

●最新的生活广角
●最新的健康理念
●最新的美味佳肴

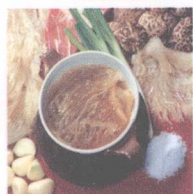
长寿 人为先

齐玉梅◎主编

解析长寿新食说



天津科学技术出版社



●最新的生活广角
●最新的健康理念
●最新的美味佳肴

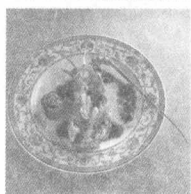
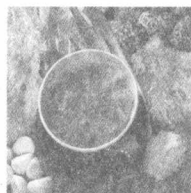
长寿 食为先

齐玉梅◎主编

解析长寿新食说



天津科学技术出版社



齐玉梅◎主编

养生食谱

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

长寿食为先/齐玉梅主编. —天津:天津科学技术出版社, 2007
ISBN 978-7-5308-4403-8

I. 长... II. 齐... III. 老年人—饮食营养学 IV. R153.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 149838 号

责任编辑:杨庆华 刘丽燕

责任印制:兰 毅

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332393(发行部) 23332392(市场部) 27217980(邮购部)

网址:www.tjkjbs.com.cn

新华书店经销

北京市朝阳区小红门印刷厂

开本 787×1092 1/16 印张 15 字数 180 000

2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定价:20.00 元

编写人员名单

主 编 齐玉梅

编 者 (按姓氏笔画为序)

王 昕 王广义 齐玉梅

许 晋 张 明 张 葳

杨 辉 陈亚军 郑 平

项 琦 徐东平

前言

在中国,目前60岁以上老年人口已超过1.3亿,占总人口的10%以上。到本世纪中叶,中国的老年人口将超过4亿,占到全国总人口的1/4左右。对于这样一个庞大的人群,我们必须了解并重视他们的需求。老年人最关注的莫过于健康。因此,营养作为健康的基础,已越来越引起人们的重视。

在传统的认识中,营养是吃好吃的食物,如鱼、肉、虾、蟹等,自己喜欢吃的、爱吃的就是营养。事实上并不是这样,爱吃的、不爱吃的、喜欢吃的、不喜欢吃的,其中都可能有适合吃的和不适合吃的。过多地摄入或过多地限制鱼、肉、虾、蟹等各类食物都会引起代谢异常,导致疾病的产生。根据老年人的代谢需要,科学选择适宜的天然食物才是打开健康之门的金钥匙。合理的营养有助于延缓衰老、预防疾病,而营养不足或营养过剩、营养不平衡、机体代谢紊乱都可加速衰老和疾病发生的进程。

老年是生命中的特殊时期,人到老年以后,整个生理状况、各器官的功能、心理等方面都发生很大的变化。随年龄增长而带来的神经、内分泌和脏器生理功能的降低及体内代偿机制的减弱,患病的机会必然增加。老年人要想健康长寿,科学是第一重要的。因此要学习、理解、掌握中国居民膳食指南及膳食宝塔,并将其运用到日常生活中。提高营养的科学理念,不但有益于防治骨质疏





松、心血管疾病、高血压、肥胖等老年人常见的身体疾患,而且有益于老年人保持良好的身心状况。

老年人的健康问题在营养、代谢、饮食的宜与忌、运动方面等都有独特的要求。那么,老年人应该如何通过科学的饮食补充足够的营养呢?如何预防常见疾病呢?如何对身体状况进行自我评价?面对这些问题,我们作为营养专业工作者,有责任向广大老年朋友介绍营养与健康、营养与疾病相关的知识,帮助大家认识营养、认识健康,进而合理地选择食物,建立科学的生活方式,为增强身体素质、提高抗病能力提供切实有效的保证。我们撰写此书,就是从生理学、生物化学、营养学、心理学和运动学等方面以科普的形式通俗易懂地将科学的营养知识宣传给老年朋友。

热切希望本书的出版有助于老年营养知识的普及,为老年人的身心健康作出微薄的贡献。由于水平有限,书中难免有不足之处,希望广大读者批评、指正。

前言

编者

2007年8月



目 录

第一章 人类衰老之谜	(1)
1 探索整体水平上衰老之谜	(6)
2 探索器官水平上衰老之谜	(10)
3 探索细胞水平上衰老之谜	(11)
4 探索分子水平上衰老之谜	(14)
第二章 老年人机体生理功能变化及生化代谢特点	(23)
1 老年人生理特点	(26)
2 老年人的生化代谢特点	(35)
3 老年病和老年期疾病的特点	(38)
第三章 饮食营养误区——您是否划清了界限	(41)
第四章 老年人的平衡膳食与合理营养	(65)
1 中国居民膳食结构现状	(67)
2 中国居民膳食指南	(67)
3 老年人的膳食指南	(71)
4 老年人的合理营养	(71)
5 真正符合老年人的饮食应是什么样的	(81)
6 老年人的膳食搭配特点是什么	(83)
7 不同阶段老年人的饮食重点是什么	(87)
第五章 春夏秋冬老年人在饮食上有差别吗	(91)
1 老年人四季食补要注意“四性”与“五味”	(93)
2 老年人四季膳食原则	(94)
3 适宜老年人的食物烹调方法	(97)



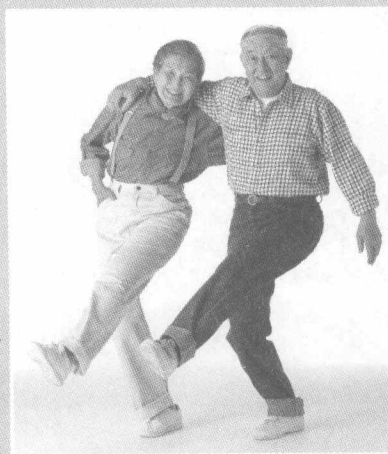
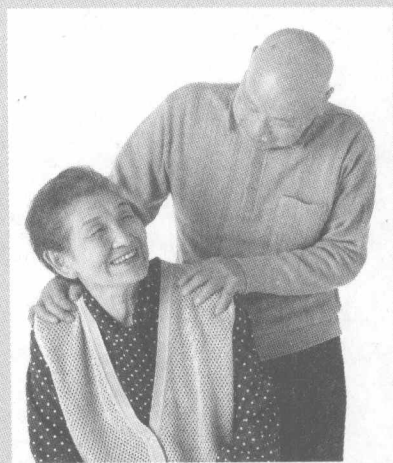
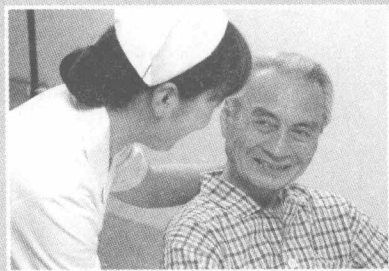
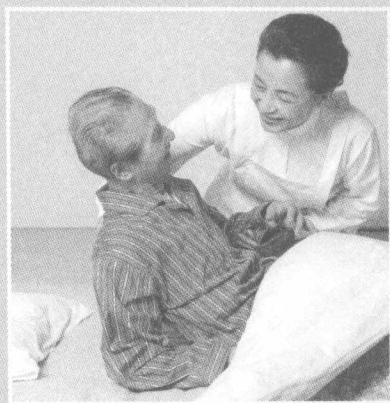


4	春季老年人如何进补	(99)
5	夏季老年人如何进补	(101)
6	秋季老年人如何进补	(103)
7	冬季老年人如何进补	(105)
8	老年人四季食谱举例	(107)
9	老年人四季汤类食谱举例	(118)
第六章 老年人日常饮食的宜与忌		(121)
1	老年人饮食十忌十宜	(123)
2	老年疾病患者在饮食上需注意什么	(127)
3	常见食物与食物相克	(136)
第七章 哪些食品对延缓衰老有作用		(141)
第八章 老年常见病的营养治疗策略		(177)
第九章 “夕阳更红颜,人生更美好”之健康评价方法		(197)
1	人体测量的指标	(199)
2	微型营养评价方法	(201)
3	健康老年人的标准	(203)
第十章 关注老年人心理健康与生活质量		(207)
1	您现在的想法与行为同过去相比有改变吗	(210)
2	老年人易患的心理疾病	(213)
3	关于老年心理健康标准的基本界定	(216)
4	如何认识和把握老年心理保健的几个重要因素	(218)
第十一章 老年人的健康运动及自我监测		(221)
1	老年人要想健康长寿体力活动是不可缺少的	(223)
2	老年人运动离不开营养补充	(226)
3	运动过程中学会自我监测	(228)



第一章

人类衰老之谜

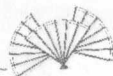


第一章 人类衰老之谜

在人类预期寿命不断延长、人口日益老龄化的现代社会,衰老与长寿问题备受各方面的关注。18 世纪西方有部著名的畅销医书,叫《延长生命的艺术》,书中写道:“由于衰老与长寿问题永远是人们渴望的心灵所最爱,也就成为白日梦者活跃的舞台,还有庸医和诈骗者得以蛊惑人心的主要阵地”。因此,我们要以科学的态度对待衰老。生老病死是人类生命的自然规律,同样也是生命的特征。

人们所关心的长寿问题涉及两个概念:预期寿命(life expectancy)与寿限(life span)。前者是指在特定的社会物质生活条件下,人类享有的平均寿命。我国第五次人口普查显示,平均预期寿命达 71.2 岁。预计 2002 年出生的男性有望活到 76 岁,而他的姐妹可能活到 81 岁;但是到了 2010 年,不论男性、女性,其平均期望寿命均可达到 81 岁。虽然预期寿命较以前有明显的增加,但人类的生命并不是无限的。寿命极限称为“寿限”,是不同物种由其遗传因素决定的最高寿命,这一极限很难超越。根据理论推算,人类寿限应当是 100~150 年。但是,为什么人类平均预期寿命与寿限相距甚远?这有许多原因,包括社会经济因素、环境污染、心理因素以及疾病等的影响,其中最重要的因素是疾病。有的人类衰老学家认为:即使可以很好地预防和治疗致命老年病,绝大多数老人到 85 岁时,机体器官功能都已全面衰竭,也难以避免“老死”的结局。只有衰老速度很慢的人才可能活到百岁高寿。

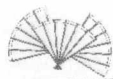
人类的生命过程就像爬山运动一样,在上山的过程中,尽可能地





走得快些,爬得高些,下山的路程才会相对长些;在下山时,尽可能走得慢些,让机体处在高峰的时间尽可能地长些,衰老的速度就会慢些,而人的生命就会长些。但是,下山的过程是不可避免的,衰老的发生也是不可阻挡的,它具有普遍性、渐进性、累积性、退行性、内生性和危害性等特征。其危害性在于衰老可导致体内有害的变化,使机体的生理功能进一步衰退甚至衰竭,机体免疫力降低,易感染疾病,导致生命终结。虽然衰老不是病态,疾病亦不是衰老直接引起的,但是衰老往往与疾病交织起来,难以区分出生理性衰老和病理性衰老。临床上大多都是病理性衰老的死亡,生理性衰老的死亡就很少了。因此,必须探索抗衰老的途径和方法。因为探索抗衰老的途径及其效果是令人鼓舞的,它预示着衰老过程的延缓成为可能。然而,我们首先必须揭示出衰老的机制,才能探索出高效、安全可靠的抗衰老方法,这就是衰老生物学和老年医学研究的重要领域。它不仅是老年学中的核心部分,不仅涉及生命科学的许多分支学科,如分子生物学、细胞学、免疫学、遗传学、基因工程、神经内分泌学、脑科学以及医学生物学等,还联系到心理学以及社会学、人口学各方面。但是,现代生物学对这个最复杂的生命现象,至今尚未做出明确的回答。经过几个世纪的努力探索,仍然是众说纷纭,相互矛盾,莫衷一是。直到20世纪90年代,科学家还在慨叹:“衰老仍然是个谜!”。但从1997年的世界第十六届老年学大会以来,人们看到了衰老之谜已初露端倪,至少在分子与基因水平上崭露了令人兴奋的苗头。还有,医学研究在有效地防治三项致命的老年病(心、脑血管病及癌症)方面亦有所进展。

什么是衰老呢?衰老(aging)是生物体在生命周期中必然发生的不可逆转的退行性变化,是个体发育成熟后,随着时间的推移、年龄的增长,体内多个器官、多种组织和细胞的形态结构逐渐退化,其生理功能随之减弱,机体适应能力和免疫力相应下降等多方



面的综合表现。人的外貌也随衰老发生巨大的变化。从生命发生、发展的历程看,衰老是生命终结的前夜。当我们的青春消逝后,就面临着生命终结前夜的到来,这段时间的长短个体差异较大。

人体为什么会发生衰老呢?一个人从出生到迅速生长的幼年、朝气蓬勃的青年到建功立业的成年,达到生命的巅峰后便出现一系列衰老变化,最后到垂暮之年。整个生命过程既有宏观的又有微观的改变,既是多环节、多层次的,又是错综复杂的、渐进的,好似有一种程控机制在起作用。这种衰老变化从什么时候开始?什么原因引起的?又是怎样发展的?这些都成为生命科学中最复杂难解的课题。经过漫长的探索,学者们对于生物衰老的原因与机理提出的许多假说、理论学说是多种多样的。但是,至今对衰老的机理还没有满意的回答。

专家怎样看待衰老?对于衰老现象的因果关系,我国著名生物化学及衰老生物学专家郑集教授认为,衰老原因分为两大类:第一性的原因是内因,也就是遗传基因;第二性的原因是能够引起基因突变和代谢异常的其他多种因素,包括生理的、心理的、社会的以及自然环境因素等。衰老进程是内、外因素相互作用的结果。所以,人的寿命长短也是内、外因作用的总和。梅慧生教授曾用寿命三角形来比喻郑集教授的理论:遗传因素是寿命和衰老的基础,相当于三角形的底边;后天的环境因素和个人生活方式、疾病,各相当于三角形的一个腰。底边长度不能决定寿命长短,只有延长两腰长度才能使三角形达到最大面积,也就是达到最长寿命。各种引起衰老的因素是如何相互影响、相互制约,并影响到遗传基因表达呢?已经提出的各种解释都有一定道理,但都难免有局限性。

因为衰老过程太复杂了,而且基因种类那么多,还没有弄清楚哪些对衰老起主导作用。所以,要解开衰老之谜,还应当从不同水平上来说明衰老机理,如表1所示。



表 1 衰老的机理简介

衰老的机理	整体水平	损伤学说、代谢失调学说、营养学说、生物钟学说等
	器官水平	大脑衰退学说、内分泌衰老学说、免疫衰老学说等
	细胞水平	损伤学说、代谢失调学说、营养学说、生物钟学说等
	分子水平	自由基学说、交联学说、基因学说等

1 探索整体水平上衰老之谜

衰老过程不是随意的、杂乱的,而是全身性的综合协调,人体各组织、器官、系统之间仍保持相对的平衡,这就是生理性衰老的特征。人体衰老过程如此有条不紊,绝不是偶然的,而是像有一个调控器在进行宏观调控一样。著名衰老生物学家芬奇(Finch)在 20 世纪 70 年代就提出:大脑是衰老变化的控制中心,而神经系统和内分泌系统是衰老的“调速器”。现在已有许多研究支持这个看法。当然,随着年龄的继续增长,老年人的内环境就可能处于“失衡”的边缘,此时如果某些组织、器官、系统的结构与功能发生特异性变化,是由老年人各自的综合功能和调节功能决定的。事实上,生理性衰老和病理性衰老只具有理论意义,实际上很难严格区别开来,在实践中这两者往往同时存在,互相影响,互相促进,从而加速了衰老进程。

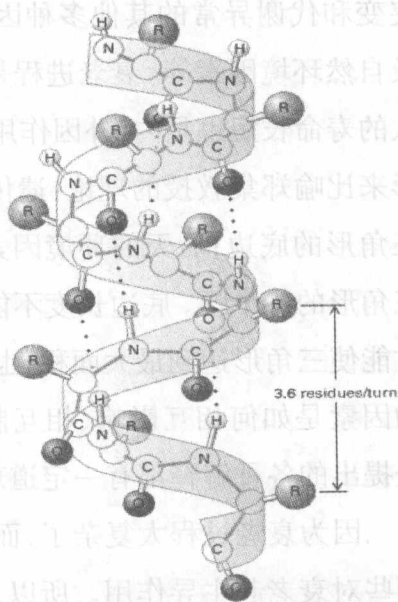


图 1 DNA 分子模型图

近年来,整体水平的衰老学



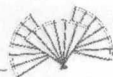
说主要有磨损衰老学说、差误成灾衰老学说、代谢速率衰老学说、自然演进衰老学说、剩余信息学说、交联衰老学说、营养学说等。从整体上阐明衰老的机理比较重要的还有代谢失调学说。那么，我们就简单了解几种主要的学说吧。

1. 损伤学说

最早提出磨损学说(wear and tear theory)的是萨切尔(Sachet)，他将人体比作一部机器，年深日久必然受到磨损而导致衰老。代谢过程中的有害产物不断伤害细胞，日积月累影响器官功能的正常发挥，从而导致了机体的衰老。兰德(K.Nandy)认为大脑细胞(不能再生的细胞)数目随年龄的增长而减少，就是受到血液中的有害物质(自由基)伤害的结果。1963年，斯坦福大学的菲尔·哈纳沃特发现了一个DNA修复系统，DNA修复是生命的基本程序。长期以来人们认为DNA是非常稳定的生物大分子，这是错误的，实际上它经常受到各种内、外化学物质的攻击，并不断进行自我修复。随着年龄老化，DNA的自我修复能力下降，受到的损伤越来越重，从而加速了衰老的进程。日本的利根川进提出：人类疾病都是由于基因(DNA)受损所致。中国的张宗玉、童坦君等从哺乳动物最高寿限与细胞DNA修复能力的相关性研究中，发现寿限高的动物其DNA修复能力强。用紫外线照射取自不同年龄鼠的脾细胞，比较DNA的修复能力，证明了老年鼠的DNA损伤比年轻鼠严重，而修复能力比青年鼠低下。这些结果都支持损伤学说，对于认识衰老本质和怎样延缓衰老具有重要意义。

2. 代谢失调学说

中国的著名衰老生物学家郑集在1983年首先提出代谢失调学说。他的观点是：生物的衰老是由遗传所安排，而衰老的机制则由代谢来表达。衰老始于细胞，细胞衰老起于代谢失调，这是细胞



结构受内、外因素影响的结果。当细胞代谢水平正常时,细胞的衰老过程即按照基因等安排的既定程序进行,达到其应有的自然寿命。而当细胞代谢水平失常时,衰老进程加快,从而导致机体的衰老进程亦加快。可以说,细胞代谢失调是生物机体在基因等调控下的衰老进程基础上产生衰老的机制。这一理论,既从整体上说明衰老的发生,细胞衰老是机体衰老的基础,又强调了遗传是衰老的第一性原因。机体的物质代谢能力随年龄增长而减弱是普遍现象,不仅包括对糖类、脂肪、蛋白质、核酸、矿物质五类物质,还有酶、激素、免疫和神经递质等物质。

3. 营养学说

营养素是代谢的物质基础,是人体活动的能量来源,营养缺乏、不合理或过剩都会导致衰老。20世纪30年代,营养学家麦卡(McKay)发现,限制饮食可以明显延长试验小鼠寿命。限食延寿的发现令人鼓舞,这就是“麦卡效应”。多年来限食研究已证明,在保证维生素及无机盐的供应条件下,减少热量供应,可使节食小鼠寿命延长50%。20世纪80年代,美国在“生物圈2号”中对人进行低热量食物试验,受试者两年平均体重下降了16%,血糖、血胆固醇、血压及白细胞数均下降,但保持着人体的正常功能。能量限制延缓衰老的研究已有近70年的历史,也提出了许多能量限制延缓衰老作用机制的理论或假说,至今仍然是老年学和老年医学研究的热点。这可以用自由基学说解释:限制热量摄入,可减少氧自由基的产生,从而延缓衰老。但随着研究的深入,人们还发现,长期适当限制能量摄入,可以引起细胞线粒体内膜上质子渗漏(proton leak)的持续下降,减少细胞氧的消耗和能量代谢,从而延缓衰老的进程;Masoro等经研究还提出了限制能量延缓衰老作用还可能以能量代谢途径的改变为基础,并且该观点在Lin.SJ等的热量限制酵母





模型中也得到了证实。

4.生物钟学说

基因是衰老的第一性原因。是什么机制调控基因的活动呢?这种古老朴素的理论是生物钟(自然周期规律)理论。我国有一种哲学认为,自然界是个大宇宙,人体是个小宇宙,小宇宙与大宇宙节奏合拍,人便长寿,而违背自然节律就生病、早衰。现代生物钟学说是一种时间性的基因理论。人的生理活动有周期变化,与宇宙的节律变化同步。人体有两种节律:内源节律与生俱来,有遗传特性;外源节律与昼夜交替、温度变化、天体活动、地球自转、地磁场、静电场等宇宙因素有关。已发现人体的生物节律至少有几十种,如体温变化,睡眠与觉醒的昼夜交替,激素分泌量的变化,白细胞数目的增减等。这些现象说明,人体内有生物钟在调控生理生化活动,影响衰老进程。

到底生物钟是什么结构?存在于体内的什么位置?有多少个生物钟?长久以来是个谜。有学者认为,实际上它就是神经、激素及其他有调控生理功能的化学物质。20世纪90年代又有新说法。1993年,在“第三届国际人体老化与癌症学术会议”上,科学家宣布发现了主宰人体老化的中枢——松果腺,它就是“老化时钟”,它分泌的松果腺素(Melatonin, MLT)有调节人体代谢节律的作用,是掌管老化时钟的钥匙。衰老则是由于松果腺分泌 MLT 减少所致,只要及时给老人补充它,就可以调整衰老速度,甚至可使老化逆转。这一新论点曾轰动一时,很快从实验室走向市场,一时间人工合成的抗衰老保健药“美乐托宁”席卷美国,在中国市场上也很畅销。“美乐托宁”确实有促进睡眠作用,可以调整人体生物节律,然而将松果腺素夸大宣传为包治百病、抗衰老的“灵丹妙药”则是没有根据的。但是,松果体的生理作用值得重视,是近年来神经内分泌学研究的

