养价值高,应保证供给和需要。大豆的蛋白质也很优良,应多吃豆腐和豆类制品。注意饮食的科学搭配,如豆类、花生、蔬菜与动物性食物的搭配,即可进一步提高蛋白质的营养价值,又可取长补短,增加人体对维生素和矿物质的吸收。

(二) 钙

钙是构成骨骼的重要原料。成人每天应摄入为 800~1000mg 的钙。如果食物中钙的供给不足,不仅影响生长发育也会影响注意力的集中。所以饮食中要注意供给含钙丰富的食物如奶类、豆类及其制品、芝麻酱、海带、虾皮、瓜子仁及绿叶菜等。此外应提倡户外活动,多晒太阳,因阳光中的紫外线能使皮肤中的 7-脱氢胆固醇转化成维生素 D₃,从而有助于钙的吸收。

(三) 早餐

早餐要吃饱吃好,如果不吃早餐,机体为了供给上课用脑及活动的能量消耗就得动用体内储备的蛋白质,这就好比釜底抽薪。长此下去就会因缺乏蛋白质而影响生长发育及身体增高。

总之,为了使大学生获得充足的营养一定要吃好吃饱,食谱应注意多样化,注意食物的色、香、味、型和营养,搭配多种食物混合吃以达到食物的互补作用,使身体获得各种必需的营养素。要纠正大学生偏食、挑食、盲目节食等不良饮食习惯,鼓励多运动积极参加体育锻炼。

三、营养与视力

眼睛是人的重要器官之一,不仅学习和生活都离不开眼睛,而且也是美容的重要环节。尤其是爱美的女士,明眸皓齿是很多女士追求的目标。眼部的健康与视力水平固然与遗传因素、用眼卫生、室内照明条件等多种因素有关,但经医学证实营养状况与视力及眼部健康关系密切,有些营养素可以维护眼部结构的完整与功能的发挥,如果营养摄入不当,就会影响眼睛形态结构的完整和视力,甚至引发眼疾。若保护好视力,防止近视眼、结膜炎、远视眼等眼疾发生,除坚持做眼保健操、注意用眼卫生、纠正写字姿势、改善室内照明等措施外,还应补充一些有利于眼睛保健的食物,这样可起到保护眼睛、预防近视的作用。

(一) 硒

在所有动物中山鹰的眼睛最为敏锐。对此生物学家们经过长期的研究发现其奥妙就在于鹰眼中含有极为丰富的硒元素,高出人类一百多倍。硒对视觉器官的功能是极为重要的,眼球活动的肌肉收缩、瞳孔的扩大和缩小及眼辨色力的正常均需要硒的参与。硒也是机体内一种非特异抗氧化剂谷胱甘肽过氧化酶的重要成分之一,而这种物质能清除人体内(包括眼睛)的过氧化物和自由基使眼睛免受损害。若人眼长期缺乏硒的摄入就会发生视力下降和许多眼疾如白内障、视网膜病、夜盲症等。因此,日常膳食中应注意硒的补充,如多食动物肝脏、瘦肉、玉米、洋葱、大蒜、牡蛎、海鱼、淡菜等都可提高硒的摄入。

(二) 维生素 A

维生素 A 是眼睛所不可缺少的物质,它直接参与视网膜内视紫红质的形成,而后者是弱光下的感光物质。维生素 A 还具有保障眼睛角膜润泽的作用。若缺乏维生素 A 则可使泪腺上皮细胞组织受损、分泌停止而引起干眼病。要使体内不缺乏维生素 A 可多摄入各种动物肝脏及牛和羊的奶汁、蛋黄,以及富含各类胡萝卜素的食物。胡萝卜素是维生素 A 生成的基础,在人体内能转化成维生素 A。含胡萝卜素的食物主要有胡萝卜、南瓜、番茄及绿色蔬菜等。

(三) 维生素 B₁和维生素 B₅

眼睛缺乏维生素 B₁和维生素 B₅ 这两种维生素易出现眼球震颤、视觉迟钝等症状。而富含维生素 B₁和维生素 B₅ 的食物主要有小麦、玉米、鱼、肉等食品。

(四) 维生素 B₂

维生素 B₂能保证视网膜和角膜的正常代谢,如果缺乏就容易出现流泪、眼红、发痒、眼睑痉挛等症状。维生素 B₂常存在于牛奶、羊奶、蛋类、瘦肉、扁豆、肝脏、肾脏中。

(五) 蛋白质

眼睛是身体的重要器官之一,眼睛的正常功能、组织的更新离不开蛋白质,如果蛋白质长期处于缺乏状态会引起眼睛功能衰退、视力下降并发生各种眼疾,甚至失明。

另外,通过食物还可以摄入对视力有保护及促进作用的功效成分,如叶黄素、花青素、虾青素等。

四、营养与性发育

日常生活中人们常说:“姑娘十八一枝花,小伙二十要当家”,意指男孩、女孩青春期发育已逐渐成熟。青春期发育就是指青少年向成人过渡的发育阶段,这时期以开始性发育为突出表现,性发育的程度也直接关系到个体是否更具有性别特征,经过此期发育并成熟后,女人会更有女性风韵,曲线优美、婀娜多姿,男人则会更有男性魅力,丰神俊朗、体格健壮。而营养也直接影响着性发育过程。

(一) 性发育特征

性发育包括性腺、性器官、第二性征的发育和性功能的具备。所谓第一性征即出生后就能看见的生殖器官(如外生殖器)和未见的体内生殖器官(如子宫等);第二性征即是在青春发育期中表现出来的男女形态特征(如男子长胡须、女子乳房发育等)。第二性征又叫“继发性征”或“副性征”。

男孩的第二性征发育表现为声音变得洪亮低沉、颈正中出现喉结、脸上长出胡须、身体上也长出腋毛及阴毛,而且骨骼粗大、肌肉发达、身材变得魁梧,逐步形成男性成人面貌,男孩在 14~16 岁可出现首次遗精。性器官也迅速发育接近成人程度。

女孩在青春发育期表现为骨盆逐渐变宽、乳房开始发育、皮下脂肪增多、声调变得尖高、身体上出现阴毛及腋毛,除这些第二性征外,女孩在 13 岁左右开始出现月经,第一次月经称之为初潮。由于这些变化使女孩身体出现胸部丰满、臀部变圆、腰部相对较细等女性所特有的体态。需要注意的是月经初潮是青春期内分泌发育成熟的重要标志之一,但这并不说明女性性功能已经完全发育成熟。

(二) 营养是性发育的物质基础

女性月经初潮是青春期内分泌发育成熟的重要标志之一。近百年来女性月经初潮的年龄有逐渐提前的趋势。从 1860~1960 年,西欧国家女性月经初潮年龄平均每十年提前 4 个月。在我国北京、上海等地的资料也显示:女性月经初潮年龄也有提前的趋势。1962 年北京女性初潮年龄为 14.16 岁,1991 年为 12.50 岁,从 1962~1991 年的 30 年间,初潮年龄提前了 1.66 岁。初潮年龄的提前受许多因素影响,但与营养条件的改善有密切关系。

营养在青春发育中起着重要作用,营养缺乏直接影响性发育或推迟性发育,甚至造成发育障碍。因此,青春发育期的男女应注意热量的补充,提供丰富的营养素以保证生长发育需要。尤其注意适量的脂肪摄入,因脂肪与性发育有一定关系。研究证实,女孩体内脂肪量达一定程度时才开始有月经初潮。对于青春前期后严重营养不良伴有极度消瘦,或因惧怕肥胖而节食,导致严重营养不良的女孩易出现月经推迟、闭经等疾病,影响身体的正常发育。所以应纠正挑食、偏食的习惯,尤其一些女孩怕胖节食,使热量、蛋白质、脂肪的摄入不足,身体发育不良,皮下脂肪减少,结果女孩乳房发育较小而平坦,面色无华,显示不出青春应有的朝气蓬勃的精神面貌。

因此,科学营养是保证青春期内分泌正常发育的基础,也是美容与健美的基础,不合理膳食结构、营养过剩会给人们的身心健康带来危害,甚至影响到成年后的健康水平与容貌特征。

五、营养与智力发育

科学家曾对食物营养与大脑功能的关系做了系统的研究和探讨,发现人的思维、记忆、情绪,甚至对疼痛的感觉都受到营养的影响。当眨眼或搜寻记忆时,某些大脑神经元通过产生并释放神经递质,将信号传递给其他神经元。大脑产生某种神经递质的能力依赖于在血液中循环的各种营养物质。科学家在实验中发现使人困倦、精神不振的神经递质是血清素,而脑神经元在制造血清素时需要色氨酸。色氨酸是大多数蛋白质中含量相对较少的一种氨基酸。糖类能增加人体胰岛素的分泌,胰岛素能使血液中除色氨酸以外的其他氨基酸

进入肌肉细胞,而色氨酸便乘机进入大脑。所以多吃糖类的人易发困倦。

研究还发现,胆碱在脑组织中与乙酸结合,生成有助于改善大脑记忆的乙酰胆碱。如果每天能食用 20g 纯卵磷脂,便可收到增强记忆的效果。

那么胆碱和卵磷脂这些营养素在什么食物中含量最多呢?蛋类、动物大脑、啤酒酵母、麦芽、大豆、肝脏、花生等食物中含有丰富的胆碱。蛋黄、大豆、鱼头、鳗鱼、动物肝脏、蘑菇、山药、芝麻、黑木耳、红花籽油、玉米油、瓜子等食物中含有丰富的卵磷脂,尤其以蛋黄、大豆和动物肝脏含量最高。人体能从这些食物中直接将其吸收入血再进入大脑。

大脑在发育中需要有充足的营养物质,大脑神经元的量在出生后已不再增加,但是大脑神经元的突触可以生长发育。突触不断延长,能促使记忆功能不断增强。大脑需要的营养素中特别需要的是优质蛋白质和脂类,在天然食物中以牛奶、鸡蛋、鱼、动物内脏为佳。大豆及豆制品也是大脑最需要的营养物质来源。

六、营养与身体素质提高

身体素质是指人体各器官系统的功能,通过肌肉活动所表现出来的基本活动能力。它主要包括力量、速度、耐力、灵敏度和柔韧性等。身体素质的优劣虽然与遗传因素和体育锻炼有关,但与营养基础的关系也十分密切。

(一) 营养与身体免疫力

免疫力是人体自身的防御机制,促使人体识别和消灭外来侵入的任何异物(病毒、细菌等);处理衰老、损伤、死亡、变性的自身细胞及识别和处理体内突变细胞的能力。如果机体具有很强的免疫力,就能抵挡各种入侵的致病菌,监视自体细胞的突变,人体就不会发生疾病,就能保持健康与美丽。

营养是机体中许多免疫物质产生的重要基础,如血清免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 三种免疫抗体的重要物质基础是蛋白质、热能等。免疫抗体 IgG 的主要功能是促进吞噬细胞吞噬入侵的致病细菌,IgA 能防止病原菌侵入机体,IgM 可增强吞噬细胞的吞噬作用等。有关研究表明,患蛋白质-热能缺乏症的人对抗伤寒沙门菌的抗体水平比健康人显著要低。维生素、微量元素缺乏也可降低免疫水平,如维生素 C 缺乏时可使吞噬细胞的行动迟缓和杀菌能力下降;维生素 E 缺乏时可引起体内抗体合成降低;微量元素锌缺乏会伴有免疫器官的淋巴组织萎缩,皮肤超敏反应力下降,胸腺激素活性减低。同时锌缺乏也可引起吞噬细胞的猎取和吞噬作用下降。铁缺乏对破伤风类毒素、单纯性疱疹病毒等的抗击反应力减弱。

某些营养素摄入略多能促进机体的免疫功能,做出对某些致病菌的敏捷反应,如 β -胡萝卜素、维生素 A、维生素 E、锌、硒等。但如果摄入量超出较大限度反而会降低免疫反应,如过量锌改变血清中结合细胞的低密度脂蛋白(LDL),降低其他营养素的浓度等。因而每个人都要根据自己的生活、生理需要及工作的特殊需要做到每日适量、均匀、全面的平衡膳食是非常重要的。

(二) 营养为健康之本

健康是指身体不仅不生病,而且是生理、社会、自然环境的动态平衡。但实际上大部分人在不同程度上处于不完全健康状态。如要由不完全健康状态发展为完全健康状态,就得通过合理营养加以调节。研究表明,营养状况好的母亲所生的婴儿有 94% 健康状况良好;

而营养状况不良的母亲所生的婴儿有 92% 健康状况不佳。在各类人群中注意营养,可使许多疾病的发病率与死亡率下降,如心脏病可下降 20%、肿瘤下降 30%、糖尿病下降 50%。事实上,合理营养确能有效防治各种营养缺乏症和营养过剩症及诸多的常见病、多发病。同时不断改变自己的饮食习惯还可有效预防一些癌症的发生。

一般认为,人到 60 岁左右将进入老年期,这属于正常的自然现象。如果在 45 岁左右就出现两鬓斑白、耳聋眼花、眼角出现鱼尾纹、眉毛外 1/3 变得粗长、记忆力减退、工作效率降低等老年性变化即称为“早衰”。如果不偏食挑食,并做到合理营养和平衡膳食,则推迟衰老是完全可能的。有关科学家对不同群体期望寿命调查的结果表明,在当今世界上从事营养工作者其平均寿命为最高。

七、营养与健康长寿

衰老是美容的大敌,人体的衰老是自然界的必然过程,虽然不可能长生不老,但注意摄取均衡营养,则完全可以延缓衰老,达到健康长寿的目的。人上了岁数机体开始衰老,生理功能发生衰退,有针对性地补充营养,多吃蔬菜、水果等清淡食物,避免热量和动物脂肪的过量摄入,可以防止高血压、心脑血管疾病的产生,以达到延年益寿的目的。

人体就像一座巨大的、复杂的工厂,时刻都在进行着各种生化反应,合理的营养可以促进人体的生长发育,维持正常的新陈代谢。所以生命与营养是密不可分的,健康与营养也是息息相关的。没有了营养,生命与健康也无法存在。营养是生命健康的物质基础。影响健康的三大因素是遗传基因、环境和食物。遗传基因和环境是自身无法改变的,唯一可以自己掌握的就是饮食。良好的饮食行为、健康的生活方式是获得健康的必由之路。俗话说:“药补不如食补”,只有科学合理地饮食,健康才有可靠的保障!

第三节 营养与美容

营养是人体赖以生存的基础,人体主要靠从体外摄取营养物质来维持正常的生理功能。食物的营养也是影响人体和皮肤、毛发健美的重要因素。人体健美要有科学合理的营养,在营养素方面不仅要注意数量摄入,更要注意质量。

人人都希望自己的皮肤滋润、细腻、柔嫩,富有弹性。然而有些人的皮肤却不尽如人意,显得粗糙、缺乏光泽。分析其原因,一方面与遗传因素和疾病的影响有关,另一方面与后天的营养和保养有关。所以皮肤的美容保健应该从营养开始。

一、肤色与营养

人类皮肤的颜色随种族不同而异,有白、黄、棕、红、黑等不同颜色。这主要是由皮肤所含色素的数量及分布不同所致。不同的人种有着不同的肤色,同一人种的不同个体间肤色也有差异。即使同一个体其肤色也因环境、部位、健康状况而异。人体皮肤的颜色主要由四个因素决定。其一是皮肤内色素的含量,影响皮肤色泽的色素主要有皮肤内黑色素、胡萝卜素,以及皮肤血液中氧化及还原血红蛋白的含量。其二是皮肤的解剖学差异,主要是指皮肤的厚度,尤其是角质层和颗粒层的厚薄。其三是健康状态,病理情况下肤色会出现改变,如黄疸、贫血、休眠不好等。其四是所处环境,主要与光照强度、风沙、气温等有关。