

老年生理特点与 保 健

田应华 主编

甘肃人民出版社

(甘)新登字第01号

老年生理特点与保健

广西老年大学 编

桂林市老年大学

甘肃人民出版社出版发行
(兰州第一新村51号)

广西桂林空军高炮学院印刷厂印刷

开本850×1100毫米 1/32 印张7 字数150,000

1994年12月第1版 1994年12月第1次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-226-0133a-7/C·95 定价: 4.00元

内 容 简 介

本书简要介绍了人体的基本结构,着重介绍老年人的生理特点和与有关疾病的关系、老年人的营养需求标准、老年人对饮食的特殊要求和饮食卫生、老年人春夏秋冬养生学。书中还较全面地介绍了老年人的常见疾病及其防治原则。

本书深入浅出,通俗易懂,自成体系,科学性、系统性较强。既可作为老年大学教材,又可作为广大老年朋友自我保健的通俗读物,对老年人保健具有良好的指导作用。

序

友人生理学家田应华教授撰写了《老年生理特点与保健》一书，嘱我作序。我认为，这是一本有益于老年朋友的良好读物，对老年人保健具有重要的指导作用。

回顾近半个世纪以来世界人口发展的总趋势，老年人所占的比例越来越大，老年人的平均寿命也有所延长。因此，在生命科学领域内形成了一门独立的学科——老年学。这是一门研究人类抗衰老和其他老龄问题的科学，具有重要的理论意义和实际意义。

我国人口之多为世界之冠，我国老年人的绝对数目也为世界之冠。因此，老年人的生活福利和保健问题已成为一个重要的社会问题，需要特殊予以关注；尤其对于我们这些生命科学工作者来说，更应具有社会责任感。积极进行抗衰老的研究，提高老年人的健康水平，已成为医学科学中一个重要课题。

鉴于我国是一个社会主义国家，人人都应在生活福利和健康方面得到保障；在我国历来就有尊重老人、爱护老人的传统，以及“老吾老以及人之老”的古训。因此，在解决老年人问题上，确实占有很大优势。

本书比较通俗地叙述了老年人的生理、心理特点，老年人的营养、饮食卫生，老年人的抗衰老，老年人的保健，以及老年人常见病及其防治原则等重要问题，都是切合老年人的实际需要

的，而且具有我国自己的特点，适于学习应用。这正是本书特别值得推荐之处。希望这些科学知识对老年朋友的健康长寿，能有很大的裨益。

北京医科大学生理学教授

王志均

1994年4月

编者按：王志均老教授是中国科学院院士，是蜚声中外的著名生理学家，是我国医学战线的生理学权威。他的“胃肠激素释放的自然刺激”研究成果，成为国际公认的经典之作，他所创建的生理学教研室，被评为全国重点学科点和博士后流动站。

前 言

社会不断进步，经济不断发展，人民生活水平不断提高。人们都想健康长寿，而健康长寿是想不来，等不来，也买不来的。人们往往为自己及亲人常生病，寿命短所困扰，要做到既健康又长寿，长寿常乐，常乐长寿，就非科学地讲究保健不可。我国老年人已逾一亿，健康长寿更已成为国家、社会和广大人民所极为关注的社会问题。为了满足人们科学实现健康长寿的善良愿望，我们特在桂林市老年大学保健专业几年来教学的基础上，组织编写了《老年生理特点与保健》一书。全书共12章，分上、中、下三编，上编为老年人生理、心理特点，中编为老年保健，下编为老年病及其防治原则。该书自成体系，科学性、系统性较强，且深入浅出，通俗易懂，既可作为老年大学的教材，又可作为广大老年朋友自我保健的读物。

该书由田应华主编，蒋葵炉、田小明、王庭胜参加编写，最后由田应华统改定稿。该书在编写过程中，参照和吸收了有关专家、学者的著作、资料和研究成果，限于体例，未能一一说明，并得到甘肃人民出版社的大力支持，在此特致歉意和谢忱。

由于我们水平有限，加之时间仓促，书中难免有错漏之处，诚望专家和读者不吝赐教。

编者

1993年11月

目 录

上编 老年人生理、心理特点

第一章 老年人的追求——健康长寿·····	(1)
第一节 老年人的年龄界定·····	(2)
第二节 现代老年人的寿命状况·····	(4)
第三节 人的寿命展望·····	(6)
第二章 老年人的生理、心理特点(上)·····	(7)
第一节 人体的基本结构·····	(7)
第二节 血液生理与老年特点·····	(9)
第三节 循环生理与老年特点·····	(13)
第四节 呼吸生理与老年特点·····	(23)
第五节 消化生理与老年特点·····	(30)
第三章 老年人的生理、心理特点(下)·····	(40)
第一节 泌尿生理与老年特点·····	(40)
第二节 生殖生理与老年特点·····	(44)
第三节 内分泌生理与老年特点·····	(46)
第四节 神经系统与老年特点·····	(53)
第五节 人体主要感觉器官生理与老年特点·····	(60)
第六节 老年人的心理特点与保健·····	(63)

中编 老年保健

第四章 老年人的营养与饮食卫生·····	(68)
----------------------	--------

第一节	老年人的营养需求标准	(69)
第二节	老年人对微量元素、维生素和水的需要	(73)
第三节	老年人对饮食的特殊要求	(80)
第四节	保健饮食	(82)
第五节	饮食疗法原则	(83)
第五章	老年人与抗衰老	(88)
第一节	衰老及引起衰老的因素	(90)
第二节	老年养生法	(97)
第三节	老年人的健康标准	(102)
第四节	老年自我保健及自查方法	(103)
第六章	老年人春夏秋冬养生学	(107)
第一节	老年人的春季养生	(107)
第二节	老年人的夏季养生	(109)
第三节	老年人的秋季养生	(111)
第四节	老年人的冬季养生	(112)
第七章	老年保健应适度	(115)
第一节	饮食适度	(115)
第二节	运动适度	(116)
第三节	性生活适度	(117)
第四节	劳逸适度	(119)

下编 老年病及其防治原则

第八章	老年人的疾病特点和危、急、重症的 早期信号	(121)
第一节	老年病的特点	(121)
第二节	老年人危、急、重症的早期信号	(123)
第九章	老年人常见疾病及其防治原则(上)	(128)
第一节	老年性贫血	(128)

第二节	老年人高血压病及其防治原则	(134)
第三节	老年人冠心病及其防治原则	(139)
第四节	老年人常见心律失常及其防治原则	(142)
第五节	老年人心力衰竭及其防治原则	(146)
第六节	老年人慢性支气管炎及其防治原则	(149)
第七节	老年人肺炎及其防治原则	(152)
第八节	老年人肺气肿及其防治原则	(154)
第九节	老年人肺原性心脏病及其防治原则	(156)
第十节	老年人脑血管病及其防治原则	(159)
第十章	老年人常见疾病及其防治原则(中)	(162)
第一节	老年人慢性胃炎及其防治原则	(162)
第二节	老年人消化性溃疡病及其防治原则	(164)
第三节	老年人胆石症及其防治原则	(166)
第四节	老年人便秘及其防治原则	(169)
第五节	老年人前列腺增生症及其防治原则	(171)
第六节	老年人尿路感染及其防治原则	(172)
第七节	老年妇女阴道炎及其防治原则	(174)
第八节	老年妇女外阴瘙痒症及其防治原则	(176)
第九节	老年妇女子宫脱垂及其防治原则	(177)
第十一章	老年人常见疾病及其防治原则(下)	(180)
第一节	老年人糖尿病及其防治原则	(180)
第二节	老年性白内障及其防治原则	(183)
第三节	老年人龋齿及其防治原则	(185)
第四节	老年人牙周病及其防治原则	(187)
第五节	老年性耳聋及其防治原则	(188)
第六节	老年人鼻出血及其防治原则	(192)
第七节	老年性骨折及其防治原则	(194)
第八节	老年人恶性肿瘤及其防治原则	(196)

第九节	老年人五官、四肢及膝关节保健·····	(200)
第十二章	老年人日常生活准则·····	(203)
第一节	老年人要养成“五定时”的良好生活习惯···	(204)
第二节	老年人的衣、鞋、袜、帽穿戴要求·····	(206)
第三节	老年人的居住环境要科学·····	(206)

上编 老年人生理、心理特点

第一章

老年人的追求——健康长寿

俗话说越老越惜命。它道出了老年人普遍的心理状态，就是人越接近老年越希望自己能健康地多活几年。特别是在社会主义的今天，改革开放给国家带来了勃勃生机，也给人民带来了幸福和欢乐，广大群众的物质文化生活水平有了很大的改善，国家政通人和，人们心情舒畅。老年人生活在这样一个具有美好前景的社会里，谁不想多活几年，好好享受当前的幸福生活，亲眼看一看国家实现四个现代化、人民生活达到小康水平到底是个什么样子。

当代老年人追求的生命目标不仅是长寿，而且要健康。这是因为，当代老年人追求的生命目标，从本质上讲，就是幸福。这就要求不仅要多活几年，而且要活得好，即健康长寿。就当前我国的政治环境、经济环境、社会环境、家庭环境等各方面来看，实现老年人健康长寿的条件是具备的，关键在于老年人自己能否正确运用现有条件，充分发挥主观能动性。我们深信，只要老年人真正懂得自我保健，并坚持不懈地为之努力，健康长寿的目标是完全能够实现的。

第一节 老年人的年龄界定

老年人的年龄界定问题，以前没有一个统一的标准。习惯理解，60岁以上为老年。本世纪70年代，欧美国家曾一度把65岁以上的人称为老年人。不久前，世界卫生组织在对全球人口的身体素质和平均寿命进行测定后，对老、中、青年龄界限重新进行了划分，分别规定为：

44岁以下为青年人；45～59岁为中年人；60～74岁为年轻的老人（或称较老年）；75～89岁为老年人；90岁以上为长寿老人。

在我国，人们常常把具有一个甲子年龄的人，即60岁以上的人称为老人，所以，素有“花甲老人”之说。1982年4月，中华医学会老年医学学会在京常委研究通过，一致同意把60岁作为我国划分老年的标准。现阶段，我国老年人的年龄分期，可按以下标准划分：

50～59岁为老年前期，或称初老期；60～89岁为老年期，90岁以上为长寿期。

以上划分，都是按年龄进行的。那么，年龄本身又应该怎样界定呢？按照科学的说法，人有四种年龄，即出生年龄、生理年龄、心理年龄和社会年龄。

出生年龄，是指人出生后已经度过的自然年月，即所谓“天增岁月人增寿”。这是最简便、应用最广泛的一种计算年龄的方法。我们习惯上讲某人有多少岁了，就是指出生年龄。

生理年龄，是指机体脏器功能的退化情况。人在不同的年龄层次，其机体脏器功能是不同的。根据机体脏器功能的退化情况确定人的年龄，从生理学的意义上讲，是比较准确的，因为它能

比较客观地反映机体的生命状况。生理年龄与出生年龄是不等同的，它不取决于出生年月的长短，而是取决于人体脏器功能及其结构的老化程度，是根据个体生理学上或解剖学上发育状况而推算出来的年龄。生理年龄一般划分为四个时期：机体脏器功能最完善、最旺盛的时期称为“成熟期”，一般为25~45岁；成熟期以前，即25岁之前称为“发育期”；45岁以后称为“退化期”；60岁以上称为“衰老期”。由于先天性遗传因素与后天环境因素等的不同，有的人虽然出生年龄较大，但脏器功能退化较慢，所以生理年龄较小，看上去比较年轻，这是生理年龄小于出生年龄的现象；而有的人虽然出生年龄较小，但脏器功能的退化较快，所以生理年龄较大，看上去一副老相，这是生理年龄大于出生年龄的现象。

心理年龄，是根据个体的认知、情感、思维、意志等心理活动能力来测定的年龄。一个心理上不成熟的人，情感容易冲动，自控能力差，意志比较薄弱；心理上成熟的人，自控能力就强，善于用理智控制自己的行为，意志也比较坚强；心理上衰退的人，情感会变得脆弱，思维缓慢，反应迟钝，毅力减退。心理年龄大致可分为三个时期：20岁以前是未成熟期，20~60岁为成熟期，60岁以上为衰退期。心理年龄与出生年龄、生理年龄都是不等同的。心理活动是以人的大脑为基础的，主要是反映个体的脑功能。有的人心理状态较好，表现出人老心不老；有的人心理状态较差，虽然出生年龄不大，却暮气沉沉。日本科学家用超声波测试表明，积极从事脑力劳动，善于思考的人，脑血管常处于扩张状态，能够有效地防止大脑老化。脑的CT扫描还发现，经常用脑，富于创造思维的人，与同龄懒学习、少动脑的人相比，脑萎缩较小，空洞也少。这样的人，脑功能就比较好。

社会年龄，是根据个体参与社会活动及其能力来测定的。20岁以前的年轻人，由于知识和经验不足，较少参与社会活动，活

动能力较欠缺；20~60岁的人，由于知识和经验的不断积累，参与社会活动多，活动能力也强；60岁以上的老年人，由于身体、精力等方面的原因，已无力过多参与社会活动。社会年龄主要反映个体的知识、经验、精力等情况。

第二节 现代老年人的寿命状况

随着社会的发展、物质文化生活水平的提高和医疗保健事业的进步，人类的平均寿命正在逐步提高。据报道，17世纪，人类平均寿命只有20岁；到18世纪，提高到30岁，到19世纪后期，又提高到40岁；到了20世纪，人类平均寿命提高速度很快，幅度也比较大：1920年时已提高到55岁，1935年已提高到60岁，目前提高到70岁左右。随着平均寿命的提高，老年人的寿命也有了普遍延长，出现了很多长寿乡、长寿村和长寿老人。据有关文献资料记载，世界有五个长寿乡：前苏联高加索地区百岁长寿率为60/10万；巴基斯坦罕萨百岁长寿率为17/10万；厄瓜多尔的比尔卡班村百岁长寿率为11/10万；我国新疆维吾尔自治区的和田、阿克苏地区百岁长寿率为71.6/10万；我国广西壮族自治区的巴马县百岁长寿率为30.8/10万。（1991年9月，国际自然医学会会长森下敬一组织长寿考察团到巴马县实地考察，同年11月在东京召开的自然医学第13次会议上，正式确认了我国广西巴马县为世界第五个长寿之乡。）当今世界的长寿老人不乏其人，英国的弗姆卡恩活了209岁，经历了12个王朝；巴西妇女班尔巴，1992年时，已经活了231岁了；俄罗斯有一对夫妇，丈夫埃利耶斯已经126岁，妻子哈蒂娜也已122岁，夫妻俩是1886年结婚的，已经共同生活了107年，生育了12个子女，现存8个，直系儿孙

就有 207 人，目前夫妻俩身体仍然比较健康。至于世界上现在还活着的百岁以上老人，可以说数不胜数。

我国人口的平均寿命，随着经济发展和社会进步，也在大幅度提高，其提高速度为举世罕见。根据卫生部的资料统计，解放前我国人口平均寿命只有 35 岁左右，到 1985 年，提高到 68.92 岁，其中男性为 66.96 岁，女性为 70.98 岁，在 30 多年时间里，提高了近一倍。在世界五个长寿乡中，我国占了两个，这还不包括未被世界有关组织正式确认的其他一些长寿乡、长寿村。据报道，我国西藏有个“不死村”。一位叫史蒂芬·寇蒂斯的外国专家专程到该地区进行科学考察后说：“自 1942 年以来，这里便没有一个人死去。”所有西方国家的致命疾病，如癌症、心脏病和中风等，这里统统不存在，甚至婴儿的夭折率也是零。这个村的人口一直有增无减，由原来的 680 人增加到现在的 6224 人，其中年纪最大的，已有 144 岁，年龄超过 130 岁的就有 100 多人。据广东省人口普查办公室统计，全省百岁以上“老寿星”有 644 人，其中男性 60 人，最高年龄为 113 岁；女性 584 人，最高年龄为 118 岁。年逾 90 的著名作家冰心、夏衍，仍思维敏捷，阅读不辍，且时有新作；百岁画家朱屺瞻，还在兴致勃勃地办画展；110 岁高龄的苏局仙，仍时常挥毫，墨宝溢香；比末代皇帝溥仪还大 18 岁的现年 105 岁的老人钱立坤，在 101 岁时进武汉老年大学汉阳分校学习老年保健和古典文学两门课程；1993 年 10 月 22 日“九九”重阳节，中国老龄委和‘93 中国爱老行动组委会经过共同组织调查评选，131 岁的龚来发和 122 岁的孔英分别被授予“中国长寿之王”和“中国长寿王后”荣誉称号，等等。像这样的长寿老人，在我国是很多的。这些都说明，只要掌握人体生理活动规律，顺应规律，强化自我保健意识，提高自我调养、自我观测、自我保健的能力，注意心理卫生，主动适应自然环境和社会环境的变化，注意身体锻炼、饮食营养和起居卫生等，实现延缓衰老、健康长寿

的目的，是完全可能的。

第三节 人的寿命展望

人类的自然寿命究竟有多长？根据科学推测，人类的自然寿命应该比现在的实际寿命要长得多。自然寿命是个生物学概念，又叫正常寿命或真正寿命。根据动物学家的研究，认为哺乳动物的自然寿命相当于“生长期”的5~7倍，据此推测人类的自然寿命应该是100~175岁。有些生物学家研究发现，一般哺乳动物的最高寿命，约相当于其性成熟期的8~10倍；人的性成熟期按14~15岁计算，最高寿命应当为110~150岁。从对一些长寿者的调查资料来看，与上述论证是基本相符的。近年来，科学家根据人的体外细胞培养分裂次数，来推算人类的自然寿命，其结论也是在120岁左右。这些都说明，人类的自然寿命至少在100岁以上。

虽然人的正常寿命可以超过百岁，但也不是能够无限延长的。法国生理学家Flourens认为，人的最长寿命为110~120岁；德国老年病学家Franke通过对百岁以上老年人的仔细调查，认为人的最长寿命大致为110~113岁。因此，多数学者指出，人的最长寿命大致为110~115岁，也有个别人可以突破这个界限，但较少见。

既然人的最长寿命应该在110岁以上，那么，将人的寿命延长到110岁以上就是可能的。如果说，在过去时代、过去条件下，老年人也能活到百岁以上，那么，当代老年人就更应该成为百岁以上的高寿老人。在社会发达、科学昌明的时代里，一些真正威胁老年人寿命的因素，如传染病、冠心病、脑血管疾病、恶性肿瘤、高血压等，都会逐渐减少，甚至消失。这样，当代老年人的正常寿命，就会在现有基础上大大延长。因此，我们深信，当代老年人都会成为长寿老人。

第二章

老年人的生理、心理特点（上）

随着年龄的增高，老年人各种细胞、组织、器官的功能逐渐减退，结构逐渐趋向老化，心理活动也有较大的变化，因而具有鲜明的特点。

第一节 人体的基本结构

人体是一个最复杂而又精细和灵巧的完整统一机体，其他任何生物、任何机器都不能与之相比；就是当今最为先进的“电脑”，也不能像人体那样对环境变化作出感觉和运动反应，更不用说像人那样进行思考了。人体的每一个动作，看起来简单，实际上是非常复杂的。例如，当你在马路上欢畅地行走时，突然一辆摩托从你身边疾速而过，你会立即闪身避开。仅仅这个躲避动作，在你脑子里就会进行约10个化学反应，而且不到一秒钟就完成了，这就是因为人体具有复杂而精细的功能结构的缘故。

一、人体的结构层次

（一）生物大分子

生物大分子，也就是蛋白质和核酸。大分子物质，是机体生