

老年医学大系

老年内分泌学

熊素颀 李强 赵炬 张辉 杨锦慧 主编

中国科学技术出版社

老年医学大系

老年内分泌学

熊雪顺 李 强 赵 炬 张 辉 杨锦慧 主编

中国科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

老年内分泌学/熊雪顺等主编. —北京:中国科学技术出版社,1999.5
(老年医学大系/曹建中等主编)

ISBN 7-5046-2505-1

I.老… II.熊… III.①老年医学:内分泌学②老年病:
内分泌病 IV.R58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 11401 号

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

中国文联印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:18.5 字数:446 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数:1-2000 册 定价:55.00 元

内 容 提 要

本书根据老年内分泌系统生理改变、病理状态和疾病特点,结合编者多年临床经验,并博采国内外有关内分泌系统疾病的最新成果,融现代与传统医学之精华,予以编写。全书共分16章,前两章着重概述了基础内分泌学,后十四章对常见、多发老年内分泌疾病和代谢疾病的病因、诱因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗及常用药物作了较详细的阐述。本书内容丰富、系统、新颖,适应于医学院校教师,内分泌学科研、临床人员、本科学生、专科进修生、研究生及自学者参考。

策划编辑 张秀智
责任编辑 张秀智 屈惠英
封面设计 赵一东
责任校对 赵丽英
责任印制 张建农

热烈祝贺《老年医学大系》出版。
既然有儿科，那应该又有老年科。
老年医学的形成是医学
科学的发展和深化。

叶选平



中国人民政治协商会议全国委员会副主席
叶选平为《老年医学大系》题词

为老年人保健多提

供科学知识信息

陈敏章

一九九二年十二月

中华人民共和国卫生部部长陈敏章为
《老年医学大系》题词

序

近年来世界经济的发展,卫生条件改善,医疗技术的进步等因素,使得人类寿命延长,我国老年人口也明显增加。

步入老年,老年人各脏器系统往往发生病变,而且患病时常为多种病变并存,通常称为多发病变。因此,其临床表现复杂,既可以一病多症,也可以一症多病,而且随年龄而增加。据有关资料统计,住院老年人中同时有三四种并发疾病者占50%以上。

老年疾病的基本特点是由于机体衰老。衰老对机体来说,不但表现在宏观上,也表现在微观上;不但表现在形态结构方面,也表现在代谢功能方面。人到老年,身心及器官的衰老是属于自然的规律,这种生理性的退变最终将导致病理性改变。例如进入老年期后出现身高降低,脊柱弯曲,头发变白和脱落,皮肤松弛、干燥,产生皱纹、老年斑,牙齿松动脱落,眼角膜出现老年人环,视力减退,听力下降,肌力降低,反应迟钝,行动缓慢,应变能力减弱,智力下降,甚至痴呆等。这些老年人衰老的整体表现,只是体内组织器官衰老变化的外在反映。而组织和器官的衰老,又是由于细胞衰老所致。目前越来越多的人认为,人类的寿命与细胞的传代分裂有密切关系。也就是说细胞分裂、传代次数越多,机体寿命越长;反之则越短。如果细胞不再分裂,机体则将至死亡。

衰老的基本过程虽然目前尚不十分清楚,但近年来随着科学技术的迅速发展,实验和检测手段的发明和应用,科学家们的潜心研究,对其从整体水平、组织器官水平、细胞水平和分子水平进行全方位的深入研究,以及探索衰老发生发展的机理以期揭示其本质,都取得巨大的进展。

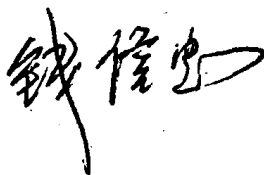
《老年医学大系》从二十多个课题进行研究和探讨,由国内31个省市自治区的部分专家教授和学者共1000名作者编写,约1500多万字。重点总结了我国老年医学各科领域里的新技术、新观点、新成果,并选录了国内外老年医学最新学术动态,从基础理论、临床实践出发,突出老年人生理、病理及临床诊治特点,贯穿古为今用,中西医结合的原则。《大系》围绕老年医学这一主题,各有侧重,但又互相渗透。书中图文并茂,结构严谨,具有独特的风格。全书参考面广、专业性强,是我国近代史上较全面论述老年医学的大型系列参考著作。

面对医学未来的发展方向和趋势,老年医学应具备超前意识,注意加强各相关方面的基础理论研究和临床实践经验教训的总结,这样才能使我国老年医学及时适应新时期的变化,满足临床工作的需要,满足人民卫生事业的需求。

此外,开展老年医学基础与临床医学教学,对在职医务工作者及有志此道的社会青年进行老年医学各学科的教学与普及,以提高我国老年医学科学技术水平和老年病服务水平,是医药界面临的挑战。为此,全社会都要努力创造条件,积极培养专门从事老年医学的高科技专业人才。

《老年医学大系》的出版是紧跟当今世界老年医学科学技术飞速发展的步伐,适应知识更新日益加快的特点。书中向大家推荐的适应老年医学的基础与临床治疗方法,对常年忙碌工作在老年医学研究及医疗事业的同道必有裨益。特此作序为贺。

中国老年保健协会会长
原中华人民共和国卫生部部长



1997年7月1日

序 二

随着社会的进步和医学的发展,人们生活水平和健康保障水平日益提高,人类平均寿命不断延长,老年人在社会人群中的比例不断增加。我国 1990 年人口普查的资料表明,60 岁以上的老年人现有 1 亿,到本世纪末将达到 1.3 亿。

人步入老年的顾虑,更多的不是死亡,而是由疾病带来的痛苦。因此,老年医疗卫生保健工作将成为医务人员面临的重要工作内容。医学的目标,是维护与促进人类的健康。健康包括体格与心理健康,还包含人主动适应社会的能力。毫无疑问,对老年疾病的预防与治疗是维系老年健康的重要手段。提高老年人的生命素质,使之健康长寿,幸福地度过晚年,是医务工作者责无旁贷的迫切任务。

在当今信息时代,知识不断更新,老年医学发展很快,特别是许多边缘学科的迅速发展,新理论、新技术、新设备日新月异地不断涌现。编写一套老年医学系列丛书,既有基本理论、基础知识、基本技能,又能反映当代最新进展,知识新颖而全面,显得十分必要。现在《老年医学大系》的出版,正是满足了当前的需要,完成了这项任务。

《老年医学大系》共二十多册,字数 1500 多万字,向读者展示的内容相当全面,所提供的知识极为丰富。《老年医学大系》是老年医学史上的一个恢宏工程,是任何个人办不到的事。它是全国 31 个省市自治区数百位专家学者集体智慧的灿烂结晶,是精诚协作的光辉成果。正是由于这一批医学专家学者的无私奉献,通力合作,辛勤劳动,才能使《老年医学大系》各书陆续完稿和出版。它的出版,是对我国老年医学事业的一个重要贡献,将受到人民赞许。《老年医学大系》的出版,不仅使当代广大人民群众受益,而且留给后人一笔宝贵的医学财富,办了一件有益于社会、有益于人民的功德无量的好事。祝愿作者们再接再厉,在老年医学科学领域继续攀登科技高峰。

在《老年医学大系》出版之际,我谨表示祝贺,并向医学工作者推荐这套书。

中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长

尚天裕

1997 年 12 月 27 日于北京

前 言

随着社会的进步,科学技术的发展、人类平均寿命的提高及老年人比例的日益增加,人口老龄化已是全世界面临的共同问题。对此,世界卫生组织(WHO)早在1982年就把“老年人健康”作为该年的世界卫生日的主题。因此,弘扬我国传统医学,博采世界医学精华,珍藏古今宝贵历史文献,发展世界老年医学是历史赋予我们的重任。

近年来,我国医学事业与科研发展很快,老年医学也不例外,如各地逐步建立了一些老年医学研究机构,在大医院设立了老年病科,等等。然而由于我国人口基数大,老龄人口绝对数量较多,而医疗机构,特别是老年病的医疗机构和专业人员相对较少,使得老年人疾病的防治和保健成为较突出的问题。这样,往往是有些老年病得不到正确的及时的治疗,其结果是医疗费用多,病人痛苦大。这对国家和个人都造成一定的困难。因此,如何发展老年医学各学科领域里的研究和医学教育,有计划地培养从事老年医学的高科技人才,以解决人口老龄化而带来的诸如老年病防治的一系列社会问题就具有重要意义。

据有关专家推算,到2000年前,世界人口每年以3%的速度增加,老年人口的比例以0.3%的比例递增,我国老年人口到2000年将达1.3亿,占我国总人口的12%左右,到本世纪末,我国将进入老年型国家。预计2040年,我国老年人口达3.5~4.5亿。高龄社会的发展,老年人口的剧增,随之而来的是老年疾病的增多。为此,总结老年医学领域里各学科的新技术、新方法、新成果,促进我国和世界老年医学的发展,是当前我国老年医学研究和探讨的重要课题。

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也在同步前进,老年医学研究已成为当务之急。老年人由于生理上的老化,身体机能衰退、应变能力降低,修复能力下降,慢性损伤及后遗症也随之增多。因此,如何在全面了解和总结这些特点的基础上,提高老年疾病的预防,治疗手段,最大限度地提高治愈和康复水平,使他们重新回到社会得到应有的地位,是一个十分重要的社会问题和医学课题。在此基础上,我们组织全国31个省市自治区的部分有关专家、教授及学者,经过3年多的时间编著了《老年医学大系》。共二十多册,约1500多万字,2000幅插图,是目前国内论述老年医学各学科领域较全面的大型系列丛书。

《老年医学大系》的编写参考了近年来国内外大量的有关文献和资料,总结了老年医学各科疾病研究的最新学术动态和成果,全面系统地阐述了老年人的生理、病理、病因、症状、防治等特点,适合于老年医学、康复医学及相关学科的同道参考学习。

《老年医学大系》由于涉及面广,专业性强,参加编写人员众多,内容难免有错漏之处,欢迎同道指正,以求再版时修改。

《老年医学大系》的出版,得到了中国科学技术出版社、国家卫生部、中国老年保健协会、中国保健科学技术学会、苏州立达制药有限公司等单位的领导和专家教授以及中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长尚天裕教授、原卫生部中医局林伟局长的支持。北京兴华大学、北京医科大学、积水潭医院、空军总医院、哈尔滨医科大学、黑龙江中医药大学、黑龙江中医学院、大连医科大学、内蒙古医学院、吉林省人民医院、华北煤炭医学院、山西

医科大学、河北省人民医院、河南医科大学、邯郸医学高等专科学校、郑州市第二人民医院、湖南医科大学、湖南中医学院、湖北医科大学、同济医科大学、江西中医学院、上海医科大学、山东医科大学、青岛医学院、南京铁道医学院、浙江医科大学、浙江省浙江医院、南京医科大学、西安医科大学、上海医科大学、深圳市宝安人民医院、上海市闸北区中心医院、第一军医大学、广州中医药大学、广西医科大学等 38 所大学和医学院校的部分领导和专家教授的大力支持。并得到了陈志实先生、张洲女士对本书出版的支持等。在此，一并致谢。

老年医学大系总编辑委员会

1997 年 7 月 1 日

老年医学大系总编辑委员会

名誉主任委员 钱信忠 尚天裕 赖德操

主任委员 曹建中 狄勋元 汤成华

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

马永兴	王中易	王云惠	王维佳	王传霞	尤全喜
史凤琴	刘国平	刘成文	刘鼎禄	许汪宁	曲魁昀
伍骥杰	任维娜	伦立德	孙材江	汪梦飞	沈其智
李积银	杜靖远	杨庆铭	杨连顺	张怀美	张秀耀
何积豫	余传玉	陈沛坚	陈显慧	郑怀玉	金耀家
胡玉渊	柏春梅	姚吉龙	姚贵申	韩玉芹	高雪熊
徐明辉		焦艳军	喻争鸣	谭新	

委员 (以姓氏笔画为序)

于丽敏	马强	马永兴	王芳	王兵	王耶
王传霞	王心	王守东	王中	王大洋	王凤
王小黑	王建	王继华	王云	王相奇	王承明
王学艳	王燕宁	王维佳	王润满	王欣霜	王方辉
尤全喜	孔令全	孔祥瑞	邓列华	卢清玲	包礼平
史占军	史凤琴	刘国平	石俊方	刘艳芳	刘成文
刘秉义	刘丽玉	刘庆思	刘世荣	刘立德	刘福晶
刘善芳	刘鼎禄	刘材江	刘春仁	刘曲魁	刘许维
伍端媛	伍建玉	孙成积	吕淑元	祁崇艺	任汪宁
关克媛	何玉克	何李强	狄庆涛	狄修岐	李宋仲
汪显斌	李利林	杜靖远	李沈才	宋其玉	宋吕南
邵云如	张太成	张大勇	张雪松	张勇刚	张铁武
张笑荣	张淑沛	陈耿生	陈金良	陈永洁	陈显慧
陈泽群	陈晶文	杨连顺	杨庆望	杨怀美	林昂如
罗建中	周子武	周耀林	周书华	郑国威	林洪玲
金柏静	金树炬	金智荣	苑立春	赵晓和	钟玲虹
姜长斌	胡石莲	郝贺丽	赵宫惟	姚共录	姚吉龙
姚贵申	韩玉芹	郝胜英	钱云正	耿夏喜	徐党芳
徐广宁	徐家信	徐常虹	夏正林	寇建中	党黄雁
高运英	梁直伟	曹春梅	曹志松	程新	曹熊祖
蒋更如	曾祥平	傅体	谢大松		熊应
喻争鸣	熊明				
熊雪					

《老年内分泌学》编委会

主 编 熊雪顺 李 强 赵 炬 张 辉 杨锦慧

副主编 (以姓氏笔画为序)

王建萍 孔令全 叶方早 朱 云 曲永国

孙德梅 沈 干 沈吕南 陈年慧 林立平

胡良臣 黄丽娥 梁 伟 熊雪辉 臧 凯

编 委 (以姓氏笔画为序)

王建萍 孔令全 叶山东 叶方早 冯元森

尹红蕾 朱 云 曲永国 孙 伟 孙德梅

沈 干 沈吕南 陈年慧 李 强 张 辉

杨洪文 杨锦慧 林立平 姚吉龙 胡良臣

赵 炬 盛立珍 黄忠臣 黄丽娥 梁 伟

曾赤佳 熊雪顺 熊志伟 熊雪辉 臧 凯

魏如辉

目 录

第一章 老年内分泌学概论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 激素的概念与类别	(2)
第三节 激素的分泌调节	(6)
第四节 激素的作用	(7)
第五节 激素的作用机理	(11)
第六节 内分泌免疫学概述	(12)
第七节 老年内分泌疾病特点	(28)
第八节 老年内分泌疾病病因病理概述	(29)
第九节 老年内分泌疾病诊疗简述	(34)
第二章 老年内分泌系统生理改变	(72)
第一节 概述	(72)
第二节 下丘脑	(72)
第三节 垂体	(73)
第四节 甲状腺	(74)
第五节 甲状旁腺	(75)
第六节 胰腺	(76)
第七节 肾上腺	(77)
第八节 性腺	(77)
第三章 老年下丘脑垂体疾病	(79)
第一节 抗利尿激素分泌过多综合征	(79)
第二节 老年垂体前叶功能减退	(81)
第三节 老年垂体前叶功能减退危象	(87)
第四章 老年甲状腺疾病	(91)
第一节 老年甲状腺功能亢进症	(91)
第二节 老年甲状腺功能减退症	(100)
第三节 甲状腺癌和甲状腺瘤(附甲状腺肿)	(107)
第五章 老年甲状旁腺疾病	(110)
甲状旁腺机能亢进症	(110)
第六章 老年胰岛疾病	(115)
第一节 老年糖尿病	(115)
第二节 老年糖尿病性心脏病	(121)
第三节 老年糖尿病性肾脏病	(124)
第四节 老年糖尿病合并常见感染	(127)
第五节 老年糖尿病乳酸性酸中毒	(129)
第六节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	(131)
第七节 老年糖尿病性视网膜病变	(132)

第七章 老年性肾上腺疾病	(135)
第一节 老年性肾上腺皮质机能减退	(135)
第二节 原发性醛固酮增多症	(144)
第三节 嗜铬细胞瘤	(148)
第八章 老年性腺疾病	(154)
第一节 男性更年期综合征	(154)
第二节 女性更年期综合征	(156)
第九章 骨质疏松症	(161)
第一节 骨质疏松症的基本理论研究	(161)
第二节 原发性骨质疏松症	(166)
第三节 继发性骨质疏松症	(169)
第四节 皮质类固醇性骨质疏松症	(171)
第五节 糖尿病性骨质疏松症	(174)
第十章 老年代谢疾病	(177)
第一节 老年痛风	(177)
第二节 老年内分泌疾病精神症状	(181)
第三节 老年肥胖症	(186)
第十一章 钠、钾代谢紊乱	(198)
第一节 老年钠代谢紊乱	(198)
第二节 老年钾代谢紊乱	(203)
第十二章 镁、磷、钙代谢紊乱	(210)
第一节 低镁血症	(210)
第二节 低磷血症	(211)
第三节 钙代谢紊乱	(212)
第十三章 消化道内分泌	(217)
第一节 概述	(217)
第二节 消化道激素的作用	(218)
第三节 生长抑素瘤	(220)
第四节 骨泌素瘤	(221)
第五节 类癌综合征	(222)
第六节 血管肠肽瘤	(223)
第七节 胰升血糖素瘤	(224)
第十四章 内分泌与相关肿瘤	(226)
第一节 异位性内分泌综合征	(226)
第二节 多发性内分泌腺瘤	(228)
第十五章 肾脏内分泌及代谢病	(230)
第一节 肾脏激素的生理作用	(230)
第二节 肾性骨营养不良	(232)
第三节 肾小球旁器瘤	(233)

目 录

第四节	选择性低肾素性低醛固酮血症·····	(234)
第十六章	老年内分泌疾病常用药物·····	(235)
第一节	下丘脑—垂体疾病用药·····	(235)
第二节	甲状腺疾病用药·····	(246)
第三节	甲状旁腺疾病用药·····	(252)
第四节	性腺疾病用药·····	(256)
第五节	肾上腺疾病用药·····	(260)
第六节	糖尿病及胰岛疾病用药·····	(264)
参考文献	·····	(274)
附:	常见老年内分泌代谢疾病中药物治疗(中医辨证分型施治及常用方剂)·····	(272)

第一章

老年内分泌学概论

第一节 概 述

内分泌系统是人體內重要的调节系统,是由身体不同部位的多种内分泌腺和某些脏器中内分泌组织所形成的一种体液调节系统,调节人体代谢过程、脏器功能、生长发育、生殖衰老等生命现象,维持体内环境的相对恒定,以适应复杂多变的体内、外的变化。许多疾病通过神经体液代谢紊乱也可影响内分泌系统的功能和结构,引起内分泌系统紊乱。衰老时,人体各系统呈现出各种对应的生理变化,内分泌系统亦不例外。老年疾病的发生、发展及其转归也自然体现出老年人的特点。因此,只有深入地研究内分泌系统,了解其特征,才能对老年内分泌疾病做到正确诊断、合理治疗、有效防病。

对内分泌系统及其内分泌疾病的研究早已成为一门科学,称为内分泌学。它所涉及的内容比较广泛,超过了内科多系统的范畴,与核医学、神经病学、影像学、泌尿外科学等多个学科有关。近百余年来内分泌学的发展大致经历3个阶段:①腺体内分泌学研究:主要研究内分泌腺体,如垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体等腺体的功能和从腺体提取激素。切除动物内分泌腺体可引起腺体功能低下症群,替代补充该腺体提取的激素可纠正此症群;如替代补充过量,可诱发该腺体功能亢进症群。同时,还对激素的生化、生理、药理和制备其衍生物等方面进行研究。这些均属于经典的内分泌学研究。②组织内分泌学研究,进入60年代以后,以放射免疫分析和免疫细胞化学鉴定的应用为标志,发现脑、胃肠、胰岛、心脏、肾脏等组织和许多恶性肿瘤均可合成和分泌激素或生物活性肽段,在临床上也可引起内分泌症群。下丘脑神经递质的释放和释放抑制激素的发现,进一步证实了神经内分泌相互调节和制约的密切关系。这些均属于非经典的弥漫或组织内分泌学研究范畴。③分子内分泌学研究,最近10余年来随着分子生物学的发展,重组DNA和单克隆等技术应用于内分泌研究中;对激素的基因表达和调控、激素的生物合成和释放、激素受体的结构与功能、激素和受体的结合及结合后细胞内反应等进行研究,使内分泌学进入了分子内分泌学研究阶段。

内分泌腺所分泌的活性物质称为激素。内分泌腺与唾液腺、胰腺等外分泌腺不同,它所分泌的激素不是通过特殊的管道分泌出来,而是由腺细胞直接释放进入血液或组织液,然后再转送到全身各处去。有少数激素以旁分泌形式起作用,即通过组织液扩散而作用于邻近的组织,例如血管平滑肌可产生血管紧张素Ⅱ,刺激邻近的平滑肌使之发生收缩,并刺激分布于平滑肌的交感神经末梢释放去甲肾上腺素。此外,还有少数激素以自分泌形式起作用,即激素分泌后反作用于自身组织,例如血管平滑肌分泌的血管紧张素Ⅱ可直接促进