

中国当代医疗百科全书专家专著（四）

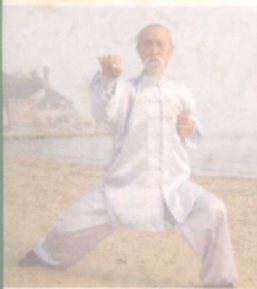
衰老与益寿

编著

李树寿

钱平初

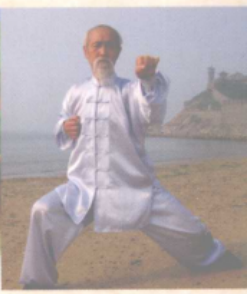
谭光蕙



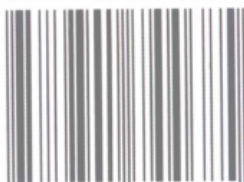
中医古籍出版社

责任编辑 徐小鹏

封面设计 陈 娟



ISBN 7-80174-468-3



9 787801 744685 >

ISBN 7-80174-468-3/R • 464

定价：13.00 元（全套 130.00 元）

中国当代医疗百科专家专著（四）

衰老与益寿

李树寿 钱平初 谭光蕙 编著

中医古籍出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国当代医疗百科专家专著. 4/《中国当代医疗百科专家专著》编委会编. - 北京: 中医古籍出版社, 2008

ISBN 7-80174-468-3

I. 中… II. 中… III. 临床医学-经验 IV. R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 119471 号

中国当代医疗百科专家专著 (四)

衰老与益寿

编 著: 李树寿 钱平初 谭光蕙

责任编辑: 徐小鹏

封面设计: 陈 娟

出版发行: 中医古籍出版社

社 址: 北京东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷: 三河市德辉印务有限公司印刷

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 6.625

字 数: 130 千字

版 次: 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 0001~2000 册

ISBN 7-80174-468-3/R·464

定 价: 13.00 元 (全套 130.00 元)

前言

人生最珍贵的财富是健康，
要管理健康，强化健康。

自古以来，人们追求“长生不老”，但这却是一个无法实现的美梦。现今生活变得越来越好，人们盼望延年益寿，特别是在“全面走向小康社会”的今天，都想活得长一点，看看这五彩缤纷的世界将怎样变得更加美好！因此，如何才能健康长寿、提高生活质量就成为人们日常生活中甚为关注的一件要事。

由于国家和个人经济状况不断改善，科学技术发展，社会进步，自我保健意识增强，人们的平均寿命延长了，社会老年化问题日益突出。我国平均寿命解放初期为 35 岁，2000 年为 76.8 岁，2006 年，全国人口为 13 亿多，60 岁以上老人有 1.44 亿，占 11%，65 岁以上人口为 1 亿多，占 7.69%，我国已进入“社会老年化”。据有关专家估计，2050 年，我国老年人口将达到 4 亿，平均寿命提高到 85 岁。因此，社会老年化已广泛受到关注。但是，人们也清楚地认识到，“寿而不康”，没有生活质量的长寿，对个人、对家庭和社会都不利，只有提高延寿老人的身体素质和有活力的独立生活能力，才

是人们所期望的。

在多年的临床工作中，我看到健康对人们是何等的重要！健康是幸福生活、追求理想的根本，没有强健的体魄，哪有充沛的精力，又怎谈得上努力学习、工作，为自己所追求的事业和理想去奋斗呢！只有有了健康，才有自己的事业和幸福，也才能获得长寿。人们都想延年益寿，但许多人对如何拥有健康、保持健康、强化健康却感到盲然或无知，实施的自我保健措施不得力、不到位，难以取得好的效果，正如世界卫生组织原总干事中岛宏博士所言：“许多人不是死于疾病，而是死于无知”，并再三告诫人们：“不要死于愚昧，不要死于无知”。因此，人们应学习健康知识，不断用新知识来充实自己的健康理念，并采取相应措施，到老年时期，仍保持生活自理能力和思维认知能力，以提高生命质量。近年我们开始收集有关资料，想从衰老和抗衰老的角度来谈延年益寿，从人体生理、生化知识的角度来说明与保持健康有关的一些问题和知识，以及抗衰老、延年益寿措施的原由。这样，不仅让人们知道怎样做，还要懂得为什么这样做，从而树立起对强身健体措施的信念和实施的毅力，持之以恒，收到实效。

衰老和抗衰老、延年益寿是极为复杂的问题，它涉及基础医学、临床医学、预防医学，以及环境、家庭、

社会等诸多因素，也是正在发展、深入研究、探讨的热门话题。我们希望写成一本易懂易行，有益于强身健体的科普读物，献给广大读者，希望你在追求健康、保持健康、管理健康、强化健康中获得益处。但限于个人猎取知识有限，书中错误和遗漏在所难免，恳请广大读者多多指正。

编辑此书，承蒙我的同事武斌先生提供资料和写作条件，钱家鸾先生、谢锦玉教授多次鼓励，始才完稿，还有我们的亲友、同学、同事们给我们许多鼓励，并对书中涉及问题提出宝贵意见，给予很大帮助，同时也凝聚了他们的智慧，借此深深致谢！

李树寿

2007年8月11日于成都

目 录

一、衰老的一般知识	(1)
1. 衰老及相关名词	(1)
2. 年龄的界定	(3)
3. 人类的自然寿命	(4)
二、影响寿命的因素	(6)
1. 先天因素	(6)
2. 后天因素	(7)
三、衰老学说	(9)
1. 遗传程序学说	(9)
2. 自由基学说	(10)
3. 端粒学说	(11)
4. 线粒体学说	(12)
5. 内分泌减退学说	(13)
6. 免疫学说	(14)
7. 热量摄入过剩学说	(15)
8. 消耗学说	(16)
9. 精神失衡学说	(16)
四、自由基与自由基的清除	(18)
1. 自由基	(18)
2. 自由基的产生	(18)
3. 自由基的危害	(20)

4. 自由基的清除	(24)
五、衰老的表现及特征	(37)
1. 细胞衰老	(37)
2. 体表、外形变化	(38)
3. 神经 - 内分泌系统老化	(41)
4. 心血管系统老化	(42)
5. 呼吸系统老化	(42)
6. 泌尿系统老化	(43)
7. 消化系统老化	(44)
8. 精神、性格、情绪改变	(44)
9. 性功能减退	(45)
10. 干燥	(45)
11. 视力、听力下降	(45)
12. 体重减轻	(46)
13. 缺钙	(46)
14. 代谢功能下降	(47)
六、人，怎样才是健康的个体	(48)
七、如何估计衰老程度	(50)
1. 生物学方法检测	(50)
2. 生理学方法检测	(51)
3. 心理学方面检测	(51)
4. 简易估测法	(52)
八、抗衰老、延寿及其原则措施	(56)
1. 增加细胞传代，增寿延年	(57)
2. 预防和扼制威胁人类的疾病及意外事故	(58)

3. 减少和及时清除体内代谢产生的有害物质	(59)
4. 杜绝不良生活方式, 养成科学的修心养身之道	(60)
九、何时开始实施抗衰老措施	(63)
十、环境污染与健康	(67)
1. 净化室内空气	(67)
2. 减少或清除食物中的污染物	(68)
3. 自我保护措施	(72)
十一、情绪与健康	(74)
十二、合理膳食与健康	(77)
1. 人体必需的营养素	(77)
2. 合理营养、平衡膳食	(108)
3. 老年人营养	(115)
十三、节食与益寿	(123)
十四、钙与健康	(127)
1. 钙的生理功能	(127)
2. 钙与骨健康	(128)
3. 营养素对骨质的影响	(131)
4. 体力活动对骨质的影响	(134)
5. 钙的食物来源和参考摄入量	(135)
6. 保持、强化骨健康	(135)
十五、蛋与健康	(138)
1. 蛋类的营养价值	(138)
2. 蛋对健康的影响	(139)
3. 蛋类和胆固醇	(140)

4. 食生蛋还是吃熟蛋?	(143)
十六、饮水与健康	(145)
1. 水的结构	(145)
2. 水污染问题	(146)
3. 水中残留氯	(147)
4. 水中的钙和镁	(147)
5. 饮用水品种简介	(149)
6. 科学饮水	(152)
十七、偏酸体质与健康	(154)
1. 何谓偏酸体质	(154)
2. 体内酸碱物质的来源	(154)
3. 偏酸体质的形成	(156)
4. 促进偏酸体质形成因素	(157)
5. 偏酸体质对健康的危害	(157)
6. 如何纠正偏酸体质	(158)
十八、运动与健康	(160)
1. 运动为什么能增强体质	(160)
2. 科学健身运动	(169)
3. 运动类型及时间的选择	(174)
4. 冷水浴	(176)
5. 注意事项	(176)
十九、有益于抗衰老的部分食物及药物	(179)
二十、结束语	(197)

一 衰老的一般知识

1. 衰老及相关名词

衰老 (senescence、senility、aging): 是指在动物的生命周期中, 随着年龄的增长, 经生长、发育到达成熟期以后, 个体在形态、结构与生理功能方面, 都出现退行性改变, 各器官功能普遍地逐渐衰变, 以致机体对内、外环境适应能力渐渐减弱, 直至死亡。这种老年期的变化也简称“老化”。

世界上任何生物都遵循“出生 - 幼年 - 成熟 - 衰老 - 死亡”这一进程, 这是生命进程中的必然过程, 是所有生物固有的特性, 是一个不以人们意志为转移的不可抗拒的自然规律。衰老是生命过程中的晚期阶段, 生物在达到成熟期后, 由多种因素联合作用, 开始缓慢地向衰老过渡。首先是分子水平上一些轻微的代谢上的变化, 随之形态、结构改变, 细胞、器官功能减退, 机体内环境稳定性降低, 抵抗力下降, 自我修复能力减退, 出现机体全身衰老征象。这些变化是日积月累的综合结果, 是一种不可逆转的进程, 若再受疾病侵袭, 就加速死亡。

衰老, 对人来说, 既有生理功能的下降, 也存在健

健康状况逐渐衰退的问题。个体的健康和长寿，机体的衰老进程虽受遗传因素影响，但主要取决于自身的生活方式、营养平衡、环境、家庭、医疗保健等多种因素。在同种生物中，出现自然衰老的时间大致相同，衰老状况却有个体差异，可相差5~10年或更多，体内脏器衰老程度也不同步。因此，这就给人们提供一个很大的空间，可以通过主观努力，采取一些有效措施，达到延缓衰老进程，提高人们的生活质量（生命质量）和平均寿命，增加人们独立生活的生存时限，从而达到延年益寿的目的。

衰老实际上就是细胞或分子长期受到多种因素损害造成的后果，我们若能减轻这些损伤，就可能延缓衰老进程。随着今后医学的发展，若能获得一种方法或技术，可以避免这一受损过程，甚至可以完全修复受损细胞，让人们的寿命以健康的方式延长，而不是脆弱地慢慢衰老，那人类梦寐以求的“长生不老”就将实现。

增龄（加龄）：表示年龄不断增加，比衰老含意更为广泛。成熟期以前的变化，主要为生长发育，也是一种增龄变化，有时增龄，是狭义的指成熟期以后的增龄变化。

老征：是指老年期变化的特征，如发白、皮肤皱纹、老年斑……常用以描述老化程度的客观指标。

衰老度：是通过多种指标监测个体衰老的程度，用以评估衰老的进展速率。

社会老龄化：按照联合国的规定，把 60 岁及其以上老年人占人口总数 10%，或 65 岁及其以上人口占人口总数 7%；就进入“社会老龄化”。

2. 年龄的界定

历法年龄：是以日历计算年龄的方法，故又名时序年龄、年代年龄。日常生活中，人们用它来表示自己的年龄，其计算方法简便，但它不能表达生理、解剖、骨骼的实际年龄。有人历法年龄已 70 岁，可他却有 50~60 岁的活力，神采奕奕。

生物学年龄：即细胞年龄，是细胞老化程度的量度。表示人体细胞、组织、器官、系统的生理状态、生理功能的状况。可通过测量血压、肺活量、视听觉、血液、握力、皮肤弹性等多项生理、生化指标来决定。

历法年龄与生物学年龄的含义不同，存在着个体差异，若相差太大，就出现早衰。如某人历法年龄才 40 岁，而生物学年龄就有 50 多岁，这就是提前衰老。

心理学年龄：根据个体心理活动状态、程度和精神面貌来确定。以意识和个性为其主要测量内容。表达心理活动的变化程度，反映个人的处境、经济状况、家庭、人际关系、精神状况等心理状态的年龄差异。一般将心理年龄分为：未成熟期（出生至 19 岁）、成熟期（20~59 岁）、衰老期（ ≥ 60 岁）。心理年龄与历法年龄含义不同，也不同步。由于社会经历和心理因素的差

异，人们对自己老化程度的感受也就不同，这种差异便反应在心理年龄上。如有人虽是耄耋之年，但壮志未泯，两鬓如霜的科学家，尚保持积极奋进的精神面貌，不断出新成果。可是，有的年青人却因某种原因，对生活失去信心，整日暮气沉沉，心理颓丧苍老，表现与其实际年龄不符。

外貌年龄：由于遗传和自身保养程度的差异，其外貌年龄与历法年龄同龄的人可相差很大。人们可因体形、风度、仪态、装束、打扮等不同，从外貌上看，与其历法年龄有一定的差距。

年龄段的划分：通常以历法年龄来划分年龄段。

0~1岁为婴儿，1~3岁为幼儿，4~7岁为学龄前儿童，7~12岁为学龄儿童，13~18岁为青春期，19~44岁为成人，45~59岁为中年人，60~74岁为年青老年人，75~89岁为老年人，90岁以上为长寿人。

3. 人类的自然寿命

人类寿命的最高时限（最大寿命）到底是多少？目前尚无法准确的测算，仅根据以下方法来推测人类的自然寿命：

①以动物“生长期”的5~7倍计算，如：

	狗	猫	牛	马	骆驼	人
生长期（年）	2	1.5~2	4	5	8	20~25
寿命（年）	10~15	8~15	20~30	30~40	40	100~175

②以动物“性成熟期”的8~10倍来计算。人的“性成熟期”是14~15年，则自然寿命是110~150岁。

③以“细胞分裂周期”进行推算：自然寿命 = 分裂周期 × 分裂次数

	鸡	小鼠	人
分裂周期:	1.2 年	3 月	2.4 年 (平均)
分裂次数:	25	12	50~60
自然寿命:	30 年	3 年	120~144 年

可见，人类自然寿命至少是100~175岁。据联合国1994年统计10个国家人均寿命，平均为76.2~78.6岁。我国人均期望寿命解放前估计为35岁，2000年增至76.8岁。距大自然赋予人类的寿命尚差30岁以上，这是人类自身不爱惜环境、养成不良恶习、膳食和营养不合理、吸烟、酗酒以及疾病流行、贫困等诸多因素，导致自我折寿的结果。

二 影响寿命的因素

人的健康、寿命受多种因素影响：

1. 先天因素

①遗传基因：不同种生物各自的自然寿命之所以不同，是因为遗传基因不同。在人类基因的研究中，发现了如 SIR、p16 等与细胞的寿命密切相关的因子。有学者调查了 500 个 100 岁以上的老人，有长寿家族史者占 65%。但基因也可受多种因素影响而发生变异，影响胚胎发育，致使后代可能在机体形态和功能方面出现缺陷，影响健康，缩短寿命。

②性别因素：一般女性寿命高于男性，确切原因不明。可能与下列因素有关：女性的染色体是 XX 染色体，男性为 XY 染色体，遗传基因主要存在于 X 染色体上，Y 染色体中含遗传基因成分较少，因此女性有比较完善的两套遗传信息成分，当某个染色体受到某种因素影响受损时，另一染色体可提供相同的遗传信息给予复制，两套互补，保证遗传信息相对完整的传递。而男性却只有一个 X 染色体所含遗传因子是完整的，Y 染色体中另一套遗传因子是不完整的，若损伤发生在第 23 对染色体中的 X 染色体上可能就无法再修复，故女性的免