

衰老

抗衰老

老年医学

SHUAILAO

KANG SHUAILAO

LAONIAN YIXUE

周金黄 主 编
陶国枢 副主编

中国科学技术出版社

衰老·抗衰老·老年医学

周金黄 主 编
陶国枢 副主编



A0067649

中国科学技术出版社

· 北京 ·



(京)新登字 175 号

图书在版编目(CIP)数据

衰老·抗衰老·老年医学 / 周金黄主编. —北京:
中国科学技术出版社, 1993.11

ISBN 7-5046-1629-X

I. 衰…

II. 周…

III. ①衰老-基本理论 ②老年-保健 ③保健-老年

IV. R161.7

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

解放军第一二〇一印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 17 字数: 444 千字

1993 年 11 月第 1 版 1993 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1-3000 册 定价: 25.00 元

ISBN 7-5046-1629-X / R · 377

发展学术 服务群众
继续前进 建国健民

一九九三年十一月 吴阶平



防老延年
余热生辉

洪学智

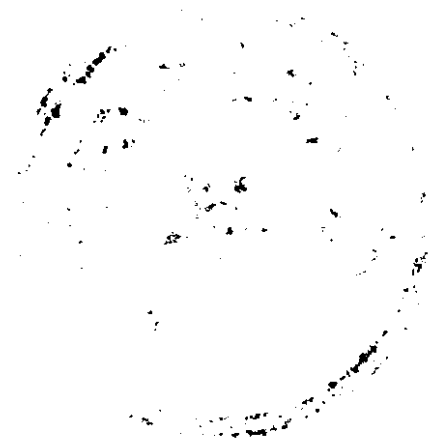
一九九三年十月廿八日

内 容 提 要

本书由国内从事老年生物学和老年医学工作的知名专家撰写。作者结合国内外最新研究成果和自己多年积累的丰富经验，提炼精华，博采众长，分三个专题进行了系统的阐述：①衰老的基础理论；②抗衰老与中西医结合防治措施；③老年人常见疾病的防治。书中全面地介绍了有关衰老的现代理论，抗衰延寿的新对策及老年病防治的最新观点和进展。该书的特点是理论与实际相结合，中西医防治相结合，抗衰延寿与自我保健防治疾病相结合，提高与普及相结合。

本书可供中高级老年生物学、老年临床医学专业人员及保健工作者学习参考，也可作为中老年人抗衰延寿、自我保健和防治疾病的顾问、指南。

张 小 兰



责任编辑: 王文武 张亚光

封面设计: 刘 晨

正文设计: 王文武

序

随着社会的发展、文明、进步，我国人口将急剧老龄化。1990年第4次人口普查资料表明，我国60岁以上老年人已达9821万，预计到2000年我国60岁以上老年人将达到1.16亿，占我国人口总数的10.18%，届时我国将由成年型进入老年型国家，这对我国的社会政治、经济必然会产生巨大的影响。因此，我们必须及早做好各方面的工作，迎接老龄化社会到来的挑战。

老年人一般具有丰富的阅历、渊博的知识和娴熟的技术，是我国建设具有中国特色社会主义的财富，他们将与全国广大人民一道共同为建设现代化的祖国做出应有的贡献。若能适当提高老年人的身体素质，挖掘潜力，创造条件，延长其劳动年限，将会为社会创造相应的财富。这也是我国进入老龄化社会后，由被动变主动的一项重要对策。

《衰老·抗衰老·老年医学》由我国著名的神经药理学家、医学教育家周金黄教授主编，并邀请了30余位国内著名的老年学及老年医学专家精心编撰而成。该书集衰老、抗衰老、老年医学于一体，突出中西医结合之特色，又照顾到专业提高与大众普及相结合的读者需要。该书的出版将为推动我国老年学、老年医学的进一步发展为老年人的健康做出积极的贡献。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '周金黄' (Zhou Jinhuang), written in a cursive style.

前 言

随着社会的发展、医学的进步和人民生活水平的不断提高，“人生 70 古来稀”已成为过去的历史，抗衰延寿不再是人们的幻想和奢望，已成为当今科学的现实。为了及时交流信息，有力地促进我国老年学和老年医学的蓬勃发展，更好地保障老年人的健康，延长他们的寿限，充分发挥老年人的聪明才智，使他们能为社会多做贡献，我们邀请了 30 余位国内著名的老年学及老年医学专家、教授撰写了《衰老·抗衰老·老年医学》一书，全面地向读者介绍了有关衰老的现代理论，中西医结合抗衰延寿的研究成果以及老年人常见病防治的新进展。

本书分为三部分。第一部分重点介绍衰老或老化的生理学基础(第一章至第八章)。第一章至第二章分别论述人类寿命与解决我国老年人口问题的重要对策及衰老概论。第三章至第八章分别阐述正常老化的生理学基础知识，从这几章可以了解衰老是人体各器官系统及各组织细胞的生长、发展、退化的一系列进行性连锁反应。近代研究结果表明，对健康老化(healthy aging)、通常衰老(usual aging)的老年人实施防止损伤(包括外界因素损伤和体内细胞、组织以及 DNA 的损伤等)和延缓退行性变化的综合措施之后，可以提高老年人的生命质量，对抗衰延寿具有普遍而肯定的意义。

自从人类研究衰老机理以来，迄今提出的衰老学说已不下几十种。这些学说从不同学科、不同层次、不同角度阐明了生物衰老规律的一个侧面，但均不能独立、全面地从根本上阐明人类衰老的机理。在现代科学不断发展的今天，衰老微观学说日益受到重视，如代谢的生化变化、自由基学说、基因与衰老学说等。编者认为，人体衰老是受各种内因、外因综合作用的结果；未来衰老机理的研究，应是致力于创建一种宏观与微观相结合的、统一

的、综合的学说，全面、系统、科学地阐明衰老的机理。当人类衰老机理被彻底揭示之日，也就是人类最大限度地推迟衰老和延长寿限之时。

本书的第二部分是抗衰老部分（第九章至第十五章）。第九章首先介绍了老年流行病学从战略的角度指导延缓衰老和疾病的群体预防，同时还介绍了与长寿有关的诸多因素。其他几章重点介绍了抗衰延寿的中西医结合防治措施。衰老是一个极其复杂的生命过程，因此，抗衰老也必然是一个多学科、多方面综合的系统工程，必须综合治理。

中国医药学是一个巨大的宝库。在现今绿色浪潮的影响下，很多人都不愿意接受化学药品而转向求助于天然本草植物药品。中国传统医学以天然动植物及矿物为主要药源，重视整体调理，辨证论治，有些药物方剂具有双向调节的作用，效果显著，毒副作用小而轻，防治结合，祛病健身，深受欢迎。近年来，中国传统延缓衰老药物和方剂的研究有了长足的进步。为了向读者介绍这方面的研究信息，本书编委、中国科学院生物学学部委员、中国中西医结合学会副理事长、中西医结合专家陈可冀教授撰写了《中医学论衰老与抗衰老》、《中西医结合防治老年病的研究》；上海中医学院副院长、中国中西医结合学会常务理事赵伟康教授撰写了《中药延缓衰老的研究进展和成就》，详细阐述了中医药在抗衰延寿、防治老年病方面的重要治则、有效的方剂及最近的研究成果，大大完善和丰富了本书的学术思想，对进一步推动中医药学防治老年病及抗衰老研究将起到积极的促进作用。

本书的第三部分是老年医学部分（第十六章至第三十二章）。重点介绍老年人各系统常见病的医学知识及其诊治要点。鉴于老年病有其独特的发病规律和临床表现，因此，本部分作者多是学识渊博、临床上具有专长的著名老年医学专家。如本书的编委、中华医学会老年学会主任委员、解放军总医院原副院长牟善初教授撰写了《老年冠心病、高血压》及《骨质疏松》等有关

章节；中华老年医学会副主任委员、中华老年医学杂志主编、北京医院神经内科主任王新德教授撰写了《老年神经系统疾病》；中华医学会神经精神科学会主任委员、中华神经精神科杂志主编、安定医院原院长陈学诗教授撰写了《老年期精神障碍》；协和医院呼吸科主任朱元珩教授撰写了《老年呼吸系统疾病》；协和医院血液科主任张之南教授撰写了《老年血液病》；解放军总医院老年心脏病科主任王士雯教授撰写了《老年多器官功能衰竭》。他们以现代老年医学理论为指导，结合各自的研究成果及丰富的临床实践，精辟地论述了老年人常见病的临床特点、发病规律和诊断防治进展。这些文章对提高从事老年临床及保健工作者的诊疗水平和增强老年人自我保健意识及主动防治疾病的能力，均具有实际的指导意义。

本书在编写过程中，承蒙各方面专家、教授通力合作，在此一并致谢。由于本书内容广泛，涉及到老年学及老年医学诸多学科，挂一漏万，在所难免，尚望读者批评指正，以便再版时加以补充与更新。

本书得到全国人大常委会副委员长吴阶平、全国政协副主席洪学智、原国家卫生部部长钱信忠的关怀，并赐以题词作序，特此表示敬谢。

《衰老·抗衰老·老年医学》

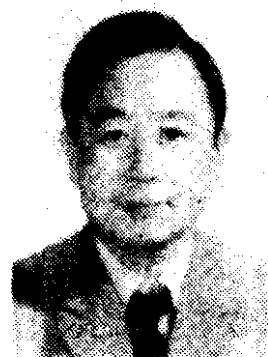
周金黄 主编 陶国枢 副主编

1993年10月1日 于北京五棵松

周金黄 1909年出生。1934年毕业于北京协和医学院，获医学博士学位。历任成都中央大学医学院教授，武汉大学医学院院长，北京协和医学院药理科主任教授，中华医学会生理科学会副理事长，中国药理学会理事长、名誉理事长、顾问，中国中西医结合学会顾问。曾当选为全国人民代表大会第4届、第5届代表。现任军事医学科学院一级教授，免疫药理与中药药理专业博士研究生导师。



陶国枢 1934年出生。1960年毕业于山东医学院医疗系。现任中国人民解放军总医院主任医师，老年医学研究所所长。并担任中国老年学会理事，中华医学会老年医学常务委员，中华医学会北京分会老年医学副主任委员，中国北方老年医学研究会常务理事，《老年学杂志》编委，《人民军医》杂志特约编审，《人民军医》保健专刊编委会副主任委员。



牟善初 1917年出生。1943年毕业于国立中央大学医学院。历任第五军医大学副教授，第四军医大学内科主任、教授，解放军总医院副院长、教授。曾任第三届中华医学会老年医学主任委员，中华医学会理事。现任解放军总后勤部卫生部专家组成员，解放军总医院一级教授，第四届中华医学会老年医学名誉主任委员，《中华老年医学》杂志编委会副主任委员。





陈可冀 1930 年出生。1954 年毕业于福建医学院。现任中国科学院生物学部委员，全国政协委员，中国中医研究院西苑医院专家委员会副主任委员、教授、博士研究生导师。WHO 传统医学专家咨询团顾问，中国科协常委，中国中西医结合学会副理事长，中华医学会老年医学学会副主任委员。

赵伟康 1931 年出生。1952 年毕业于上海圣约翰大学化学系。现任上海中医学院副院长兼上海中医药研究院副院长、教授、博士研究生导师。国务院学位委员会第三届学科评议组成员，中国中西医结合学会常务理事兼上海分会副理事长，虚证与老年医学专业委员会副主任委员，中国药学会上海分会常务理事兼老年药专业委员会主任委员。WHO 传统医学合作中心主任。



李文彬 1932 年出生。1955 年毕业于沈阳中国医科大学医疗系。先后在军事医学科学院周金黄教授实验室和蔡翘教授实验室从事研究工作。后调解放军总医院老年医学研究所，主持脑老化和痴呆实验研究。现任解放军总医院老年医学研究所神经生物学研究室主任、研究员，《中国应用生理学》杂志常务编委，《人民军医》保健专利编委，中国老年医学学会基础医学组委员。

目 录

第一部分 衰老的基础理论

- 第一章 人类寿命与人口老龄化 陶国枢 李文彬(1)
- 第二章 衰老概论 曾尔亢(22)
- 第三章 老年期神经系统变化 李文彬 周金黄(36)
- 第四章 衰老与免疫系统 周金黄(54)
- 第五章 衰老与内分泌系统 周金黄(69)
- 第六章 衰老的系统变化 张自强(97)
- 第七章 细胞和分子水平的衰老变化 詹 皓(111)
- 第八章 衰老原因的近代观点 刘静仪(123)

第二部分 抗衰老与中西医结合防治措施

- 第九章 老年流行病学概述及长寿因素 陶国枢(141)
- 第十章 中医学论衰老与抗衰老 ... 陈可冀 陈 楷(158)
- 第十一章 中西医结合防治老年
病的研究 陈可冀 陈 楷(169)
- 第十二章 中药延缓衰老的研究进展与成就 ... 赵伟康(181)
- 第十三章 老年人的养生保健法 林水森(195)
- 第十四章 老年营养学研究进展 赵熙和(210)
- 第十五章 微量元素与衰老和抗
衰老的研究进展 刘汴生(223)

第三部分 老年医学

- 第十六章 老年期疾病的特点、分类及
主要病种 吴青 牟善初(241)
- 第十七章 老年冠心病、高血压 ... 牟善初 赵玉生(248)
- 第十八章 老年人心律失常 李小鹰 牟善初(265)
- 第十九章 老年心肌病 吴青 牟善初(276)
- 第二十章 老年神经系统疾病 王新德(293)
- 第二十一章 老年期精神障碍 陈学诗(308)
- 第二十二章 老年呼吸系统疾病 朱元珏 徐作军(325)
- 第二十三章 老年消化系统疾病 ... 赵景涛 陈宝雯等(344)
- 第二十四章 老年血液病 张之南 李蓉生等(365)
- 第二十五章 老年内分泌与代谢疾病 邵丙扬(386)
- 第二十六章 老年人免疫性疾病 张遵一(402)
- 第二十七章 老年妇科疾病 王大琬(420)
- 第二十八章 老年泌尿系统疾病 张晓英 牟善初(435)
- 第二十九章 老年多器官功能衰竭 王士雯(450)
- 第三十章 老年骨质疏松 牟善初(474)
- 第三十一章 老年肿瘤 刘叙仪(489)
- 第三十二章 老年人的合理用药 陶国枢(510)

第一章 人类寿命与人口老龄化

陶国枢 李文彬

(解放军总医院老年医学研究所 北京 100853)

【摘要】 本章介绍有史以来人类寿命的演变和近代人口老龄化的基本状况，并分析当前与下世纪初的趋势。远古时代人类平均寿命小于 20 岁，而到 20 世纪 80 年代已达 70 岁。19 世纪中叶人类开始步入人口老龄化阶段，本世纪末到下世纪初将在全世界范围内出现人口老龄化。由于老年人口的增多，首先要解决老年人的生活、保健和医疗的特殊需要，而就业人口的相应减少，将给社会生产带来巨大冲击。人类谋求生存、发展和社会进步，必须认真地迎接人口老龄化的挑战。本章用相当篇幅分析了人类的最大寿限。现有的统计资料表明，人类最大寿命为 131 岁。人类的生物学特性，即人类进化过程中形成的遗传模式决定人类最大寿限，也就是说，如无环境对机体的伤害，每个人都可能活到这个寿限。本世纪以来，有效地控制了寄生虫、细菌等病原体引起的传染病，改善了育龄妇女的卫生医疗条件，从而降低了死亡率，人类寿命以空前的幅度增加。当前，危害老年人寿命的主要因素是与衰老相关的多发病如心脑血管病和癌症。若完全消除这类疾病，人类平均寿命可望再延长 15 岁，即接近人类最大寿限。但依当代的医疗保健水平，尚难实现这个目标。增强老年人的身心素质，提高其生命质量，是老年医学工作者义不容辞的责任，此外还要依赖整个社会的共同努力。本章对我国老年人口的特征及其应采取的对策进行了较详尽的阐述。

【关键词】 衰老 人口老龄化 平均寿命 最大寿限 人口特征 老年社会保障 老年教育 老年学

第一节 人类平均寿命的演变

衡量人类寿命主要有两种指标：一是平均寿命或预期寿命，它代表一个国家或地区人口的平均活存年龄；二是最大寿命或寿限，即不受外因干扰条件下，从遗传上人可能活存的最大年龄。

公元前1万年的结绳时代，人类的平均寿命只有15岁；二千年前约为20岁；18世纪增加到30岁；19世纪末人类平均寿命停留在40岁左右；20世纪后期部分地区或国家人口的平均寿命已经达到70~80岁。1991年的统计表明，日本人的平均寿命，男性为76.11岁，女性为82.11岁，为当前世界平均寿命的最高记录。

近几千年来，尤其是近代，人类平均寿命不断增长，这说明社会的生产、文化、科技水平以及卫生保健的发展对平均寿命产生了深刻的影响。人类平均寿命的增长速度也支持这一论点。公元前人类平均寿命每二千年增长1岁，其后，到18世纪前，平均寿命每200年增长1岁，19世纪以来则为每10年增长1岁，20世纪80年代以来，在若干发达国家每2~3年就增长1岁。本世纪以来人类平均寿命几乎增长1倍。女性平均寿命大于男性，在不同时期约比男性大5岁或更多些。

我国解放前的人口平均寿命大约为33岁；1963年为67岁；1981年为67.88岁；1990年为68.92岁。虽然我国人口的平均寿命还未达到发达国家的水平，但是，40年来的增长趋势是很突出的，体现了我国人民在社会主义制度下，生活水平逐步提高，卫生条件日益改善。

本世纪人类寿命大幅度增长的主要原因之一，就是控制了以感染和寄生虫病为主的流行性传染病，尤其是在儿童保健事业上做出了显著成绩。当前人类死亡原因已转向中老年人的心血管病、脑血管病、癌症和呼吸系统疾病。据美国资料统计，87.6%的死者年龄超过50岁。今后延长寿命的途径之一将是消除威胁