



老龄化与老年医学新进展

主编 马永兴 王传馥 石凤英



上海医科大学出版社

老龄化与老年医学新进展

顾	问	Gary R. Adrewe	教授	贺林教授
审	校	王赞舜	杨秉辉	姜立本
主	编	马永兴	王传馥	石凤英
主编助理		叶 红		

上海医科大学出版社

1999 6P

责任编辑 贺 琦
责任校对 赵 霞 冯佳祺

老龄化与老年医学新进展

LAOLINGHUA YU LAONIAN YIXUE XINJINZHAN

主编 马永兴 王传馥 石凤英

上海医科大学出版社出版发行

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

山东省莱芜市印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 35.5 字数 863 000

1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—1 500

ISBN 7-5627-0480-5/R·453

定价: 62.00 元

如遇印、装质量问题, 请直接与印刷厂联系调换

(地址: 山东省莱芜市印刷厂 邮编: 271100)

2089/30

内 容 提 要

《老龄化与老年医学新进展》一书，由华东医院上海市老年医学研究所、上海医科大学中山医院及中国科学院上海生命科学研究中心多位专家学者合作编著。内容涉及老年医学、老龄化有关问题的新进展。

本书强调衰老及老年认知功能障碍、老年性痴呆（阿尔茨海默病）发病机制的综合性及延缓衰老与脑衰老须采取综合性措施的必要性；并收译最近一届国际老年学大会主题要旨精编，广泛、深入、超前地论述了老龄化及老年医学多方面重大问题，为国内首发；同时录有人们关心的联合国及中国老龄协会对全球及中国老龄化趋势的对策纲要。为迎接1999国际老年人年及2000年中国老龄化社会的到来，本书将使读者对老年医学、老年学及老龄化问题的进一步地了解，对老年问题的研究、决策等多有参考启示价值；对多方面各阶层感兴趣于老龄问题的人士也会有所帮助。

应倡导积极健康的老年生活，
加强老年卫生保健知识教育。

祝“老龄化与老龄化子研究进展”一书
的问世

中国老龄化学会 张文范
己卯年春月 北京

中国老龄协会会长张文范教授题词

加强老年医学科学
研究与国际学术交
流,促进我国实现
健康老龄化,实现不
分年龄人人共享的
社会。

邬沧萍 1999.4.19
中国老年学学会会长

標新立異二月花書房

老齡化不老章
百部新進
合
出版

陳可冀

謹題

一九九九年四月
於北京

研究老年医学
实现长寿健康

陈灏珠

一九九九年五月

序

人类寿命在延长，全球呈老龄化趋势，到下一个世纪世界各国将无一例外进入老龄化社会。对此如何更好地理解 and 积极应对，是人类所面临的共同课题。

今年是本世纪的最后一年，联合国将其定为“国际老年人年”，正是基于一个面向 21 世纪的发展的观念，旨在引起各国对下一个世纪老龄化问题的关注与共同努力。

为了迎接国际老年人年，华东医院上海市老年医学研究所衰老与抗衰老研究室、认知功能研究室与上海医科大学中山医院、中国科学院上海生命科学研究中心等单位共同编写了这本《老龄化与老年医学新进展》。本书正文前收录联合国秘书长科菲·安南讲话：“不分年龄人人共享的社会”。中国民政部李宝库、中国老龄协会张文范“我国人口老龄化的发展趋势及其对策”、中国老龄协会老龄化对策纲要“行动计划”、中国老龄协会庆祝国际老年人年宣传提纲“构建有中国特色的共融、共建、共享的社会”。该书第一篇译自国际老年学会主席 Gary R. Adreus 教授主编的《第 16 届国际老年学会大会主题要旨精编》，内容涉及生物医学、老年学、临床医学、伦理学、社会学、人口学、经济学以及政策、观念等多方面全方位的探讨。可谓内容广泛、深入、新颖而超前，对中国老龄化问题及老年医学研究确有许多值得借鉴与参考的价值。第二、三篇主要为编审者科研工作总结，内容强调衰老及老年认知功能障碍、老年性痴呆（阿尔茨海默病）发病机制的综合性，强调延缓衰老或老年认知障碍亦必须采取综合措施，并多方面总结了大量基础及临床研究结果，理论与实践均给予足够重视，有多篇大系列研究总结，对有关老年医学研究有重要参考价值。附录为编审者多年来在有关国际学术会议上被选用的科研论文英文摘要，以英文形式刊出，有助于国际间交流。华东医院上海市老年医学研究所衰老与抗衰老研究室、认知功能研究室课题组有关衰老及老年认知功能障碍发病机制的综合性以及延缓衰老或改善老年认知功能等方面科研论文有多篇全文刊登于国际权威杂志“衰老与发育机制（Mechanism of Aging and Development）”与国际会议论文集中。

该课题组长期从事老年学的工作，本书后 3 部分内容实际上也是他们工作经验的一部分总结。本书第一、二、三及附录部分可互为交叉补充，便于融会贯通。主编在前言中提到希望本书能对决策者及各方面老龄工作者及老年医学工作者，对老龄问题、衰老、脑功能衰退及其防治有兴趣者有所帮助与启示。我们期望并相信这一愿望能予实现。

延缓衰老、避免认知障碍是全人类共同的愿望，然欲达此目的，尚有待于各

相关专业人士的共同努力。本书的各位编著者在这方面做了大量的工作，取得了骄人的成绩，可敬可贺。在本书行将付梓之时，我得缘先睹，获益良多。故愿为之介绍、为之序。

前华东医院院长、上海老年医学学会主任委员、上海老年学会副会长 王赞舜

上海医科大学中山临床医学院院长、上海医科大学中山医院院长 杨秉辉

1999年4月20日于上海

序

人口老龄化是一个世界性的趋势，不仅在发达国家，即使在发展中国家，也面临着这一十分严峻的现实。

全球老年学界包括老年医学工作者在这一挑战面前，作了很大的努力，以探索衰老的奥秘，延缓衰老的可能性；老年性疾病的发生和加重机制、诊断和防治方法。本世纪在不少疾病方面已有一些突破性的进展，如对老年性痴呆发病机制的分子医学认识、帕金森病的内外科治疗方法，骨质疏松症的诊断治疗和预防，以及老年心脑血管病的药物治疗及介入治疗，等等，显示出新的希望。

马永兴、王赞舜、王传馥教授是我国资深的老年医学家，数十年如一日，孜孜不倦，在老年医学临床实践中作出了不懈的努力；在衰老机制及抗衰老药物的研究方面，也很有建树，深受同行称羨。马永兴、王传馥、石凤英教授主编《老龄化与老年医学新进展》一书，囊括当代老年学的热点课题，用执着的态度为构建“不分年龄，人人共享的社会”作奉献，内容丰富，对于老年基础医学、临床医学以及老年社会学工作者都有参考价值。相信通过这本书的出版，对我国老年医学的发展会起重要作用。马永兴教授索序于我，谨以此序祝贺他的心力之作面世。

中国科学院院士、中国中西医结合学会会长 陈可冀教授

中华老年医学学会主任委员、中华神经病学学会主任委员 王新德教授

1999年4月29日于北京

前 言

为迎接联合国倡议 1999 年为国际老年人年的活动，我们编写了这本《老龄化与老年医学新进展》。本世纪的最后一次国际老年学会第 16 届大会在澳大利亚的阿德莱德召开。另在新加坡及夏威夷设分会场，有的会议由卫星电视同时播放，大会数千名专家就老龄化问题在生物医学老年学、临床医学、伦理学、社会学、人口学、经济学以及政策、观念等多方面进行了全方位的探讨。大会发表了致世界各地领导人的阿德莱德老龄化宣言，并号召进行广泛宣传以推进有关研究及实行重大决策，为面向 21 世纪的老龄化，为我们共同的世界、共同的未来作出积极贡献。本书正文前收录联合国秘书长科菲·安南讲话：“不分年龄人人共享的社会”。中国民政部李宝库、中国老龄协会张文范“我国人口老龄化的发展趋势及其对策”。中国老龄协会老龄化对策纲要“行动计划”。中国老龄协会庆祝国际老年人年宣传提纲“构建有中国特色的共融、共建、共享的社会”。将有助于对国际老年人年及全球与中国老龄化、老年医学问题的了解、研究与决策。

本书第一篇即国际老年学会主席 Gary R. Andrews 教授主编（执行主编 Joanna Johnson 教授，编辑助理 Melinda Andrews 教授）的该次大会及专题分会 31 篇发言、宣言及总结报告，封面标题为“第 16 届国际老年学会大会主题要旨精编”。我们向广大读者推出这一代表世界老龄问题及老年医学研究最新进展的译作，为国内首次发表，较为全面地反映了大会主旨。各总结论文共有 177 名国际著名老年学、老年医学、衰老生物学等方面专家在 30 个重点课题讨论会上参加报告、发言，各发言人论文题目刊于译文后，每个会议除会议主持人外，多为 5~7 人（少则 4 人，多则 12 人）参与报告。各总结报告按论文内容分类，计老龄化问题总论 3 篇，老龄社会学 5 篇，衰老生物学、衰老分子生物学与老年病 8 篇，老年护理及有关问题 3 篇，老年流行病学、老年人口学及长期护理的经济和财政问题 3 篇，老年权益及现代孝道问题 4 篇，老年学研究方向及纵向研究方法学等问题 3 篇，有关政策问题 2 篇，共 31 篇。这些总结论文结合自己科研成果，并提出创见或建议，对老年学各分科（包括老龄化问题与衰老生物学）进一步发展指明方向，对老龄化全球性挑战提出对策，当能有助于我国面对老龄化所产生的有关问题及老年学的深入研究（附带说明：①该篇半数承顾静安教授协助校阅，特致诚挚谢意。②参考文献未公开刊出或刊出时间、页码不明者只得删去。③有关论文未提及文后方框中有关参加人员姓名者，可能由于未发言之故）。

第二篇主题为衰老机制的综合性及其干预，共 39 篇论文，主要为华东医院上海市老年医学研究所衰老与抗衰老研究室、认知功能研究室的科研工作总结。其中 4 篇系马永兴、王赞舜、王传馥等课题组成员在 1997~1998 年发表在国际上权威的“衰老与发育机制（Mechanism of Aging and Development）”杂志的 4 篇全文译文。这一部分论文属衰老机制

综合性者计 26 篇,属于干预衰老者 12 篇,另有 1 篇系蛇毒抗栓酶,因可用于老年人高凝、高粘状态,故亦安排于第二篇内。编审者与院、所各科室及兄弟单位密切协作,开展“衰老机制的综合性及其干预”研究,18 年来通过近万例青、中、老及长寿人群(包括 2 500 余名保健对象)调查研究,检测有关基因(1 800 例 apoE,中科院协作)、人类白细胞抗原 HLA (412 例,其中 20~50 岁 211 例,≥90 岁长寿老人 201 例)、免疫功能、性格行为类型(A 型性格问卷)、自由基代谢指标(如 SOD、LPO、GSH-PX 等)、动脉血氧分压、微血流状态、血生化及内分泌检查(包括皮质激素、性激素等)、血凝、纤溶、脑心肺功能、脉搏波传播速度(反映动脉硬化)、一般临床检查,恒河猴、鼠、果蝇、染色体、细胞传代及鼠脑皮质神经元等实验室检查,特别是在同一批不同年龄组(包括长寿、百岁老人)千例对象中,同时检查上述某些指标,确认衰老机制是综合性的。首先以江浙人为主的上海地区 HLA-A9 型与长寿高度相关(长寿组 38%,对照组仅 24%, $P=0.002$),而 A30 呈负相关。apoEε4 型与衰老相关(ε4 型在极老年组 2.8%,而青、中、老年组分别为 8.4%、8.4%及 7.6%, $P=0.010\sim0.013$)。一般健康人免疫功能指标天然杀伤细胞活性(共 232 例,内 70 例长寿者、 $^{125}\text{IUdR}$ 法)在 70~79 岁组降至 43%,而长寿组却高达 49%,考虑正是由于其免疫活性好,所以活至 90 岁以上,而一般人群寿命仅 70~79 岁。896 例性格类型调查结果显示性格温和的 B 型在长寿组高达 55.5%,而在中、老年组仅为 11%与 27%,有极显著差异。动脉氧分压偏低组染色体损伤畸变率高(1.22%,远高于氧分压偏高组之 0.23%,有显著差异),而眼底动脉硬化程度较轻(无动脉硬化组氧分压为 92mmHg、II 级硬化者氧分压仅 83mmHg)。长寿老人有较好的微血流状态(包括多种指标),血脂水平较低、而高密度脂蛋白较高,从而可维持相对比较好的心、肺、脑及肾上腺皮质功能。测定不同年龄组一般健康人(包括长寿及老年人)自由基代谢指标,结果提示一般健康长寿老人仍可维持较好的 SOD 水平。以上显示多种因素与长寿高度关联,而任何单一因素均不能满意解释之。因而延缓衰老必须采取综合性措施。先天因素在长寿与衰老机制中约占 1/3,另 2/3 与多种后天因素有关系。研究这一衰老机制的综合性有重大理论及实践意义,可为深入研究衰老机制及延缓衰老措施提供有重大参考、借鉴价值的线索,进而可避免“以偏概全”及“单打一”方法抗衰老。在同一个大系列各年龄组(包括长寿组)中同时检查上述多种指标而得出“衰老机制的综合性”结论,尚未见于国内、外文献。这一篇前 13 文内容即系有关上述问题的研究工作总结。后有 3 文为有助于延缓衰老的 3 种制剂,我们研究结果显示延缓衰老必须采取综合措施,包括精神心理卫生、体育锻炼、合理营养、戒烟酒、定期检查、及时诊治疾病等。在此基础上通过医生指导,采用某些保健措施或药物以期延缓衰老是老年人的迫切愿望。衰老之药物干预(pharmacological intervention on aging),亦即所谓“抗衰延年”,第一是指延缓生理老化过程,使机体在遗传决定的寿限内,保持较好的智力和体力;第二是指纠正病理性紊乱,调整重要脏器功能失调,重建机体内环境平衡。我们暂定具有抑制、延缓及预防机体衰老过程,作用广泛、可促进整体健康的药物或疗法,作为本文讨论的对象。国外称该类药物为 Aging retarding, Antiaging, Rejuvenate, Revitalizing, “Youth Drugs”; Therapy, Treatment of aging; Drugs to combat aging; Geroprotection; Pharmacological intervention on aging 等。本篇有 5 文可属于或符合上述定义,且较安全,可改善免疫功能、自由基代谢、微循环、心脑血管功能,延长果蝇寿命,值得进一步深入研究。鉴于老年人动脉血氧分压下降可导致心、脑及免疫功能进一步下降

而促进衰老,在目前已有的制氧机可适用于老年人,用吸氧疗法以改善心、脑及免疫功能有其适用指征,亦须深入研究。

第三篇主题为老年认知功能障碍、阿尔茨海默病发病机制的综合性及其防治。本篇共有 20 篇论文,有 9 篇结合我们工作,论述老年认知功能障碍及阿尔茨海默病发病机制的综合性。其发病机制有遗传因素,如 McClearn 等美、英、瑞典研究组对 110 对同卵双胞胎和 130 对异卵双胞胎研究后发现老年智力水平 50% 由遗传因素决定,50% 由教育程度、职业、社会经济地位、地理环境、营养及健康状况多种因素决定。另我们通过较大系列对照组(两文对照组分别为 1 463 例及 200 例)及 AD 组(分别为 51 例及 201 例),验证了 apoEε4 同样是中国汉族 AD 的一个重要危险因子,但其 apoEε4 等位基因携带频率仅为 35.29% 与 36.1%。我们研究结果及文献资料均证实老年认知功能障碍及 AD 尚与其他非遗传因素,包括动脉硬化、自由基、氧损伤、微循环障碍、高血压、糖尿病、慢性支气管炎、肺气肿、冠心病、脑血管病、I 型疱疹病毒及精神抑制药等因素有关。所以对老年认知功能障碍及 AD 的防治亦须采取综合性措施(如防治高血压病、动脉硬化、改善自由代谢与微循环障碍等)。另 11 篇为改善增龄相关记忆障碍(Age-associated memory impairment, AAMI)及老年性痴呆患者记忆(及认知)功能药物的临床研究结果。石杉碱甲系国内研究开发并经卫生部批准的胆碱酯酶抑制剂类促智新药。茴拉西坦系美国 FDA 及中央卫生部批准的促智药。复方海蛇胶囊系华东医院研制开发的经上海市卫生局批准的内部制剂。其中有 4 文述及 AD 诊治研究进展,Donepezil Tacrine(他克林)和安理申(Donepezil)治疗痴呆最新动态。

以上第二、三篇与第一篇可互为补充,对老龄化问题、衰老机制的综合性及其干预、老年认知功能减退及阿尔茨海默病发病机制的综合性及其防治,以及其他某些老年医学问题等提供重要参考资料。

附录系我们参加有关国际会议被录用的 51 篇科研论文英文摘要。其中关于衰老机制 18 篇,老年人血凝纤溶改变及其临床意义 4 篇,脑衰老、动脉硬化、骨质疏松 9 篇,延缓衰老及脑衰老 20 篇。我们刊出原文的目的在于这样做可有利于与国际间交流。

现将 16 届国际老年学大会专题论述,我们自己的科研工作总结及英文摘要一并编入本书,以利于相互交流,为中国在联合国规定 1999 年为国际老年人年活动中贡献菲薄之力。我们出这部书,不仅作为对国际社会的响应,也基于我们自己对老龄化、衰老、脑衰老与延缓衰老与脑衰老问题的基本理解和对国情的关注,以及我们自己所做的工作和研究进展。希望能对决策者及多层次、各方面老龄工作者,老年医学工作者及对老龄问题、衰老、脑功能减退及其防治有兴趣者有所帮助与启示。

鉴于时间紧迫,成书仓促,不当之处,尚祈读者不吝指正。另对上海医科大学出版社编审人员、本书编审、译、校工作人员及参与科研工作的全体同志,一并致诚挚谢意。特别对国际老年学主席 Gary R. Andrews 教授慨允将其主编的《第 16 届国际老年学会大会主题要旨精编》一书翻译作为本书第一篇内容,并担任本书顾问,另中国科学院上海生命科学研究中 心贺林教授亦慨允担任本书顾问,中国民政部、中国老龄协会慨允收入他们关于中国老龄化及其对策的论文,童坦君、张宗玉教授慨允转载有关衰老及阿尔茨海默病相关基因论文,美国 Barry Beisberg 教授(国际老年精神科学会主席)、英国 B.E. Leonard 教授慨允将他们在国际老年精神科学会北京地区会议(1999 年 4 月)大会特邀报告全文收入本

书，并承组织委员会主席中国工程院院士沈渔村教授认可，承中国老龄协会会长张文范教授，中国老年学会会长郭沧萍会长，陈可冀科学院院士，陈灏珠工程院院士为本书题词，中华老年医学学会主任委员王新德教授及陈可冀教授为本书写序，均一并致以崇高敬意。

编者

1999年5月1日

目 录

不分年龄人人共享的社会

——联合国秘书长科非·安南讲话	(1)
我国人口老龄化的发展趋势及其对策	(4)
行动计划	
——中国老龄协会老龄化对策纲要	(8)
构建有中国特色的共融、共建、共享的社会	(13)

第一篇 面向 21 世纪的老龄化——同一个世界，同一个未来

——第 16 届国际老年学大会主题要旨精编

The 16th Congress of the International Association of Gerontology Thematic Keynote Highligh

1. 国际老年学会主席 Cary R. Andrews 教授作序	
(Preface)	(23)
2. 关于老龄化问题的阿德莱德宣言	
(Adelaide Declaration on Ageing)	
——给世界领导者们的一封信	(25)
3. 支持老人的看护者：问题与优势的概述	
(Supporting caregivers of older people: an overview of problems and priorities)	(28)
4. 人类长寿的生物学与遗传学	
(Biology and genetics of human longevity)	(32)
5. 关于工作、退休和福利的现状与未来需求：国际性远景	
(Symposium on work, retirement and wealth: current data and future needs: an international perspective)	(37)
6. 探索老龄化体验的概述	
(Exploring the experience of ageing: an overview)	(41)
7. 关于虐待老人行为的综述	
(Action on elder abuse: an overview)	(44)
8. 老化时性别与健康问题	
(Gender and health issues in ageing)	(47)
9. 纵向研究对流行病学及疾病预防贡献的概述	
(Contributions of longitudinal studies to epidemiology and disease prevention: an overview)	(51)

10. 护理学研究提高实践水平的评论	
(Nursing research improving practice: a review)	(56)
11. 衰老生物学评述	
(Biology of ageing: a review)	(61)
12. 老年人的痛觉	
(Pain in the elderly)	(66)
13. 多国健康老龄化前景的评述	
(Multi-country perspectives on healthy ageing: a review)	(71)
14. 老年人对社会的积极贡献: 多学科前景	
(Positive contributions of the elderly to society: a multidisciplinary perspective)	(75)
15. 有关照顾和支持老年人问题的国家政策比较	
(Comparative national policies on care and support of older persons)	(79)
16. 衰老的分子生物学: 应激反应基因表达调节作用的增龄性衰减	
(Molecular biology of ageing: age-associated attenuation in the regulation of the expression of stress response genes)	(86)
17. 健康预期寿命国际趋势评述	
(International trends in health expectancies: a review)	(92)
18. 能量代谢、营养和衰老	
(Energy metabolism, nutrition and ageing)	(99)
19. 总体质量管理和老年病护理	
(Total quality management and geriatric care)	(104)
20. 老龄化世界中正在显现的人口学变化	
(Emerging demographic changes in an ageing world: an overview)	(113)
21. 衰老和记忆: 有关操作成绩年龄差异的发生机制	
(Ageing and memory: mechanisms underlying age differences in performance)	(118)
22. 国际展望: 预防和老年病综合评估的家庭计划	
(In-home programs of prevention and comprehensive geriatric assessment: international perspectives)	(124)
23. 纵向研究方法学进展	
(Advances in longitudinal research methodology)	(130)
24. 长期护理的经济和财政问题	
(The economics and financing of long-term care)	(135)
25. 自由基和糖基氧化应激在衰老及增龄相关疾病中的作用	
(Free radicals and glycoxidative stress in ageing and age-related diseases)	(140)
26. 现代孝道的潮流顺应及其模式	
(Filial piety in modern times: timely adaptations and practice patterns)	(144)
27. 关于将科学融入政策和实践的倡议	
(Advocacy: bringing science to policy and practice)	(151)
28. 克服保持老龄化问题信息交流的阻隔	