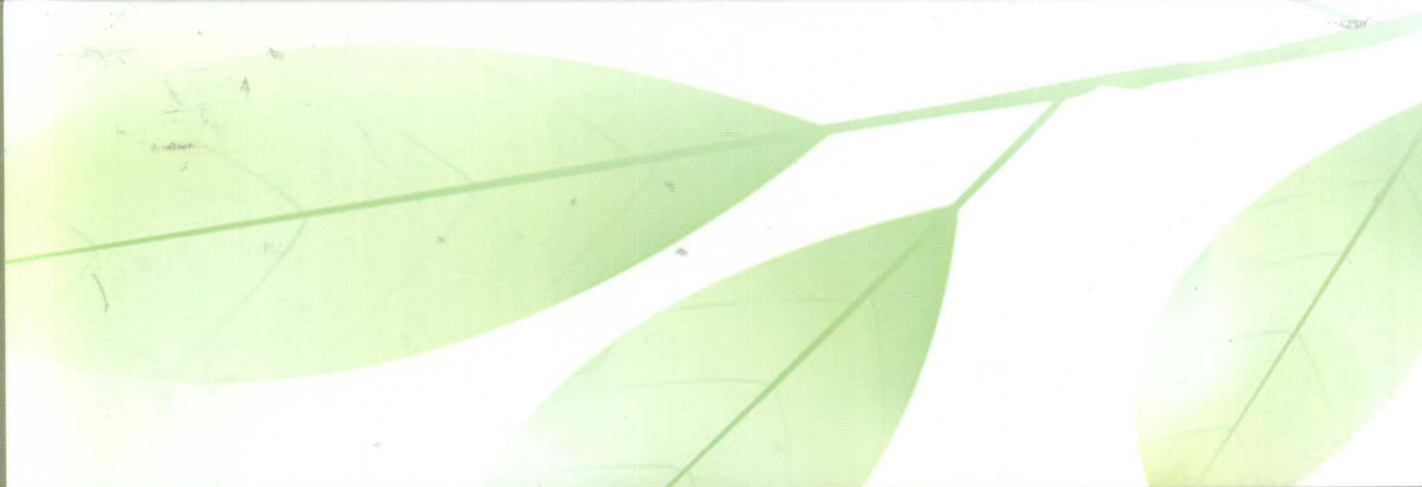




老年临床营养学

Clinical Nutrition in Geriatric Patients

名誉主编 吴蔚然
主 编 韦军民



老年临床营养学

Clinical Nutrition
in Geriatric Patients



中国老年学杂志
2018年第38卷第10期

中国老年学杂志 2018年第38卷第10期

老年临床营养学

Clinical Nutrition in Geriatric Patients

名誉主编 吴蔚然

主 编 韦军民

副 主 编 许 媛 曹伟新 朱明炜

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

老年临床营养学/韦军民主编. —北京: 人民卫生出版社, 2011.4

ISBN 978-7-117-14165-9

I. ①老… II. ①韦… III. ①老年人-临床营养
IV. ①R153.3②R459.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 040409 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

老年临床营养学

主 编: 韦军民

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 19

字 数: 588 千字

版 次: 2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14165-9/R · 14166

定 价: 59.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

编者名单 (按编写章节先后排序)

于普林	卫生部北京老年医学研究所	康维明	中国医学科学院北京协和医院
吴蔚然	北京医院	陈莲珍	中国医学科学院肿瘤医院
韦军民	北京医院	华 彬	北京医院
蒋朱明	中国医学科学院北京协和医院	蔡 威	上海交通大学医学院附属新华医院
詹文华	中山大学附属第一医院	汤庆娅	上海交通大学医学院附属新华医院
宋京海	北京医院	陈 伟	中国医学科学院北京协和医院
曹金铎	北京医院	门吉芳	北京医院
杨睿悦	卫生部北京老年医学研究所	乔江春	北京医院
黎 健	卫生部北京老年医学研究所	李 喆	北京医院
孙永华	北京积水潭医院	王 璐	北京医院
周业平	北京积水潭医院	许静涌	北京医院
张赟建	中山大学附属第一医院	赵 微	中国人民解放军总医院
石汉平	中山大学附属第一医院	陈良安	中国人民解放军总医院
朱明炜	北京医院	龚 涛	北京医院
何桂珍	中国医学科学院北京协和医院	宿英英	首都医科大学北京宣武医院
齐玉梅	天津市第三中心医院	高岱全	首都医科大学北京宣武医院
陈鄢津	天津市南开医院	孙建琴	复旦大学附属华东医院
吴咏冬	首都医科大学附属北京友谊医院	洪忠新	首都医科大学附属北京友谊医院
张澍田	首都医科大学附属北京友谊医院	欧柳菁	北京大学第一医院
曹祥龙	北京医院	段学宁	北京大学第一医院
缪 刚	北京医院	虞文魁	南京军区南京总医院
赵艳阳	卫生部北京老年医学研究所	朱维铭	南京军区南京总医院
于 康	中国医学科学院北京协和医院	曹伟新	上海交通大学医学院附属瑞金医院
唐大年	北京医院	许 媛	首都医科大学附属北京同仁医院
于健春	中国医学科学院北京协和医院	崔红元	北京医院

序 言

人口老龄化是全世界面临的重要挑战,2008 年全世界 65 岁以上的老年人口有 5.06 亿。中国已于 1999 年步入老龄化社会。人口快速老龄化使社会服务体系面临前所未有的压力,也给老年医学提出了更高的要求。人口老龄化使得老年患者的数量不断增加,目前我国城市大型医院住院老年患者比例超过 1/3,北京医院普外科 2009 年的数据为 36.8%。由于老年人特有的生理和病理特点,如器官功能减退和代谢能力下降等,使得临床上老年患者的营养不良发生率明显高于非老年人群。诸多循证医学证据表明,营养不良影响老年患者的临床结局,合理规范的营养支持有益于病情的恢复,表明了营养支持在老年患者治疗方面的重要性。

营养支持是指经口、肠道或肠外途径为患者提供较全面的营养素,包括肠内营养和肠外营养。早在 20 世纪 60 年代初,北京协和医院曾宪九教授等前辈已非常关注外科患者的代谢和营养问题,并建立了营养与代谢实验室。1990 年中华医学会外科学分会成立营养支持学组,显著促进了肠外肠内营养在国内的发展;2004 年中华医学会肠外肠内营养学分会的成立,将营养支持推向“多学科参与”和“循证应用”的年代。目前我国每年接受各类营养支持的患者超过 300 万人次。

近些年虽有一些临床营养支持的书籍出版,但尚缺乏以老年患者营养支持为重点的专著。鉴于此,卫生部北京医院普外科主任韦军民等组织国内相关专家编写了《老年临床营养学》一书。主编韦军民教授不但在老年外科疾病的诊断和治疗方面有丰富的经验,并且长期从事肠外肠内营养的研究和临床应用工作,尤其在老年疾病的营养支持方面在国内处领先水平,目前还担任中华医学会肠外肠内营养学分会的副主任委员。副主编许媛教授从事危重症患者代谢和营养研究近 20 年,许多研究成果位居国内领先。副主编曹伟新教授创建了国内首个临床营养科,开展了大量临床与基础研究工作,发表学术论文近百篇,是国内营养支持领域的著名专家。朱明炜教授为近年来肠外肠内营养领域的后起之秀,近些年在老年患者营养支持研究方面取得了优异成绩。《老年临床营养学》一书,汇集国内老年医学和肠外肠内营养学的著名专家、学者,结合国内外最新学术成就,内容从老年患者的基础代谢和营养评价,到肠外肠内营养技术应用,以及临床各类疾病状态下的营养支持,实为一本高水平的老年临床营养学专著。该书结构严谨、层次分明、文笔流畅,集科学性、全面性、学术性、实用性为一体。相信该书对我国老年疾病临床营养支持的规范化应用和发展,将起积极的推动作用。

吴蔚然

北京医院名誉院长

2011 年 3 月

前言

随着人口老龄化的不断发展,在相当长的时期内,老年人口的比例将进一步增加,预期寿命也将延长。随之而来的是老年患者的快速增加,给社会医疗保障体系提出了更高的要求。由于老年人器官及组织细胞功能的退行性变及代谢变化,老年患者疾病的发生、发展、转归明显有别于非老年群体,其中营养相关问题是一个重要影响因素。营养不良涉及多个临床学科,其中老年患者的发生率及严重程度显著高于非老年患者,营养支持的效果也不如后者。鉴于老年人和老年患者疾病的特点,临床上营养支持治疗的措施亦有别于非老年人群。肠外肠内营养技术已有 40 余年的发展历史,临床技术日趋成熟,应用领域日趋广泛。目前已有许多有关肠外肠内营养的书籍出版,但尚缺乏老年临床营养支持的专著,鉴于此,我们组织编写了这本《老年临床营养学》,以供各专业临床医生在诊疗老年患者时参考。

本书共分为三篇。第一篇“老年临床营养基础理论”,主要内容为老年人器官功能的变化、宏量和微量营养素代谢特点等;第二篇“老年患者肠外肠内营养技术”,主要阐述老年患者营养支持的实施技术,包括营养风险筛查和营养评定方法、肠外肠内营养支持技术及并发症防治措施等内容;第三篇“老年疾病肠外肠内营养临床应用”,介绍了常见老年疾病肠外肠内营养支持的策略和方法,内容涉及临床多个学科的老年病症。本书末还附加了临床常用肠外肠内营养制剂、营养支持中英文名词索引、营养支持相关国际单位等内容,以便读者在临床工作中查询。

本书编著者中有从事老年医学研究的教授,更多的是工作在临床和科研第一线的专家和医师,他们在老年疾病诊治和营养支持中的丰富经验,为保证本书的质量奠定了基础。尽管如此,由于作者较多,且来自不同医院、从事不同专业,撰写内容的角度、侧重点、写作习惯等各有特点,书中错误、不完善之处在所难免,还恳请广大读者批评指正。

本书可供临床医生特别是从事老年医学相关工作的医务人员阅读、参考。

韦军民

北京医院

2011 年 3 月

目 录

第一篇 老年临床营养基础理论

第一章 老年医学的发展概况·····	3
第二章 临床营养的发展历程与展望·····	9
第三章 营养支持的伦理与道德·····	14
第四章 老年人的器官功能特点·····	16
第五章 衰老与营养代谢·····	21
第六章 能量代谢·····	27
第七章 碳水化合物·····	31
第八章 脂类与脂肪乳剂·····	39
第九章 氨基酸和蛋白质·····	47
第十章 微量营养素·····	54
第十一章 水电解质平衡·····	63
第十二章 药理营养素·····	70
第十三章 肠道微生态·····	78
第十四章 肉碱、生长激素与营养支持·····	84
第十五章 分子营养学·····	91

第二篇 老年患者肠外肠内营养技术

第十六章 营养风险筛查与临床结局·····	99
第十七章 老年患者的营养评定·····	103
第十八章 老年患者肠外营养支持·····	107
第十九章 肠外营养的并发症及防治·····	118
第二十章 老年患者的肠内营养技术·····	128
第二十一章 肠内营养的并发症及防治·····	136
第二十二章 肠外肠内营养液的配制技术·····	140
第二十三章 营养支持的监测技术·····	153
第二十四章 营养支持小组的建立与作用·····	159
第二十五章 社区与家庭营养支持·····	163
第二十六章 肠外肠内营养的护理·····	173

第三篇 老年疾病肠外肠内营养临床应用

第二十七章 老年肝功能不全患者的营养支持·····	183
第二十八章 老年肾功能衰竭患者的营养支持·····	189
第二十九章 老年心功能不全患者的营养支持·····	198
第三十章 老年呼吸系统疾病患者的营养支持·····	206
第三十一章 老年性痴呆的营养支持·····	212
第三十二章 老年卒中患者的营养支持·····	216
第三十三章 老年糖尿病患者的营养支持·····	221
第三十四章 老年炎性肠病患者的营养支持·····	225
第三十五章 老年重症胰腺炎患者的营养支持·····	231
第三十六章 老年肠痿、短肠综合征患者的营养支持·····	237
第三十七章 老年肿瘤患者的营养支持·····	245
第三十八章 老年患者伤口愈合与营养支持·····	256
第三十九章 老年重症患者的营养支持·····	259
第四十章 老年患者围术期的营养支持·····	266

附 录

附录一 临床常用的肠外营养制剂·····	273
附录二 临床常用的肠内营养制剂·····	279
附录三 营养支持中英文名词对照表·····	282
附录四 国际制单位·····	287

第一篇

老年临床营养基础理论

第一章

老年医学的发展概况

1950年,全世界65岁以上的老年人口有2.05亿;2008年,这一数字已增长到5.06亿人;到2050年,全世界老年人口的数量可能增长至接近20亿,将首次超过5岁以下人口的数量。目前,老年人口的增长速度超过了几乎世界各地所有区域的总人口增长速度,且不同人口增长率之间的差异仍在增加。中国的人口老龄化自20世纪60年代中期起步,70年代以来推行的计划生育政策在有效控制人口数量的同时,也使得人口老龄化加速。1999年,我国60岁及以上老年人口占总人口的比例已达到10%,我国已开始步入老年化社会的国家行列。预计中国的老年人口今后将继续以年均3.2%的速度增长,2020年,60岁及以上老年人口占总人口比例将达到16%;2050年,老年人口将超过4亿,约占总人口的25%。

一、全世界人口老龄化及预期寿命

全世界都正面临着人口老龄化问题。老年人口比例的变化取决于老年人生存率的变化及出生率的改变,目前生存率提高及出生率降低导致老年人口比例急剧上升。现阶段,欧洲是世界上老龄化程度最高的地方,美国人口统计局评价了世界上25个老龄化程度较高的国家(不包括岛国),其中就有24个为欧洲国家。意大利和德国是欧洲老龄化程度较高的国家,在世界上分别为第二和第三老龄化国家,老龄人口比例均接近19%。2004年,日本曾超过意大利成为世界上老龄化程度最高的国家,65岁及以上人群超过20%。目前日本仍然是25个老龄化程度较高的国家中唯一的非欧洲国家。若将大小不同的国家均考虑在内,摩纳哥这个小国就超过日本成为65岁及以上老年人口比例最高的国家,其老年人口比例高达22%。21世纪欧洲老龄化程度仍将保持在较高水平,预计到2030年,将有1/4的欧洲人年龄在65岁及以上。现阶段,在拉丁美洲、加勒比海、

亚洲、近东及非洲北部,65岁及以上老年人口比例较低,大约为4%~6%。然而,这些国家老年人口的增长速度将逐渐变快,预计到2030年,此年龄段人口比例将翻倍。撒哈拉以南的非洲地区几乎没有老年人,预计将来该地区的老年人口比例不会有大幅度的增长。

全世界人口在不同的时期老龄化的速度不同。美国65岁及以上老年人口比例从7%发展到14%预期耗时69年,65岁及以上老年人口比例将在2013年达到14%。早在1975年,瑞典和英国的老年人口比例就达14%,瑞典老年人口比例从7%发展到14%经历了85年,而英国大约经历了40多年。日本老年人口比例已经突破14%,而此过程仅经历了26年。到21世纪30年代,预计发展中国家老年人口比例普遍难以达到14%,但要完成此过程不会超过2035年。这些国家老龄化的飞速发展必定会对社会产生一定的影响,与那些老龄化程度发展慢的国家相比,其适应能力更差。

随着生活质量的提高,生存率不断提高。20世纪90年代下半期,世界人口预期寿命为65岁,其中发达国家的人口预期寿命为74.9岁,发展中国家的人口预期寿命为63岁。最新统计资料显示,2002年世界人口的平均预期寿命为67岁,发达地区为76岁,欠发达地区为65岁(包括中国在内)或63岁(不包括中国),中国使整个发展中国家的平均预期寿命提高2岁。其中,非洲最低,为52岁;北美洲最高,为79岁,接近80岁。分国家来看,南部非洲的博茨瓦纳、莱索托的人口预期寿命只有37岁。发达地区的人口预期寿命,日本、中国香港最高,为81岁;瑞典、瑞士、意大利、澳大利亚也都达到80岁,加拿大、新加坡等国为79岁,美国为77岁。

新中国成立以前,我国人口平均预期寿命只有35岁左右。据一些专家估计,20世纪50年代初,我国人口的预期寿命在48岁左右。新中国成立以来,中

国在加速工业化和现代化的进程中,迅速完成了第一次卫生革命,即基本上控制并消除了严重的传染病和寄生虫病。改革开放以来,中国有效地控制和防治各类传染病,其发病率和病死率降至历史低点,人民的卫生健康环境有了更加明显的改善,人口预期寿命迅速提高。据计算,1982—1983年,我国男性预期寿命为63.49岁,女性为66.77岁;1990年,男性为66.35岁,女性为69.43岁;1999—2000年,男性为68.82岁,女性为71.95岁。说明随着我国社会的健康、快速发展,人民生活水平和生活质量不断得到提高,与此同时医疗卫生事业也不断取得新的进展,从而有效地降低了死亡率,保障了人民健康水平的提高。

二、老年医学学科的发展历程

伴随着世界各国人口老龄化进程的加速,老年医学学科的发展也日益受到重视。老年医学是老年学的一部分,也是临床医学中的一个新的分支学科,它不仅研究老年病,而且还涉及人类衰老的基础理论和老年医学教育。早在13世纪,由R. Bocon开创了老年病的研究,但是直到1909年Nascher提出Geriatrics,即老年医学这一学科概念之后,老年医学才作为一门独立的学科出现。1914年他写了《老年病及其治疗》一书,此书是最早的老年医学教科书。1938年,德国学者比尔格和阿布德哈登创立了国际上第一个老年研究杂志。1939年,英国成立了世界上第一个老年学学会。

实际上,在学术研究方面真正对老年学各个领域进行深入探讨,并针对衰老问题从生物学、医学、心理学和社会学等多方面进行研究是20世纪40年代后才开始的。当时主要活动多限于学术界和医药卫生界,尚未受到政府和社会的关注,其原因是各国老年人口比例不大,人民平均预期寿命不高,老年人问题尚不突出。工业大发展以后,很多发达国家社会经济好转,医药卫生事业发达,人们的健康水平普遍提高,寿命延长,老年人口比例显著增加(如德国1871年65岁以上的老年人口占总人口的4.1%,1933年增高到7.36%,2000年已超过14%),才引起社会的重视。

美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)生理研究室曾于1941年成立了一个老年研究组,1968年建立课题机构,1974年成立老年研究所。英国于1945年在牛津大学动物系成立老年学研究

组,是最早在医学院开设老年医学课程的国家。罗马尼亚于1952年建立了国立老年学与老年医学研究所,前苏联于1958年建立了老年学研究所,挪威于1957年建立了老年研究所等。

国际老年学学会也于1950年正式成立。第1届老年学会议于1950年12月3日在比利时列日市召开,当时有17个国家共95名代表出席,发表论文50篇左右。第2届老年学会议于1951年在美国圣路易斯市召开。其后改为每3年召开1次,1981年第12届会议后又改为每4年1次。1997年在澳大利亚阿德莱德召开第16届国际老年学会议,为了让更多代表与会,还在美国夏威夷和新加坡设了两个分会,这次主会场有65个国家的2000多名代表出席。第17、18届国际老年学会议分别于2001年、2005年在加拿大温哥华和巴西召开,每届都有明确的主题。

现在国际老年学会议的活动也是联合国世界卫生组织(World Health Organization, WHO)的重要活动之一,全球已有4个地区有各自独立的老年学会议,如亚太地区的老年学会总部设在马尼拉。联合国很重视老年问题,近30多年来几乎历届联合国代表大会都要研究这个问题,为了引起各国政府的注意,1982年世界卫生日提出“老年人的健康”的主题,并于当年7月在维也纳召开“老龄问题世界大会”,有124个国家派代表团参加,大会通过了“老龄问题国际行动计划”共105条。要求各国政府将老龄问题纳入议事日程,成立各国的老龄问题全国委员会。这次大会我国曾派代表团参加。

我国在现代老年学和老年医学科学工作方面的起步时间与国际上差不多,20世纪50年代中期,北京医院副院长计苏华和中国科学院动物研究所郑国璋教授顺应世界潮流,高瞻远瞩地提出发展我国老年学与老年医学的设想与计划,他们是我国老年学和老年医学的先驱。计苏华教授在1957年即曾向中央提出在北京医院成立老年病研究所,并在院内进行了以老年病研究工作为重点的科室调整,从临床到实验室方面做了大量的老年病研究工作,特别对动脉粥样硬化的防治进行了深入研究。

郑国璋教授于1958年在动物研究所成立了老年学研究室,除有关衰老生物学研究外,还组派人员到新疆地区进行百岁老人调查,当时湖北武汉医学院(现为华中科技大学同济医学院)卫生系成立了长寿调查组,对武汉地区及广西巴马县进行了长寿老人调查。后来南京、天津、兰州、上海、内蒙古、安徽

及山东等地都开展了老年病的临床研究、抗衰老药物研究及对老年人群的流行病学调查。特别在长寿老人方面取得了丰富而宝贵的资料。

1963年卫生部设立老年学与老年医学专题组,将老年学纳入卫生部的十年科研规划。1964年11月23~28日在计苏华和郑国璋教授的倡导下,中华医学会总会在北京召开了第一届全国老年学与老年医学学术会议。当时计苏华兼任总会副秘书长。大会收到论文114篇,大部分省市均有代表参加,与会者积极性都很高,对下一步工作提出了很多设想。

1978年后期老年学和老年医学的活动又重新开始。首先,北京医院于1978年9月底接受了卫生部下达的组编《中国医学百科全书 老年医学分册》的任务,最终于1984年完稿并出版;1979年9月成立老年医学研究组,次经卫生部批准为老年医学研究室。1979年12月广东省老年医学研究室成立,他们除在广东省进行老年相关流行病学调查外,还同武汉医学院和广西卫生厅等单位的同行们组成联合考察队到广西巴马县进行了比较全面的长寿老人调查,对老年学和老年医学有兴趣的专家学者和医务工作者又开始了有关的实验研究和临床总结,此期间老年基础医学、临床医学、流行病学、营养学和老年体育等领域均有很大的发展。

1981年10月中华医学会在桂林召开第二届全国老年医学学术会议,会上成立了中华老年医学会。1982年开始出版发行《中华老年医学杂志》,初为季刊,1992年后改为双月刊。在此之前,吉林省长春市于1980年出版了《国外医学:老年医学分册》,1981年出版了《老年医学杂志》,即现在的《中国老年学杂志》。20世纪80年代南京出版了《实用老年医学杂志》,90年代上海出版了《老年医学与保健杂志》,解放军总医院出版了《解放军保健医学杂志》等全国性公开发行的杂志,其他地方性的老年医学相关性专业及科普杂志也很多,专著及科普读物更数不胜数。

20世纪90年代中期,中华老年医学会在除西藏外的各地均建立了地区性的老年医学学会,包括省、直辖市以下地区,全国已有地方老年医学分会60多个、老年医学科研所(室)60多个,在诸多老年医学学术团体中。中华老年医学会实力最为雄厚,自1991年以来建立发展了9个学组,并时常召开专题学术会议进行学术交流,对推动我国老年医学工作的进展起了很大的作用。

中国老年学学会成立于1986年4月,在此之前

国内老年心理学和老年社会学已得到发展,特别是老年生物学的发展开始得更早,几乎与老年医学同步。老年学学会发展很快,现在已有衰老生物学会、抗衰老科学技术研究会、骨质疏松学会、气功研究会、生命再生学委员会、道家养生学委员会、老年医学委员会等专题委员会。经常组织学术年会,活动频繁。

我国政府对老年卫生工作十分关注,在加强领导、人力配合、政策指导、机构发展、国内外学术交流等方面做了大量工作,引导成立了中国老龄问题全国委员会;在全国各省市建立了老年学和老年医学研究机构;创办了10余种老年学与老年医学专业期刊。1980年卫生部成立了老年医学专题委员会,一方面是因为看到我国人口老龄化快速发展;另一方面是改革开放以来,确定了取消干部终身制的决定,很多的离退休干部离开了工作岗位,也带来了很多新的社会问题。1984年在武汉召开部分省市老年医疗保健工作座谈会,并印发文件《关于下发老年医疗保健规划研讨会的通知》。1983年成立中国老龄问题全国委员会,现在在全国各省、市甚至城市街道均有老龄委员会,在开展老年调研及福利方面做了大量工作。1984年卫生部发布了《关于加强我国老年医疗卫生工作的意见》;1991年下发了《关于老年医疗保健“八五”规划的通知》;1994年与全国老龄工作委员会等10部委共同制定了《中国老龄工作七年发展纲要(1994—2000年)》;1995年成立了卫生部老年卫生工作领导小组,并于其后成立了老年卫生工作专家咨询委员会,同时将主要老年疾病的防治研究列入国家“九五”国民经济和社会发展规划中的国家医学重大科技攻关项目,如对中老年人2型糖尿病、原发性骨质疏松、老年期痴呆及帕金森病的流行病学调查等,对推动我国老年学的发展起到重要作用。这些都标志着我国已将老龄卫生工作列入了卫生部门及各级政府部门的议事日程。

三、老年医学的工作范围及范畴

老年医学的首要任务是利用基础医学、临床医学、流行病学和预防医学的相关知识和技术,探索老年人常见疾病如心脑血管疾病、糖尿病、老年痴呆症、帕金森病、原发性骨质疏松症、老年性白内障等的病因,指导临床早期诊断、早期干预、早期治疗;同时通过对老年人进行定期体检和宣传教育,及时有效地提供医疗、护理和康复服务,以降低老年人群中常见的多发疾病的患病率。因此,开展老年医学工

作,应强调以健康为中心的积极健康促进理念,并以此代替既往的以疾病为中心的被动等待患者上门的思维定式。近几十年来,伴随着基因组计划的完成,借助分子遗传学、经典遗传学、免疫学、细胞生物学等学科手段的大量融合,人类衰老的基础理论研究已取得了大量的科学证据,形成了近十种衰老机制假说。同时老年医学教育也是老年医学工作的一部分,需要积极开展老年人的健康教育,探索提高老年人生活质量的措施。实际上,我国从1996年起已经将社区卫生服务纳入卫生改革的内容,重点放在社区慢性病防治和老年保健工作上。另一方面则是在高等医学院校开设老年医学课程,对医学生和进修生开展老年医学教育,目前全国已有十几所医科院校开设了这一课程。

老年医学包括了老年基础医学、老年临床医学和老年流行病学3个主要学科,以及最近派生出来的老年康复医学等学科。实际上在前三者的划分依据,并不是各自研究和探索的内容不同,而是出发点或角度不同,采用的方法、手段不同,但近来的学科发展趋势是各学科正在逐渐地交汇融合。比如,临床医学要应用基础医学和流行病学的方法,而基础医学也在应用临床医学和流行病学的方法。所以任何单一学科的发展往往会对其他学科的发展有促进作用,而且只有各学科协同作战、密切配合,才能够取得更好的成绩。老年基础医学围绕衰老的有关问题进行研究,包括老年期的基本特征,老年病的表型,疾病在衰老机体内的发生、发展过程,以及衰老的发生机制。尤其在新的历史条件下,开展长寿地区、长寿和百岁老人的调查研究,可望从“晚老”人群中获得衰老发生的启示。老年临床医学应着重探索疾病发生在老年人中的特殊表现,在诊断治疗上应着重解决老年人特有的临床问题;有效控制和治疗我国重要公共卫生问题中的重大疾病,发展心脑血管疾病、肿瘤、糖尿病、老年痴呆、帕金森病等疾病防治的关键技术并进行病因学研究,以提高控制老年期疾病发生、发展的效率。老年流行病学则侧重于描述老年人健康状况、疾病特殊需求的分布,解释老年人健康、疾病及特殊需求分布的成因,提出假设、探索规律;实施社区老年人群的干预,评估干预的效果;揭示老年人健康、疾病、特殊需求的数学规律和模型。

四、老年医学研究的现状

1. 衰老机制的研究 衰老机制的研究已进入

了“基因”时代。随着“人类基因组计划”的完成,对生命与疾病本质的研究终于有了可喜的突破,研究者已在多个物种中找到了与衰老有关的基因。如发现细胞中存在调控衰老进程与寿限的“衰老基因”与“长寿基因”,并开展与衰老相关基因的分离、克隆,研究其功能、调控、影响因素。研究证实衰老是一连串基因激活和阻抑,通过基因产物的相互作用,与内、外环境交互影响的结果。衰老时,细胞的增殖能力减退,甚至完全停滞,使功能细胞难以更新、脏器萎缩、功能衰退;同时,DNA损伤修复能力下降。氧自由基等损伤因素也可使基因或其调控受损,加速衰老的进程。研究还发现人类第1、4、6、7、11、18号染色体与X染色体皆与衰老有关。在人类衰老相关疾病方面,也已证明Warner早老综合征是因WRN基因突变所致。发现严重危害老年人身心健康的阿尔茨海默病至少与5种基因及其产物相关。

2. 基因诊断与治疗 基因诊断与治疗已成为当代基础医学研究的热点,研究发现许多老年病与基因有关,如冠心病与apoB基因、老年性痴呆与apoEε4基因等。有50多种癌症与基因遗传有关,并发现了多个、多组癌基因和抑癌基因。将来人们可以通过基因检测,了解自己未来的发病风险,减少或规避发病风险。

3. 遗传家系的建立 作为世界人口第一大国,我国百岁老人已达万余人,成为世界之冠。我国长寿家系、老年病相遗传家系的建立,将为推动医学遗传学和分子生物学对衰老机制的进一步研究,作出我国独特的贡献。

4. 老年流行病学的研究 老年流行病学的研究成果,已逐渐被应用于指导临床实践,但仍滞后于高龄老龄化发展。现有资料发现我国老年人常见疾病的序列,前5位疾病依次为:高血压,冠心病,脑血管病,恶性肿瘤和呼吸道感染。我国老年人的死亡原因依次为:恶性肿瘤,心、脑血管病,感染(尤其是肺部感染)。以上4类疾病所导致的死亡占总死亡人数的70%左右,但可随增龄而发生变异,不同地区亦有所不同。在临床医疗中发现,随着老龄化进程,主要影响老年人生活质量及致残的却是痴呆、老年骨关节病、视力老化、前列腺肥大、围绝经期综合征、糖尿病等。如这些患者同时伴有心、脑血管疾病,阻塞性肺病,其生活质量将更差。这说明增龄老化性失能会直接影响生命质量,必须采取有效的防治措施推迟和延缓增龄老化性失能的发生。

五、老年医学发展的展望

1. 深化衰老机制的研究 老年医学基础研究已从多角度、多途径深化了对衰老机制的研究,但以下几方面仍需有所突破:

(1) 加强分裂细胞和不分裂细胞的研究,探讨神经元细胞、心肌细胞等较一般体细胞分裂周期更长的原因;

(2) 加强易衰老疾病与衰老基因关系的研究、衰老基因的控制原理研究;

(3) 加强解密长寿密码,尤其是对长寿基因以及基因与环境之间关系的研究;

(4) 加强衰老修复的研究,尤其是对基因损伤后修复机制的研究;

(5) 开展延缓衰老中药的研究。

2. 加强老年医学的临床研究 随着高龄、老龄化社会的发展,老年人的疾病谱和临床症状也在改变,要不断发现、总结和完善老年疾病的防治规律,研究和认识老年人,尤其是高龄老年人在临床中出现的特殊症状。

(1) 充分认识“老年综合征”:对于老年患者致病、致残甚至致死的原因是“常规致病因素”、还是“正常衰老、老化”,至今尚无肯定的答案,可以有多种不同的解释。临床实践发现,老年人的心理和精神因素可影响疾病的发生、发展与转归。多病的老年人在临床上常会出现急性意识紊乱、抑郁、气短、乏力、头晕、跌倒、排尿困难、晕厥等症状,被称为“老年综合征”,临床上鉴别诊断较困难,易造成漏诊、误诊,潜藏着医疗隐患。临床医师扎实的基本理论、规范的体检操作、及时获取必要的实验室资料,是消除老年病临床医疗隐患的关键。

(2) 充分认识“增龄老化性失能”:“增龄老化性失能”是真正意义上的“老年性疾病”,可严重影响老年人的生活质量。如白内障、神经性耳聋、骨质疏松、老年性痴呆、老年期抑郁症、前列腺肥大、围绝经期综合征、部分睾酮缺乏综合征等。这类高龄老年人的相关疾病亟待通过临床研究制定相关的诊疗指南。

(3) 充分认识“老年药物不良反应”:这是老年医疗安全的又一重要隐患。WHO 公告:“全球有 1/7 的老年人不是死于自然衰老或疾病,而是死于不合理用药。”因此,“药物不良反应”已成为全球关注的热点。WHO 评估:在中国每年约 5000 万的住院者中,至少有 250 万人是因为“药物不良反应”而住院,有

50 万人出现严重的药物不良反应,每年约死亡 19 万人,从而增加医药费 40 亿元。由于滥用非处方药及未按医嘱或说明书用药,使得非住院老人“药物不良反应”的发生很普遍。老年“药物不良反应”有以下特点:①发生率高:占“药物不良反应”的 15%~27%,通常比一般成年人高 3 倍以上。“老年药物不良反应”的发生率随年龄的增长、用药数量的增多而上升,但因人们对“老年药物不良反应”的特点缺乏了解和警惕,极易被忽视。②后果严重:老年人应用降压药后可因直立性低血压的发生而跌倒导致骨折,甚至硬膜下血肿,随后并发坠积性肺炎、肺栓塞而死亡;应用负性传导药物可因完全性房室传导阻滞而导致阿斯综合征。配伍用药的复杂性也始料不及,用药时稍不慎即可造成严重后果,如乙胺碘呋酮静脉滴注与氯丙嗪合用可导致严重心律失常,甚至心搏骤停等严重后果。因此,“老年药物不良反应”可使病情急剧恶化,甚至导致死亡。③症状特殊:“老年药物不良反应”的临床常见症状有精神错乱、跌倒、晕厥、大小便失禁、便秘、运动失调等老年特有症状,而这些症状在一般成年人中罕见。这种特殊的症状多见于高龄、体弱的老年人,而且与老年病的常见症状相似,容易误诊、漏诊。④死亡率高:老年患者占药物不良反应致死病例的 50%,是药物不良反应致死的主要受害者。引起药物不良反应的主要药物为:心血管药,占 24.8%;利尿药,占 22.1%;非阿片镇痛药,占 15.4%;降血糖药,占 10.9%;抗凝药,占 10.2%。现实生活中药物不良反应对老年人的危害远比人们认识到的严重得多,因此在老年人用药时必须权衡利弊、遵循受益原则,应个体化,并重视药物和其他因素的影响,高度警惕药源性损害。

3. 重视老年预防医学的研究 近年来,我国老年人心、脑血管疾病及恶性肿瘤的发病率呈上升趋势,这 3 类疾病导致的死亡占老年人死因的 70% 以上。感染性疾病引起的死亡,占总死亡的比例已下降至第 9 位。而脑血管疾病和心脏病在死亡原因中所占比例上升至第 1、3 位。中国人阿尔茨海默病的患病率达 5.9%,血管性痴呆的患病率为 1.3%。当前需要把工作的重点从单纯的防病、治病转到关注健康,或者说关注亚健康上来,争取把 70% 的亚健康人群带到健康队伍中。当前应更加广泛、深入地开展老年流行病学调查,进一步摸清我国老年性疾病的分布规律及影响分布的因素,为探索病因、阐明疾病流行规律、建立老年性疾病预测体系、拟订防治对策、评价防治效果提供科学依据。

4. 积极推进老年医学教育的研究 与发达国家相比,我国的老年医学教育事业相对滞后,合格的老年医护工作者严重缺乏,高层次人才更缺乏,因此加强老年医学人才的培养,已成为发展我国老年医疗保健事业亟待解决的问题。当前应积极推动现代老年医学列入医学院校的课程设置;老年医学硕士点、博士点应进一步增加;老年医学重点实验室应由北京发展到全国各省、市;积极开展老年医学护理班、培训班、进修学习班等,使更多在职医护人员迅速掌握老年医学知识。

展望 21 世纪,为提高老年人生命质量,关注和运用高新科学技术领域的发展成果,为人类长寿和健康造福,真正实现“和谐健康老龄化”的目标,老年医学的发展刻不容缓。

(于普林 吴蔚然)

参 考 文 献

1. 杜鹏,翟振武,陈卫. 中国人口老龄化百年发展趋势. 人口研究,2005,29(6):90-93.
2. 陆惠华. 实用老年医学. 上海:上海科技出版社,2005.
3. 童坦君,张宗玉. 衰老分子生物学在新世纪面临的机遇与挑战. 中华老年医学杂志,2000,19(3):167-169.
4. 印大中,刘希彬. 自由基伤害衰老理论的严重缺陷. 中国老年学杂志,2003,23(2):123-126.
5. 龚萍,印大中. DNA 与衰老. 激光生物学报,2003,12(1):71-75.
6. 王琳. 中国老年人口状况的国际比较分析. 西北人口,2004,95(1):49-52.
7. Chan AT, Manson JE, Feskanich D, et al. Long-term aspirin use and mortality in women. Arch Intern Med, 2007, 167(6): 562-572.
8. Malhotra S, Karan RS, Pandhi P, et al. Drug related medical emergencies in the elderly: role of adverse drug reactions and noncompliance. Postgrad Med J, 2001, 77(913): 703-707.
9. Evans JG, Williams TF, Beattie BL, et al. Oxford Textbook of Geriatric Medicine. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.
10. Christen WG, Manson JE, Glynn RJ, et al. Beta carotene supplementation and age-related maculopathy in a randomized trial of US physicians. Arch Ophthalmology, 2007, 125(3): 333-339.
11. Pirmohamed M, James S, Meakin S, et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. BMJ, 2004, 329(7456): 15-19.
12. Davies EC, Green CF, Mottram DR, et al. Adverse drug reactions in hospital inpatients: a pilot study. J Clin Pharm Ther, 2006, 31(4): 335-341.
13. 蹇在金. 老年医学临床研究的方法学探讨——老年医学科研应注意的几个问题. 中华老年医学杂志, 2003, 22(5): 261-262.
14. 范利, 张红红, 王鲁宁, 等. 老年人组织库的建立和应用. 中华老年医学杂志, 2007, 26(11): 873-874.
15. Fialova D, Topinkova E, Gambassi G, et al. Potentially inappropriate medication use among home care elderly patients in Europe. JAMA, 2005, 293(11): 1348-1358.