



博学·临床医学系列

老年医学概论

主编 郑松柏 朱汉民

L I N C H U A N G
Y I X U E
X I L I E

 复旦大学出版社



教育部 · 普通高等教育

老年医学概论

主编 钟世英 副主编

北京协和医学院 北京协和医学院

北京协和医学院

北京协和医学院



人民卫生出版社



博学·临床医学系列

老年医学概论

主编 郑松柏 朱汉民

顾问 王赞舜 王传馥 瞿介明 顾同进
马永兴 胡允平 杨蕊敏 尤传一

主审 俞卓伟 郑志学

编写者 (按姓氏笔画排序)

马永兴 尤传一 叶志斌 朱汉民 朱惠莉
孙建琴 肖世富 吴菊芳 何芳德 沈念慈
张 玉 林伟龙 竺 越 郑志学 郑松柏
郑洁皎 胡允平 项丹妮 耿晓芳 郭新贵
高 燕 章如新 解耀邦 魏文石

主编助理 张 伟

L I N C H U A N G
Y I X U E
X I L I E



复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

老年医学概论/郑松柏,朱汉民主编. —上海:复旦大学出版社, 2010. 8
(复旦博学·临床医学系列)

ISBN 978-7-309-07509-0

I. 老… II. ①郑…②朱… III. 老年医学-医学院校-教材 IV. R592

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 148534 号

老年医学概论

郑松柏 朱汉民 主编

出品人/贺圣遂 责任编辑/贺琦

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海肖华印务有限公司

开本 787 × 1092 1/16 印张 25.25 字数 583 千

2010 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-07509-0/R · 1167

定价:56.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

内容提要

《老年医学概论》共分23章，内容包括人口老龄化概况及挑战，老年医学概述，衰老，老年流行病学，老年人营养，老年药理学，老年人患病特点，老年人感染及抗菌药物的合理应用，老年心血管系统疾病，老年呼吸系统疾病，老年消化系统疾病，老年内分泌代谢疾病，老年泌尿系统疾病，老年血液系统疾病，老年中枢神经系统疾病，老年精神障碍性疾病，老年骨关节系统疾病，老年妇科疾病，老年眼科疾病，老年耳科疾病，老年皮肤疾病，老年口腔疾病，老年病康复治疗等。可供医学生、医学研究生使用，也可供老年病工作者及社区卫生工作者参阅。

Preface

There is a growing concern about the changing demographics in the United States of America — the aging of our society. What will this mean? Are our health care providers experienced, well - educated, and knowledgeable about aging? Are our health care institutions prepared? Can our economy support a growing number of retirees with a proportionately smaller workforce?

In the United States in 2008, the Institute of Medicine of the National Academies released a report called “Retooling for an Aging America: Building the Health Care Workforce”. The report called for us to prepare using a three - fold approach: (1) enhance the geriatric competence of the entire workforce; (2) increase the recruitment and retention of geriatric specialists and caregivers; and (3) improve the way that care is delivered. These are strong calls to action. A textbook such as this one is an important step in providing the health care workforce with the knowledge that it needs.

The changes that have resulted in United States “aging boom” or “aging crisis” are multiple. Each factor itself is not a bad thing, but combined, they make us wonder how we will as a nation age successfully. Among these factors is an increased life expectancy for both men and women. Another factor is that there is our reduced birth rate. Also, our workforce today as opposed to 50 years ago is now quite mobile. Not only does this mean that not all workers will be employed for life by the same company, but also that adult children may be working and living far from their childhood homes. Today there are greater opportunities for women to enjoy success in more and diverse career paths outside of the home. As well, there is a growth in the expectation for what the government will do (as opposed to what the community or family will do).

When examining these factors, I have come to appreciate that these factors in China are magnified. China will experience the aging of their society in a profound way.



I understand that by 2050, China will have an estimated 400 million people aged 60 and older, and 100 million older than 80. Along with a recent tradition of enforced family planning, this has resulted in a dramatic change in the make-up of the population. Not only at the level of the household are there frequently two aging parents for one adult child, as a society, the ratio of workers to retirees in China will decrease from 20 to 1 in the early 1980s to 2.5 to 1 by 2020. These younger workers were previously the economic engine that helped support the older population. With an increased standard of living and an expansion of the safety net (only 19% of the population was eligible for benefits in 2000; 90% is now eligible). The ancient tradition of *xiao shun*, or filial piety, has meant that children will care for their parents in older age of duty and respect, becomes more difficult when there are not siblings to help and the distance between parents and children may be geographically great.

Many of the founders of geriatric medicine in the United States were trained overseas, mainly in the United Kingdom. When they were studying there were few opportunities for training in the U. S. As the academic geriatric medicine has matured, we hope in the U. S. to share much of what we have learned with the rest of the world. As we interact, we in the U. S. will discover that we have as much to learn, in partnership, as we have to teach. We will find ourselves learning from our students. Some of our ideas from geriatric care in the U. S. will offer much to the world. In other cases, we will need to design new models of care. Today in the U. S. there are 2.3 million older adults living in nursing homes or assisted living facilities. Worldwide, it seems impossible to imagine that this model of care could be sustained. Most older adults in the U. S. would prefer not to go to a facility to age in their homes and in their communities.

I congratulate you on your accomplishment in completing this new textbook. I hope that it becomes a useful tool in helping you honor and serve your nation's elderly population.

Ted Johnson, M. D. , M. P. H.

Atlanta Site Director, Birmingham/Atlanta VA GRECC

Interim Director, Woodruff Health Sciences Center for Health in Aging

Director, Division of Geriatric Medicine and Gerontology

Associate Professor of Medicine, Emory School of Medicine

August 8, 2010

序(译文)

美国人口统计数据的变化使得人们日益关心美国社会的老龄化问题。这将意味着什么？我们的卫生工作者在老龄化问题上受过良好的教育、拥有足够的知识和经验吗？我们的卫生保健机构准备好了吗？我们的经济能够承受退休人员日益增多而劳动人口日益减少的压力吗？

2008年，美国国家科学院医学研究所发表了一份报告，题为《为适应老龄化的美国而重新装备：建设卫生保健大军》。报告要求我们从3个方面进行准备：①提高全体卫生保健工作者对老年病的反应能力；②招聘新成员、挽留原有的老年病专家和医护人员；③改进医疗保健模式。这些都强烈要求我们卫生工作者采取行动。编写一本这样的教科书就是向卫生保健人员提供他们所需老年医学知识的一个重要步骤。

导致美国的“老龄化潮”或“老龄化危机”的因素是多方面的。每个因素自身都不是坏事，可是这些因素结合起来，使得我们要思考如何使一个国家“成功地老龄化”。一个因素是男、女预期寿命增加，另一个因素是出生率下降。同时，与50年前相比，现在劳动人口的流动性增大。这不但意味着并非所有的劳动者都会终生受雇于同一家公司，而且意味着成年子女会在远离他们儿童时代的家的地方生活和工作。今天妇女有更多机会在家庭之外享受各种职业生涯的成功。而且人们期待政府做得更多（相对于社区和家庭）。

当检视这些因素时，我已经意识到这些因素在中国将成倍放大。中国将以一种更深刻的方式经历社会的老龄化。

我知道，预计到2050年中国将有4亿人超过60岁，1亿人超过80岁。由于计划生育政策，使得人口构成急剧改变。在家庭层面上，通常是两个老年父母和一个成年子女；而在社会层面上，劳动人口与退休人员的比例将从20世纪80年代早期的20:1变为2020年的2.5:1。这些年轻的劳动力从前是帮助支撑老年人口的经济动力。与此同时，生活水平提高了、社会保障网的扩大了（2000年只有19%的人口有资格受益，而现在是90%）。传统的“孝顺”意味着子女有责任尊敬和照顾老年父母，但现在由于没有兄弟



姐妹帮忙和父母与子女地理距离可能很远而变得困难。

在美国,许多老年医学学科的创立者都在海外受过训练,主要是在英国,因为当时在美国很少有机会受训。随着美国老年医学的发展成熟,我们也希望与世界其他地方分享我们所知的东西。一旦开始互动,教学相长,将会发现有许多东西需要相互学习。美国的一些老年医学和保健学理念将给世界其他地方提供许多借鉴和参考。此外,我们也需要不断更新保健模式。今天在美国有 230 万老人住在护理院或辅助生活机构里。在世界范围,这种模式是难以持续的。即使在美国,绝大多数老年人也更喜欢待在家里或社区里而不愿去养老机构。

祝贺你们成功地完成这本新的教科书。我希望它成为一个提高老年医疗保健服务的有用工具。

, M. D. , M. P. H.

亚特兰大地区,伯明翰/亚特兰大退伍军人医院,老年学教育和临床研究中心主任
Woodruff 老年健康与健康科学中心代理主任
Emory 大学医学院副教授,老年医学和老年学系

2010 年 8 月 8 日

前言

银发浪潮席卷全球,人口老龄化是社会发展的必然结果。据统计,2000 年全球总人口约 60 亿,老年人口 6 亿,占 10%,总体已进入老龄化社会。2006 年全球人口为 65.55 亿人, ≥ 65 岁人口为 4.836 7 亿,占 7.38%。我国已于 1999 年进入老龄化社会,当年人口总数为 12.658 3 亿人,60 岁以上老年人口占 10.8%;到 2009 年底,全国总人口 13.347 4 亿,60 岁以上老年人口占 12.5%,65 岁以上老年人口占 8.5%。我国人口老龄化有数量大(约占全球老年人口的 1/5)、增长快、高龄化等特点,对我国经济社会的全面协调可持续发展带来了严峻挑战,也对我国养老保障、医疗保障、养老服务以及老年卫生服务提出了严峻挑战。人口老龄化给医疗卫生服务带来的最显著变化是社区卫生服务对象的老龄化和医院门急诊、住院患者的老龄化,这必然对老年卫生服务队伍的需求,对老年医疗卫生服务的能力和水平提出了新的更高的要求。因此,对即将踏上医疗卫生岗位的医学生,掌握一定的老年医学知识很有必要。在欧美国家,老年医学已列为医学生重要的必修课,但我国老年医学起步较晚,仅少数医学院校开设了老年医学选修课。考虑到医学生课业负担较重、学时有限,我们编写了这本《老年医学概论》,供医学生、医学研究生使用,也可供老年病工作者及社区卫生工作者参阅,内容包括老年医学基本知识和各系统、各科常见老年病,编写时力求简明扼要和实用,体现老年医学特点,试图让读者用较少的时间掌握老年医学概况及常见老年病的特点。

本书的编写得到复旦大学上海医学院和复旦大学附属华东医院领导的大力支持,得到诸多老年医学界前辈的悉心指导,美国 Emory 大学医学院老年医学系主任 Ted Johnson 教授专门作序予以鼓励,在此一并表示诚挚的谢意。我们深知,由于水平有限、编写教材的经验较少,不足及错漏之处在所难免,祈望前辈、同行及广大读者不吝指正。

郑松柏 朱汉民

2010 年 8 月

目 录

✚ 第一章	人口老龄化概况及挑战	1
第一节	老年人年龄的界定及老龄化相关指标	1
第二节	全球人口老龄化概况	3
第三节	中国人口老龄化概况	4
第四节	上海人口老龄化概况	6
第五节	我国人口老龄化带来的挑战	8
第六节	用积极老龄化应对人口与社会老龄化	9
✚ 第二章	老年医学概述	10
第一节	老年医学的定义	10
第二节	老年医学研究的范畴	10
第三节	老年医学与其他临床学科的关系	11
✚ 第三章	衰老	12
第一节	概述	12
第二节	衰老的机制研究	13
第三节	衰老的表现	17
第四节	延缓衰老	18
✚ 第四章	老年流行病学	21
第一节	概述	21
第二节	老年流行病学已取得的开创性成就	22
第三节	老年流行病学的研究方法	24
第四节	老年流行病学与其他老年学科的关系	28
第五节	老年流行病学的发展方向	28
✚ 第五章	老年人营养	31
第一节	老年人的生理代谢特点	31
第二节	老年人的营养需求	33

第三节	老年人的营养支持	36
第四节	老年人的合理膳食	38
✚ 第六章	老年药理学	41
第一节	概述	41
第二节	老年人的药代动力学和药效学特点	41
第三节	老年人的药物不良反应监测	47
第四节	老年人的合理用药	51
✚ 第七章	老年人患病的特点	55
第一节	老年人的生理变化	55
第二节	老年人患病的特点	55
第三节	老年疾病在诊治中应注意的问题	57
✚ 第八章	老年人感染及抗菌药物的合理应用	59
第一节	老年人感染的特点	59
第二节	老年人抗菌药物的药代动力学特点	59
第三节	老年人常见感染性疾病及抗菌药物选用	60
第四节	老年人感染抗菌药物的合理应用及注意点	62
✚ 第九章	老年心血管系统疾病	65
第一节	概述	65
第二节	冠心病	68
第三节	心脏瓣膜病	82
第四节	原发性高血压	87
第五节	心力衰竭	93
✚ 第十章	老年呼吸系统疾病	103
第一节	概述	103
第二节	慢性阻塞性肺病	105
第三节	吸入性肺炎	113
第四节	肺源性心脏病	119
第五节	呼吸衰竭	125
✚ 第十一章	老年消化系统疾病	130
第一节	概述	130
第二节	胃食管反流病	133
第三节	慢性胃炎	137

第四节	消化性溃疡	142
第五节	大肠癌	146
第六节	缺血性结肠炎	149
第七节	慢性功能性便秘	153
第八节	药物性肝病	156
✚ 第十二章	老年内分泌代谢疾病	161
第一节	概述	161
第二节	糖尿病	164
第三节	高脂血症	172
第四节	甲状腺功能减退症	177
第五节	甲状腺功能亢进症	179
第五节	痛风	182
✚ 第十三章	老年泌尿系统疾病	186
第一节	概述	186
第二节	动脉粥样硬化性肾病	188
第三节	慢性肾衰竭	192
第四节	尿路感染	199
第五节	良性前列腺增生症	204
✚ 第十四章	老年血液系统疾病	207
第一节	概述	207
第二节	贫血	210
第三节	淋巴瘤	218
第四节	白血病	228
第五节	出血性疾病和血栓性疾病	235
✚ 第十五章	老年中枢神经系统疾病	248
第一节	概述	248
第二节	痴呆	249
第三节	帕金森病	254
第四节	脑血管疾病	258
✚ 第十六章	老年精神障碍性疾病	264
第一节	概述	264
第二节	神经症	264
第三节	情感障碍	268



第四节 谵妄	272
✚ 第十七章 老年骨关节系统疾病	275
第一节 概述	275
第二节 骨关节炎	275
第三节 颈椎病	282
第四节 类风湿关节炎	285
第五节 腰椎间盘突出性疾病	287
第六节 骨质疏松症	290
第七节 骨折	301
✚ 第十八章 老年妇科疾病	306
第一节 概述	306
第二节 阴道炎	308
第三节 绝经综合征	309
第四节 盆底功能障碍性疾病	313
✚ 第十九章 老年眼科疾病	319
第一节 年龄相关性白内障	319
第二节 青光眼	323
第三节 年龄相关性黄斑变性	329
第四节 老视	333
✚ 第二十章 老年耳科疾病	336
第一节 概述	336
第二节 耳聋	338
第三节 耳鸣	341
第四节 眩晕	344
✚ 第二十一章 老年皮肤疾病	346
第一节 皮肤衰老及干预	346
第二节 瘙痒症	348
第三节 带状疱疹	350
第四节 大疱性类天疱疮	351
✚ 第二十二章 老年口腔疾病	353
第一节 概述	353
第二节 牙体疾病	355

第三节	牙周组织疾病	357
第四节	常见口腔黏膜病	359
第五节	唾液腺疾病	362

✦ 第二十三章	老年病康复治疗	365
第一节	康复医学简介	365
第二节	老年病康复概要	369
第三节	常见老年疾病康复要点	370

人口老龄化概况及挑战

人口老龄化是社会发展的趋势与潮流,对我国经济社会的全面协调、可持续发展产生了深刻影响,也对我国养老保障、医疗保障、养老服务以及老年卫生服务提出了严峻挑战。

第一节 老年人年龄的界定及老龄化相关指标

一、年龄分期及老年人年龄的界定

1. 时序年龄(chronologic aging, CA) 也称历法年龄,是按出生年月计算出的年龄,指个体离开母体后在地球上生存的时间。按时序年龄可分为幼儿期(0~5岁);童年期(6~11岁);青春期(12~17);青年期(18~24岁);壮年期(25~44岁);老年前期(45~59岁);老年期(60~89岁);长寿期(≥ 90 岁)。

2. 心理年龄(mental aging, MA) 一般有两个含义。首先常用心理年龄反映心情状态,心理年龄与时序年龄可不相符,心理年龄可较时序年龄年轻,亦可较时序年龄年老;其次心理年龄是心理学“智力测验”的术语,系根据标准化测量表的常模(norm),以衡量智力水平。将心理年龄与时序年龄相对照,可看出其智力绝对水平的高低。

3. 生理学年龄 也称生物学年龄,是以正常个体生理学上或解剖上的状况所推算的年龄,通常是同一功能状态的人的时序年龄的平均值。

4. 其他

(1) 世界卫生组织(WHO)曾将成人年龄界限划分为: <44 岁为青年人;45~59岁为中年人;60~74岁为年轻老年人;75~89岁为老年人; ≥ 90 岁为长寿老人。

(2) 1956年联合国将 ≥ 65 岁定为老年人,目前欧美等发达地区多采用此标准;1982年维也纳老龄问题世界大会将 ≥ 60 岁定为老年人,WHO建议亚太地区和发展中国家使用该标准。

(3) 我国多将老年人的年龄分期按以下标准:老年前期(45~59岁);老年期(60~89岁);长寿期(90~99岁);寿星或百岁老人(≥ 100 岁)。

(4) 有根据不同年龄组别老年人的工作能力、健康状况、对卫生保健及社会照顾的需求,将老年人口分为:55~64岁为准老年人,65~75岁为年轻老年人, >75 岁为高龄老年人。另我国也有将 ≥ 80 岁称为高龄老年人, ≥ 90 岁为长寿老年人, ≥ 100 岁为百岁老人。国外将 ≥ 110

岁定为超级百岁老人。

二、老龄化的指标

(一) 老年人口系数

老年人口系数(proportion of aged population)又称老年人口比例,即老年人口占全人口的比值,反映老龄化强度。WHO 规定, ≥ 60 岁人口超过 10%或 ≥ 65 岁人口超过 7%时,即属老年型社会(表 1-1)。

表 1-1 人口分型标准

老化指标	年龄构成	年轻型人口	成年型人口	老年型人口
老年人口系数	≥ 60 岁人口	$< 8\%$	$8\% \sim 10\%$	$\geq 10\%$
	≥ 65 岁人口	$< 4\%$	$4\% \sim 7\%$	$\geq 7\%$
少儿人口系数	0~14 岁人口	$> 40\%$	$30\% \sim 40\%$	$\leq 30\%$
老少比	≥ 60 岁/0~14 岁	$< 15\%$	$15\% \sim 30\%$	$\geq 30\%$
年龄中位数		< 20 岁	20~30 岁	≥ 30 岁

(二) 老年人口指数

老年人口指数(index of aged population),又称老年人口负担系数,是指老年人口数占劳动力人口数(15~59 岁)的百分比,表示劳动者负担老年人的轻重程度。

(1) 如按 ≥ 60 岁为老年人,则老年人口指数($\%$)= $(\geq 60$ 岁人口数/15~59 岁人口数) $\times 100\%$

(2) 如按 ≥ 65 岁为老年人,则老年人口指数($\%$)= $(\geq 65$ 岁人口数/15~64 岁人口数) $\times 100\%$

(三) 年龄中位数

从 0 岁起,将每个年龄的人口总数逐年累加至总人口的 50%时的年龄,即较高年龄组与较低年龄组人口各占一半时的年龄。中位数可反映人口年龄结构的变动趋势。一般以 ≥ 30 岁为老年型。

(四) 老龄化指数

老龄化指数(index of aging),即老少比(aged-child ratio),老年人口(≥ 60 岁)数与少儿人口(0~14 岁)数之比。老少比达 30%以上时为老年型人口。

(五) 抚养系数

抚养系数(dependency ratio)又称社会负担系数,指人口中非劳动年龄人口数与劳动年龄人口数之比。1982 年我国平均 12.6 个劳动力人口负担 1 个老年人,2000 年下降至 9.4 个劳动力人口负担 1 个老年人,2005 年下降至 5.4 个劳动力人口负担 1 个老年人。

1. 老年抚养系数(aged-dependency ratio) 为 ≥ 60 岁人口数与 15~59 岁人口数的比例。