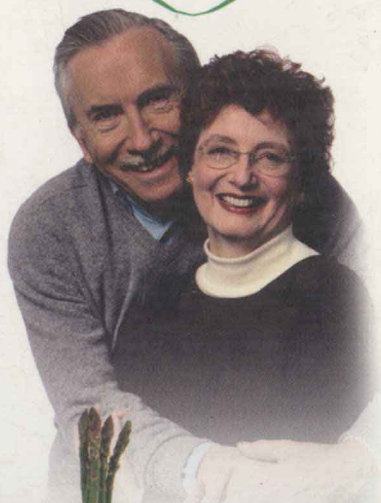


主 编 贺小琼 李爱民
姜润生 张荣平



营养·衰老与 老年保健



云南科技出版社

营养·衰老与老年保健

主编 贺小琼 李爱民 姜润生 张荣平

云南科技出版社

·昆明·

图书在版编目 (CIP) 数据

营养·衰老与老年保健/贺小琼等编著. —昆明: 云南科技出版社, 2004.6

ISBN 7-5416-2005-X

I. 营... II. 贺... III. ①老年人—营养卫生②老年人—保健③老年人—常见病—防治 IV. ①R153.3
②R161.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 062949 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明新星印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 9.125 字数: 210 千字

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1~2040 定价: 25.00 元

编委会名单

主 编	贺小琼	李爱民	姜润生	张荣平
副主编	韩 梅	王廷华	金 婧	熊 娜
编 委	万 清	屈凡伟	刘志涛	袁 方
	王 莹	王建塔	曹树明	张 峻

参编单位：昆明医学院 南京军区空军杭州疗养院 昆明医学院第一附属医院
贵阳医学院 云南省粮油研究所

前 言

随着生活水平的提高和医疗条件的改善，人类的寿命越来越长，人口老龄化已成为一个突出的社会问题。我国已进入人口老龄化，老年人人口比重还在不断上升，中老年保健已引起社会的广泛关注。老年人由于机体器官、组织和细胞功能的减退，各种老年性慢性疾病的发病率高，严重威胁老年人的生存质量和生命安全。

“预防为主”是我国卫生事业的基本方针，一切疾病重在预防。衰老是机体进入成熟期后的一种进行性、退行性改变，是生物进程中的一个自然规律，阻止衰老或逆转衰老都是不可能的。但通过科学认识衰老的发生、发展，及时采取一定的保健预防措施，减少老年性慢性疾病的发生，延缓疾病和衰老的发展进程，促进已患疾病的康复，提高老年人的生存重量、延年益寿则是完全可能达到的。基于以上认识，为了广大中老年人的健康，我们组织各有关方面专家，经过艰辛努力，编撰了该书。

本书从老年人的实用保健角度出发，详细介绍了营养与保健的关系、老年人的合理营养知识、老年人常见疾病与营养的关系，并从科学角度阐述了衰老的有关机理和延缓衰老的办法，还对老年人保健和老年人常见疾病的防治做了详细介绍。希望中老年人通过对有关保健知识的了解，可以增强中老年人在日常生活中的自我保健意识。我们在书中特辟一章，对一些

常见食物资源的营养与保健作用进行了讲解，这将十分有助于中老年朋友对这些食物的认识和选择。为了适应社区医学的发展，本书还详细介绍了中老年人的健康教育和日常保健常识。对于中老年人的一些常见病、多发病，作者从实用角度出发，对其发病原因、诊断、治疗和保健等进行了全方位详细介绍。

本书的宗旨是从实用和科学角度出发，搜集、调整有关中老年保健常识，全书集科学性与实用性于一体，对中老年保健具有重要指导意义。在编撰过程中，我们参阅了国内外大量有关资料，我们谨对为该书做出贡献的各位学者表示感谢。该书主要面向中老年群体、从事营养保健工作的专业人员和机构，希望能对中老年人养生和保健预防有所借鉴，对家庭健康教育有所裨益，对从事营养保健工作的专业人员有所启迪，对保健食品的研发和生产机构有所帮助。在此，我代表本书全体作者谨祝中老年朋友健康长寿、合家幸福。

科学在不断发展，认识在不断进步。限于我们的时间，如有不完善之处，敬请批评指正。

贺小琼

目 录

第一章 科学认识衰老	(1)
第一节 衰老的研究进展	(2)
第二节 衰老的表现	(3)
第三节 延缓衰老的研究	(6)
第二章 老年人常见的健康问题与防治	(9)
第一节 老年高血压	(10)
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(14)
第三节 中风	(17)
第四节 糖尿病	(18)
第五节 肿瘤	(20)
第六节 前列腺增生症	(22)
第七节 老年性痴呆	(23)
第八节 老年性抑郁症	(25)
第九节 离退休综合症	(27)
第三章 老年人健康与健康教育	(31)
第一节 健康新概念	(31)
第二节 老年人的心理卫生	(34)
第三节 老年人的健康教育	(40)
第四章 营养学基础	(44)
第一节 蛋白质	(45)
第二节 脂类	(51)

第三节	碳水化合物	(54)
第四节	能量	(56)
第五节	矿物质	(58)
第六节	维生素	(68)
第七节	水	(84)
第五章	老年人的合理营养与膳食	(86)
第一节	营养与衰老	(87)
第二节	合理营养与膳食指南	(90)
第三节	老年人的营养需要	(95)
第四节	老年人与营养素补充剂	(98)
第六章	老年人常见疾病与营养	(101)
第一节	糖尿病与营养	(101)
第二节	动脉粥样硬化与营养	(108)
第三节	骨质疏松症与营养	(113)
第四节	肥胖与营养	(116)
第五节	肿瘤与营养	(120)
第六节	高血压与营养	(124)
第七节	冠心病与营养	(128)
第八节	痛风与营养	(132)
第九节	便秘与营养	(134)
第七章	保健食品的一般知识	(136)
第一节	保健食品的概念	(137)
第二节	保健食品的特点	(139)
第三节	保健食品的发展	(144)
第四节	保健食品的监督与管理	(149)
第八章	保健食品与老年保健	(156)
第一节	老年人的营养保健需要	(156)

第二节 与老年人保健关系密切的几个保健功能介绍 ……	(161)
第九章 常见保健食品的功效成分与保健作用 ……	(195)
第一节 三七的功效成分与保健作用 ……	(196)
第二节 茶叶的功效成分与保健作用 ……	(207)
第十章 常见食物的营养与保健作用 ……	(220)
第一节 南瓜的营养与保健作用 ……	(220)
第二节 魔芋的营养与保健作用 ……	(224)
第三节 山楂的营养与保健作用 ……	(226)
第四节 蜂蜜的营养与保健作用 ……	(228)
第五节 西红柿的营养与保健作用 ……	(230)
第六节 三七的营养与保健作用 ……	(233)
第七节 红景天的营养与保健作用 ……	(236)
第十一章 祝您长寿——老年人的日常生活指南 ……	(240)
第一节 老年人的心理特点及相关疾病 ……	(240)
第二节 老年人的饮食卫生 ……	(245)
第三节 老年人的健康与卫生习惯 ……	(250)
第四节 老年人就医 ……	(258)
第五节 老年人护理 ……	(262)
附录 1 中国居民膳食营养素参考摄入量 ……	(269)
附录 2 常见生化、生理指标参考值 ……	(277)

第一章 科学认识衰老

衰老是生命活动过程中必然经历的过程，随着社会的日益进步和生活水平的逐步提高，人们越来越重视生命过程中人的生存质量。但是，由于生活节奏、压力所致的精神负担加重和人口老龄化问题，人们逐渐认识到“衰老”是加速生命过程的有害因素。因此，了解衰老和探讨延缓衰老的方法手段对改善生命质量已显出其重要意义。据统计，在1999年，中国人口占世界人口的比例为20.96%，而中国大于65岁的老年人口则占世界老年人口的比例为20.31%。至2003年，中国60岁老年人口每个月增加26万，假若以大于60岁作为划分老年人的界限，这样从1999年2月开始，中国就已进入了老年型社会；即使按大于65岁为划分标准，中国在2000年3月就进入老年型社会。在未来40年间，中国人口老龄化的速度将进入最快时期，其中城市人口的老龄化最为迅速，中国的老龄化问题将面临最为严峻的挑战。据调查，60岁以上的老年人大部分患有各种慢性病，由于慢性病的迁延性和难治性，使我国本身就非常有限的卫生资源面临巨大的压力。因此，从科学的角度去认识衰老，怎样延缓衰老防病治病，这些都是老年朋友们普遍关心的问题，下面我们就此探讨一下。

第一节 衰老的研究进展

一、衰老的概念

一些人认为，从出生到机体死亡所发生的一切变化都属衰老 (Aging)，尽管有人支持这种观点，但缺乏充分的理论根据，因为如此定义“衰老”的话，那么它同发育就没什么区别了。由于人们对衰老的一切过程及其重要性还不可能彻底了解，所以有人在描述老年时期那些不可逆的复杂现象以及那些容易患致命疾病乃至死亡的退行性变化时，用“衰老”一词来描述，但在现代的专业文献中仍然喜欢用“衰老”作为术语，当然，他也包括“衰朽”的过程。国外的一些学者，如法国的胚胎学家米若特 (Mirot) 认为衰老是细胞分化的结果。从细胞的水平来看：衰老是生命过程的一部分，细胞是机体生命活动的基本单位，衰老主要指所有细胞功能不全，随生存时间推移而发生的细胞全部改变的总和。此时，细胞的形态、代谢和功能都有明显变化，细胞总体的衰老可以反映机体的衰老，而机体的衰老却是以总体细胞为基础的。

二、衰老学说

有关衰老机制，即产生衰老的原因是什么？目前公认的有自由基学说、废物学说及 DNA 损伤修复学说。同发育一样，衰老的程序有基因 DNA 重组的程序学说和由基因 DNA 转录或

翻译差错所致异常蛋白蓄积的差错学说。Burnet 认为细胞突变的蓄积可导致衰老；Walford 从免疫学观点提出衰老的自身免疫说，他指出，尽管衰老的原因暂且不明，但从他的病因而言，自身免疫过程起着重要作用，衰老并非是细胞死亡和脱落的被动过程，而是积极的自身破坏过程。而失衡中毒学说则强调多方面的作用，认为衰老时机体存在多系统失调，各种因素所致遗传差错及突变（且修复功能异常），使基因表达错误的信息和产物（如酶），进而干扰正常的代谢过程并产生毒性代谢产物，后者作用于核酸及代谢过程并形成恶性循环导致衰老。衰老的失衡中毒学说，实际上是对其他学说的一种综合论述。糖皮质激素与衰老的关系也比较密切，它是导致脑老化的主要原因。强的松、地塞米松及氢化可的松都属于糖皮质激素，所以有些文献将内分泌功能障碍看作是导致机体老化的主要原因。

综上所述，衰老的机制涉及多种学说，了解衰老的发生机制，有助于加强对衰老的深入认识及防治。

第二节 衰老的表现

一、衰老的生理变化

人体衰老后脏器组织细胞减少，器官萎缩，功能减退，尤以心血管、肺、脑、内分泌系统等生理功能减退更为显著。

1. 神经系统

神经系统的衰老表现在许多方面，统计资料显示 25 岁时

脑重约 1400 克，60 岁时减少 84 克，80 岁时减少 140 克。人体脑细胞 20 岁时开始减少，每年约减少 0.8%。60 岁时，大脑皮质细胞减少 20% ~ 25%，小脑浦肯野细胞减少 25%。70 岁以后神经细胞进一步减少，最终导致脑萎缩。神经纤维的传导速度每年下降 0.4%，50 岁时约下降 10% ~ 30%。神经递质 30 岁时开始下降。以上改变将进一步影响老年人的反应敏捷性，严重还可导致早老性痴呆。而管理内脏活动的植物神经系统变化也较为明显，首先表现为植物神经反射的反应降低，反应速度变慢。寒冷刺激引起血管收缩反应所产生的压力反射以及体位改变引起的心率变化都比年轻人明显下降，其交感神经肾上腺素能纤维退化和纤维化，严重的可减弱老年人对低养血症和高碳酸血症反应的敏感性。

2. 循环系统

老年人心脏储备功能不足，随着年龄增大，心房心室肌发生脂肪浸润、硬化、肌萎缩、弹性张力降低、硬度增加、顺应性减退，心输出量较年轻人减少 30% ~ 40%，因此老年人在爬楼梯或一些稍微激烈的运动时就会发生缺氧缺血，如气喘、嘴唇发绀，同时因为心脏传导系统心肌纤维减少，成退行性变化，易发生心内传导障碍或室性早搏，房颤心率失常；因窦房结（其为心脏跳动的正常起搏点）功能不全致窦房性心动过缓。应激反应时心率不易增快，心脏代偿能力明显降低，冠状动脉硬化，动脉内膜增厚，管腔狭窄和血管内容积不足，是冠状动脉血流量减少，心肌供血不全的主要原因。动脉硬化还使外周阻力增加，血粘度升高，进一步加重心肌缺血缺氧损害。这些病理改变是导致老年人心血管病多发的一种主要原因。

3. 呼吸系统

呼吸系统的老化起始于 30 岁，30 岁时男性肺活量约为

3500ml, 女性为 2500ml, 以后每年约减少 0.6% (20ml)。此外, 作为在氧气摄入和二氧化碳排出中起决定作用的重要结构——肺泡面积在 30 岁时为 75m^2 , 70 岁时仅为 60m^2 , 最大通气量每年减少 0.55%。运动负荷最大摄氧量 30 岁时每分钟 3200ml, 60 岁时减少到每分钟 1600ml。老年人呼吸功能降低, 一旦遭遇呼吸加重或肺功能进一步削弱, 极易发生低养血症甚至呼吸衰竭, 如果发生酸碱失衡, 其调节功能降低, 将出现酸碱紊乱的失代偿状态。

4. 泌尿系统及内分泌系统

泌尿系统的老年表现为对尿的产生起重要作用的肾小球数目减少, 肾小管功能减退, 肾血流量减少, 肾小球滤过率降低, 肾的内分泌功能下降, 肾脏普遍萎缩, 重量减轻, 60 岁后肾脏对体内代谢产物的排泄率每年平均下降 1%, 内分泌系统随年龄增加而发生功能减退。如调节体内血糖浓度变化的胰岛素开始出现老年变化, 表现为胰岛素分泌下降或升高, 胰岛素分泌延迟, 胰岛素受体功能减退。这些变化导致血糖随年龄增大而升高。据统计资料显示, 空腹血糖每 10 岁上升 $0.556 \sim 1.112\text{mmol/l}$ 。因此老年人易患糖尿病。

二、衰老的心理精神改变

老年人由于体弱多病和生活自理能力下降, 希望获得劳务上的帮助和健康上的指导, 已产生孤独感、多疑、压抑、紧张、恐惧、愤怒、挫折和敌意等负性心理, 这些都会损害心脏功能, 形成溃疡, 导致血压升高, 免疫功能破坏, 从而进一步加快衰老。

第三节 延缓衰老的研究

低等动物通过遗传选择证明可延缓寿命，通过药物维生素等改变环境的方法来影响寿命收效不大。动物实验发现限食可延长寿命而且死亡率随年龄的增加下降，进而延缓了衰老有关的疾病过程。保持良好的生理功能和心理状态，维护机体内环境平衡，提高机体对外环境的适应能力，实现健康老化，以此达到健康长寿的目的。延缓衰老的措施要以机体老化的规律为基础，针对导致衰老的种种因素，采取综合措施才能取得良好效果。延缓衰老其实也就是抗衰老，应分阶段进行，老年朋友们应该将调节脂质代谢和抗动脉粥样硬化作为终身任务来抓，平时多吃蔬菜、水果，少吃含脂高的食物。人体在30岁左右就应注意免疫系统老化和糖代谢障碍，因为前面我们谈过这两方面障碍都易致衰老；40岁左右是抗衰老的关键时期，所以抗衰老绝不仅仅是老年人的事。下面几点有关抗衰老的措施供参考。

一、调节好自己的心理状态，坚持科学的生活方式

老年人应注意克服上述负性的心理状态（如多疑、易怒等），同时应积极培养和陶冶开朗、乐观、知足、通情达礼的健康心态，并积极发挥自己的余热贡献社会，努力搞好人际关系和家庭关系。积极同年轻人交往，以保持心理年龄年轻。良好的生活方式对延缓衰老、防治疾病也很重要，要养成早起早

睡、不过度劳累、勤动手动脑、不吸烟、少饮酒等良好的生活习惯。

二、讲究合理营养，选用抗衰老保健品

合理营养、平衡膳食是延缓衰老的关键举措，应限制热量，减少糖、动物脂肪、胆固醇和食盐的摄入，补充优质的蛋白质如奶类、鱼类、瘦肉、豆类、海产品等，还应注意摄取钙和纤维素（因为老年人易缺钙，产生骨质疏松，而纤维素则可增加肠蠕动），每日摄入食盐应在 6g 以下，不吃或少吃精制糖和甜食；在选用保健抗衰老的药物时，应注意药物的有效性和安全性。

三、坚持锻炼身体，保护和加强家庭养老的传统作用

研究表明，体育锻炼不仅能增强体力、改善生理功能，并且还能提高免疫力，老年人锻炼身体时要因人而异，形式灵活多样。可选用散步、慢跑、太极拳、气功等，有条件的可用健身器来进行锻炼，应注意早晨起来和饭后不宜马上进行激烈的活动；国外发达国家的经验是正在放弃大量建造养老院的做法，转向重视和鼓励老年人在家养老。这是因为老年人普遍具有不愿意脱离习惯环境的心理要求。我国城市化进程正在加快，但大部分人口仍分布在农村地区，经济承受能力的巨大差别使两者的养老方式侧重点也不同。在城市，许多独生子女的父母在 21 世纪 20~30 年代将进入老年期，其中大多数老年人将面临空巢家庭的居住模式，但如果建造大批养老院，限于财

力物力,无法满足大量老年人群保健、赡养的需求,所以采用依靠社区服务保健的家庭养护为主,适当发展养老机构为辅的形式更为可行;在农村,应在进一步发展农村合作医疗制度,加强基本的健康保健的同时,充分发挥家庭养老的职能作用。

因此,从目前来看,抗衰老是一个十分复杂的课题,它涉及到医学、生物学及经济社会方面的许多问题,还有许多问题需要作进一步的研究和探索。我们相信,随着科学技术和医学科学的进一步发展,人类一定能够找到更多的延缓衰老的方法,从而实现健康长寿。

参考文献

- 1 赵增翰编译.衰老的生物学研究进展.国外医学,老年医学分册,1996,17(4):145~148
- 2 董为人,李朝龙.血液弱激光照射与衰老及相关疾病研究进展.国外医学,老年医学分册,1995,16(1):7~9
- 3 金惠铭.整体衰老与细胞衰老.实用老年医学,1996,10(2):75~76
- 4 林桂芳.老年人病理生理改变与围麻醉期处理.实用老年医学,1996,10(6):241~243
- 5 詹建湘.实现健康老龄化初探.实用老年医学,2001,15(5):261~262
- 6 刘汭生.衰老的动态变化与抗衰老对策.实用老年医学,1998,12(2):73~75