

生命在于运动和营养科普丛书
SHENGMINGZAIYUYUNDONGHEYINGYANGKEPUCONGSHU

杨则宜 焦颖 著
邹洪基 插图



健康老年 运动营养指南

人民体育出版社

·生命在于运动和营养科普丛书·

健康老年运动 营养指南

杨则宜 焦颖 著

邹湛基 插图

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

健康老年运动营养指南/杨则宜, 焦颖编. -北京: 人民
体育出版社, 2010

(生命在于运动和营养科普丛书)

ISBN 978-7-5009-3876-7

I. 健… II. ①杨… ②焦… III. 老年人-体育卫生-营
养学-指南 IV. R161.7-62 G804.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 025435 号

*

人民体育出版社出版发行
三河兴达印务有限公司印刷
新华书店经销

*

850 × 1168 32 开本 7.5 印张 124 千字
2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷
印数: 1—4,000 册

*

ISBN 978-7-5009-3876-7

定价: 17.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67143708

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)



前言

2007年，我国已经有1.49亿60岁以上的老人，列世界第一，超过世界老年人总数的1/5。更为惊人的是，这些老年人中有70%的人，即一亿多老年人都患有一种或多种慢性病。作为从医多年的医学工作者，我们能够为这些年事已高，机能衰退甚至疾病缠身的庞大群体做点什么呢？我们唯一能做的就是把我们有限的医学知识传授给他们，让他们能够以更健康的体魄安享晚年，让他们学会用科学健身的知识去抵御缠身的病魔。与此同时，也为社会和中青年后人减轻因老龄化社会给他们带来的沉重的精神、体力和经济的负担，使我们的社会更和谐，更进步，更生气勃勃！

随着我国经济的高速发展和人民生活水平的不断提高，老年人已经具备了寻求健康晚年的需求和经济实力。我们参阅了大量的国内外老年运动营养学的资料，并根据我们多年从医的经验和科研成果，撰写了此书。本书共分4章，包含了老年人和老龄化社会、老年人的运动营养特殊安排、运动营养的



抗衰老作用、运动营养防治老年慢性病等 4 方面的问题。在写作的过程中，我们更多地介绍了判定不同方面和程度的衰老及各种慢性病的方法，并针对不同身体状况的老年人提出具体的运动营养学的保健、强身和防治慢性病的手段及方法。希望这本书能够帮助我国老年人建立一个良好的生活方式。愿我国的老年人健康快乐地享受晚年生活！



第二节	如何通过营养改善来延缓衰老	(105)
第四章	运动营养助你防治老年慢性病	(116)
第一节	及时发现和认真对待慢性疾病	(116)
第二节	超重和肥胖老年人的运动处方及 营养补充	(120)
第三节	高血压人群的运动处方和营养补充	(138)
第四节	高脂血症人群的运动营养干预	(149)
第五节	糖尿病人群的运动处方和营养补充	(171)
第六节	心脑血管病的运动营养干预手段	(209)
第七节	运动营养防治骨质疏松症	(220)
结 语		(231)



第一章 老年人和老龄化社会

第一节 你是老年人吗

按照我国 1996 年 8 月 29 日通过的《老年人权益保障法》第 2 条规定，我国老年人的年龄起点标准是 60 周岁。也就是说当你年满 60 周岁的时候，你就是老年人了。国际上发达国家老年人年龄起点标准为 65 岁，发展中国家的标准为 60 岁，我国属于发展中国家，所以采用 60 岁作为老年人的年龄标准。我国目前人口平均寿命为 71.2 岁，但是 60 岁后，体质已发生明显的变化，一般不再承担繁重的工作和重体力劳动。所以，60 岁作为老年人的起点年龄，符合我国大多数人的身体状况。也比较符合我国男性 60 岁退休的规定。

关于老年人的定义看起来很简单，实际上并非如此。因为在现实生活中一个人老与不老并不仅仅取决于年龄的大小，还要受很多其他因素的影响，所以人与人之间的差异是很大的。同是花甲之人，有的身体健康，有的疾病缠身；有的充满激情，有



的暮气沉沉；有的老当益壮，有的万念俱灰。显然简单的从年龄来划分老年人是很不科学的。国内外老年学家对老年人的定义有十几种观点。概括起来有人把年龄分成四种，即年代年龄、生理年龄、心理年龄和社会年龄。

一、年代年龄

所谓年代年龄，也就是出生年龄。西方国家把45~64岁称为初老期，65~89岁称为老年期，90岁以上称为老寿期。我国把45~59岁称为初老期，60~79岁称为老年期，80岁以上称为长寿期。

二、生理年龄

所谓生理年龄就是指以个体的生理状态、生理功能来确定的年龄。一般将生理年龄分为四个时期：①生长发育期，出生至19岁；②成熟期，20~39岁；③衰老前期，40~59岁；④衰老期，60岁以上。所以说生理年龄60岁以上的人被认为是老年人。但生理年龄和年代年龄的含义是不同的，而且往往也是不同步的。未老先衰的人生理年龄高于年代年龄；健康向上、老当益壮的人的生理年龄低于年代年龄。



三、心理年龄

所谓心理年龄是根据个体心理学状态（意识和个性）来确定的年龄。心理年龄分为3个时期：①未成熟期，出生至19岁；②成熟期，20~59岁；③衰老期，60岁以上。心理年龄60岁以上的人被认为是老年人。心理年龄和年代年龄也是不同步的。心理素质好的60岁的人，心理年龄可能只有四五十岁。

四、社会年龄

所谓社会年龄是根据一个人在与其他人交往的角色作用来确定的个体年龄。也就是一个人的社会实践能力、为人处事能力以及与周围社会环境的融洽度和和谐度。社会年龄越大，说明他社会地位越高，起的作用越大，显得越成熟。这种年龄与个人的社会实践经验、知识、才能和阅历有直接关系，同时也与心理年龄密切相关。

年代年龄是不可改变的，但生理年龄、心理年龄和社会年龄却可以依靠良好的生活方式和身心锻炼来改变，从而推迟衰老。所以即使你已经进入了老年人的行列，只要你保持良好的心态，采用健康的生活方式，积极参与社会活动，就可以健康长寿。



第二节 老龄化社会面临的问题

随着社会精神与物质文明的变迁和科学技术的发展，人类的平均寿命不断延长。我国人口平均寿命已经从解放前的 35 岁上升到 2005 年的 72.27 岁，增加了一倍多。尽管我们还赶不上日本和欧美发达国家，但是已经超过了 67 岁的世界平均期望寿命和中等收入国家的 69 岁。（表 1）

表 1 不同国家、地区和城市的平均寿命

序号	国家、地区和城市	发布时间 (年)	平均寿命(岁)		
			男性	女性	总平均
1	日本	2000	77.7	84.6	-
2	香港	1999	77.2	82.4	-
3	瑞典	2000	77.5	82.1	-
4	意大利	1999	76.7	82.0	-
5	北京	2004	78.24	81.51	79.87
6	德国	2004	75.6	81.3	-
7	上海	2002	76.0	80.0	-
8	韩国	2002	73.4	80.4	-
9	美国	2000	74.2	79.6	76.9
10	马来西亚	2003	71.0	75.5	-
11	中国	2002	70.65	74.09	72.27
12	台湾	2003	65.0	69.0	67.0



我国人口平均年龄的增长说明生活条件的改善和健康水平的提高，但是同时又会带来一些新的问题。就社会而言，将会受到老龄化诸多问题的困扰；就个体而言，人们会更多地关注如何保持较高的生活质量，健康地度过晚年。

联合国定义，“60岁以上人口占总人口比例超过10%，或65岁以上人口占总人口比例超过7%的社会”为老龄社会。按此标准，我国在2000年底就进入了老龄社会。2001年，我国65岁以上老年人口达到9062万，已占总人口的7.1%；2005年，我国60岁以上人口1.44亿，占全国人口的11.3%；截至2006年底，我国65岁及以上人口10419万人，占全国总人口的7.9%，比2005年又上升了0.2个百分点；2007年65岁以上人口达1.49亿，2008年达1.69亿。

老龄化问题是世界性的问题，目前世界上多数发达国家都已经进入老龄社会，许多发展中国家正在或即将进入老龄社会，人口老龄化已成为21世纪的全球性问题。中国老龄化有以下4个特点：

第一，老年人数多。我国65岁及以上人口超过1亿（10419万人），占全世界65岁以上人口的1/5；60岁以上人口已经1.69亿，是世界上唯一的一个60岁以上人口超过1亿的国家。

第二，老龄化将会快速前进。据统计，到21世



纪中叶，大概到 2045 年，中国 60 岁以上人口将占到 30%。从 2005 年的 11% 到 30%，我国用了不到 50 年的时间，而许多国家用了 100 年的时间。根据预测，65 岁以上老年人口从 7% 上升到 14% 在我国只需要 28 年，但在法国需要 115 年，瑞典需要 85 年，英国和德国需要 45 年。因此，我国老龄化的进程将大大快于其他国家。

第三，经济基础薄弱。我国生产力水平比较低，刚刚达到小康，人均 GDP 比许多西方国家低很多。根据美国人口咨询局 1999 年的资料，世界上已有 70 个国家人口年龄结构进入老年型，人均国民产值日本为 35567 美元，美国为 34047 美元。人均国民产值不足 1000 美元的只有 4 个国家，即中国、格鲁吉亚、亚美尼亚和摩尔多瓦。我国人均国民产值仅为美国的 1/40，为高收入国家的 1/30。在一个经济不发达的国度里，用来支撑老年福利事业（包括养老金、医疗费用、老年人的护理费用等）可动用的财力是很有限的。其结果是，我国“跑步进入老龄化”，“先老后富”，而不是像其他国家那样的“先富后老”。

第四，历史旧账较多。我国正在经历由计划经济向市场经济的转变，在计划经济体制下，没有建立完善的养老保险和医疗保障方面的社会保险制度和相应的资金积累，这个经济上的包袱留到了现在，



造成了很大的压力。

面临我国进入老龄化社会以后遇到的这样多的，其他国家都会遇到但是没有那么严重的问题，我国党和政府提出，把提高人民的健康素质作为我国的基本国策之一。如何提高老年人的生命质量，使其在心理、生理和社会适应能力上保持良好的状态，受到我国党和政府及有关部门以至全社会的高度关注，政府也不断出台一些相关的政策和措施来逐步解决这些问题。近年来，在养老保险和医疗保障制度的建立上，取得了一些可喜的进展。

第三节 影响老年健康和生命质量的主要因素

老人就如同一部旧了的机器。机器要磨损，这就像人的自然衰老过程；机器会不时出现一些小的故障，运转不灵，这就如同人的亚健康状态；机器的部件会发生大的毛病，无法完成其功能，这就如同人得了病。随着人的年龄的增长，自然衰老、亚健康、老年慢性病就会越来越加重，成为老年人健康状况和生命质量的主要影响因素。要想健康长寿，就必须懂得如何抗衰老，远离亚健康和防治疾病。



一、自然衰老

(一) 什么是自然衰老

衰老是生物生命过程中，整个机体形态、结构和功能的逐渐衰退的总现象。

衰老过程是一个不可抗拒的自然过程。所谓的长生不老只能是人们的一种意愿，是不可能实现的。人的最高寿限可能达 150 岁，实际上能活到 100 岁的人，已经是极少数了。但是衰老的速度是可以减慢的。当我们了解衰老的形成过程、原因及其影响因素以后，就可以采取适当的抗衰老措施，达到减慢衰老的目的。

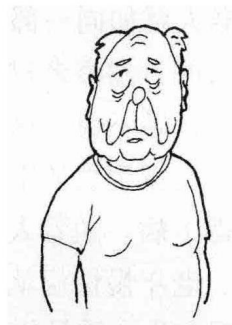
(二) 衰老主要表现在哪些方面

衰老通常主要表现在身体形态、功能、结构和心理等 4 个主要方面。这 4 个方面又是相互联系和互成因果的。

1. 身体形态衰老

身体形态衰老可以表现在以下 7 个方面。

(1) 皮肤松：皮肤松弛、干瘪、发皱，以前额





和眼角为最。形成的原因是细胞失水，皮下脂肪减少，皮肤弹性降低。另外一个主要的原因就是皮肤胶原纤维之间交联键增加，交联增多使皮肤僵硬。

(2) 毛发少：毛发变白、变稀。这是由于毛发中色素减少而空气增多，毛囊组织萎缩，毛发得不到营养而脱落所致。当然年轻人的少白头和脱发与遗传有关。

(3) 老年斑：老年斑是“脂褐素”沉淀造成的。这是因为人体内过氧化物歧化酶活力降低，不能阻止过氧化造成的自由基增加，自由基使更多的脂褐素积累于皮下，形成黑斑。老年斑不光出现在人体表面，心脏、血管、肝脏和内分泌腺等处也会出现这些棕黑色的斑点。



(4) 牙齿脱：由于牙根和牙龈组织萎缩，牙齿就会动摇甚至脱落。

(5) 骨疏松：骨质变松变脆，容易骨折；软骨



钙化变硬，失去弹性，关节灵活性降低；脊柱弯曲。70岁老人身高一般比青壮年时期减少6~10厘米，不少老人还会出现驼背弓腰现象。

(6) 腺体和肌肉萎缩：40岁以后，内分泌腺，特别是性腺逐渐退化，出现“更年期”的各种症状。50岁以后，肌肉萎缩、变硬，肌力减退，腰酸腿痛，腹壁变厚，腰围变大，动作逐渐变得笨拙迟缓。

(7) 管硬化：血管（特别是心、脑血管）硬化。肺及支气管的弹力组织萎缩等。

2. 功能退化

在形态和结构衰老的同时，一些生理功能也会退化。它表现在以下几方面：

(1) 视力、听力减退。

(2) 记忆力、思维能力逐渐降低。大多数人在70岁以后记忆力会大大下降，特别是有近记忆健忘的通病（即近事遗忘）。这主要是由于老年人的大脑