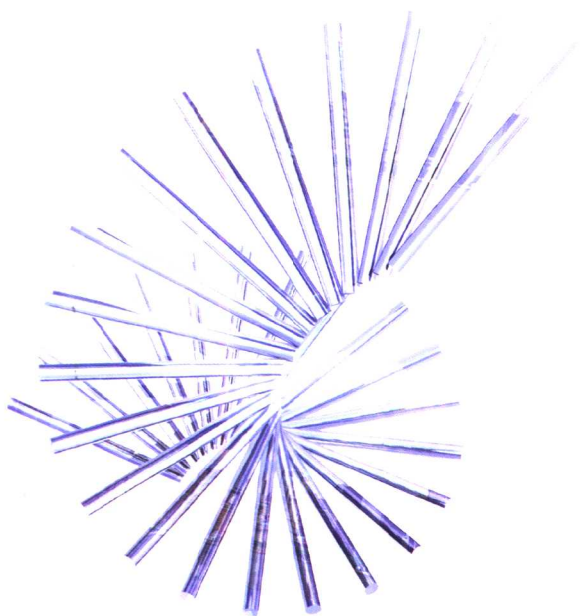


老年麻醉学 与疼痛治疗学

GERIATRIC ANAESTHESIA AND PAIN RELIEF

郭 政 主编



山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn



山东省泰山科技专著出版基金会资助出版

老年麻醉学 与疼痛治疗学

GERIATRIC ANAESTHESIA AND PAIN RELIEF

郭 政 主编

山东科学技术出版社

山东省泰山科技专著出版基金会资助出版

老年麻醉学与疼痛治疗学

郭 政 主编

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 山东新华印刷厂

地址: 济南市胜利大街 56 号

邮编: 250001 电话: (0531)2059512

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 23.5

字数: 515 千

版次: 2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-2000

ISBN 7-5331-2815-X

R·874

定价: 55.00 元

图书在版编目(CIP)数据

老年麻醉学与疼痛治疗学 / 郭政编著. — 济南:
山东科学技术出版社, 2002
ISBN 7-5331-2815-X

I. 老... II. 郭... III. ①老年人-外科手术-麻醉学②老年人-疼痛-治疗学 IV. R614

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 050816 号

内 容 提 要

我们非常幸运地跨越了一九九九年——国际老年人年。这意味着老年化是整个人类社会面临的挑战。然而,关于老年化的相关的社会科学和医学科学方面的知识仍然处于非常幼稚的阶段。一个社会问题的提出,将会刺激寻求对这一问题答案的竞赛;不懈的探索将推进人类社会向着文明、自由、和谐和完美演化。摆脱和战胜疾病的困扰,正是人类走向自由的重要的一步。

《老年麻醉学与疼痛治疗学》是一本主要面向麻醉学科和临床其他学科主治医师及其以上资历医师的临床医学专业性参考书。本书将医学科学界关于老年医学的较新的知识包括机体老年化相关的分子生物学、生理学、病理学、生物化学、药理学、临床诊断学、内科学、外科学、麻醉学、临床药学方面的内容作了重点阐述。本书分二十一个章节从社会医学、基础医学和临床医学方面阐述了老年人群与社会的关系,重点阐述了人类社会以及我国社会老龄化的演变趋势和老年人群对社会服务特别是医疗服务需求的数量和质量的要求;阐述了老年机体生理学、病理学和生物学等方面变化的特征以及临床医学主要是围绕老年人群疾病预防、诊断、疾病的治疗、各类常见疼痛的治疗中麻醉学科和临床其他相关学科应该注意的主要问题。

本书突出逻辑性、专业性、新颖性和实用性。是较高年资临床医学工作者的工作助手和伙伴。

主编:郭 政

编者:(按姓氏笔画排列)

马 平 刘丽梅 刘保江

陈 丽 郑建中 郭 政

主 编 简 介



郭政,男,1960年2月生,民族汉,英国利兹大学麻醉学博士,教授,博士生导师。现任山西医科大学校长,山西医科大学麻醉学教研室主任,山西医科大学第二医院麻醉科主任,中华医学会麻醉学委员会委员、中华医学会山西分会麻醉学委员会主任委员、《中华麻醉学杂志》编委、山西省科技专家协会常务副主席。

郭政教授主要从事脊髓内疼痛产生与镇痛机理的研究和呼吸生理与麻醉学的相关性研究。在国内外有关专业杂志上发表学术论文 20 余篇,出版专著 2 部。

序

跨入 21 世纪,我国麻醉学科迎来了新的机遇和挑战,经济全球化、我国社会和经济的变革与发展、医疗卫生服务模式的改变等,对麻醉学科的发展提供了难得的机遇,随着医院运行效率的提高,麻醉学科将在人员结构、工作范畴、所处地位和作出贡献等方面,从一个曾被人们“不以为然”的科室跃居为医院中的综合实力名列前茅的科室,麻醉科成为涉及医院运转全局的重要科室已指日可待。但是,要实现这一目标,特别是要缩短与国际麻醉学不断发展的距离,我们还要做艰苦的努力,而所有努力中最重要的是人。预计 21 世纪临床医学中发展最快的部分一是分化精细的学科或分支,另一则是综合性强的学科。麻醉学是属于综合性很强的学科,因此,麻醉科医师应是医院中知识面最宽、思维要求最高、应急能力最强的医师。

《老年麻醉学与疼痛治疗学》恰好是体现当代麻醉科医师特征的重要学习内容。随着社会的发展,我国大于 65 岁的老年人已占全国人口的 6.9%,约九千万人,这是麻醉科医师面临的重要人群,也是一个特殊人群,这一人群具有特殊的社会、生理和病理特点,因此,在老年病人的麻醉处理和疼痛诊疗工作中,与青壮年病人有着显著的区别。作者从社会科学、生理学、药代学和药效学特点,麻醉的实施与处理,围手术期病情变化的诊断与治疗以及疼痛诊疗等方面,对“老年病人麻醉学与疼痛治疗学”进行了系统的、详细的叙述,不仅阐明了基本知识和基础理论,而且介绍了具体的处理方法和实践经验,是我国迄今为止就老年病人麻醉处理与疼痛治疗方面最全面、最完善的一本在普及基础上提高的参考书。深信这本著作的出版对我国麻醉学专业人员的提高,促进我国麻醉学分支方向的发展,充实与提高我国麻醉学科的内涵建设,参与国际交流与竞争,将会起到积极的推动作用。

现今在我国浩瀚的医学文库中,麻醉学书刊已有相当的数量,希望能多出一些像《老年麻醉学与疼痛治疗学》那样的专著,就某一方面写深论透,虽然“深”“透”是相对的,但却能满足不断拓展的工作领域和不断提高的麻醉学专业人才的需求。谨以此为愿。

全国高等麻醉学教育分会主任委员
卫生部专业技术资格考试麻醉学专业主任委员
中华医学会麻醉学会副主任委员

曾因明

目 录

第一章	老年社会医学
第二章	老年人的生理变化特点
第三章	老年人药物动力学与药效学特点
第四章	年龄对静脉和吸入麻醉剂的影响
第五章	年龄对肌肉松弛药的影响
第六章	年龄对局麻药的影响与局部阻滞麻醉的优点
第七章	手术前评估与手术前用药
第八章	老年人围手术期液体治疗
第九章	癌症手术的麻醉
第十章	老年人心脏手术的麻醉
第十一章	老年人胸科手术的麻醉
第十二章	老年人大血管手术的麻醉
第十三章	老年人骨科手术的麻醉
第十四章	老年人眼科手术的麻醉
第十五章	老年人泌尿外科手术的麻醉
第十六章	老年人耳鼻喉科手术的麻醉
第十七章	老年人门诊手术的麻醉
第十八章	老年人肌肉筋膜痛及其治疗
第十九章	老年人腰腿痛与康复治疗
第二十章	老年人带状疱疹痛与疱疹后神经痛
第二十一章	老年人癌痛及其治疗

第一章	老年社会医学	1
第一节	老年人的概念	1
一、生物学概念		1
二、法律学概念		1
三、心理和社会学概念		1
四、有关老年人的几个理论		2
第二节	人口老龄化的发展趋势	4
一、人口老龄化的概念及特征		4
二、人口老龄化模式及评价指标		5
三、人口老龄化是社会发展的必然趋势		6
四、我国人口老化的特点和面临的人口老龄化问题		8
五、人类面对自身人口老龄化趋势所采取的措施		10
第三节	老年人健康状况及其评价	13
一、老年人的生理特征		13
二、老年人的心理特征		14
三、老年人的行为特征		14
四、老年人卫生服务特征		15
五、老年人健康状况的评价		16
第四节	影响老年人健康的各种因素	17
一、社会经济因素		17
二、婚姻家庭因素		17
三、教育文化因素		18
四、医疗保健制度		18

五、行为生活方式·····	19	二、功能改变·····	72
第五节 老年人健康教育·····	20	三、临床意义·····	75
一、晚年生活质量阶段健康教育		第六节 肝脏功能的变化·····	75
的策略与方法·····	20	一、解剖学改变·····	75
二、老年人日常生活健康教育·····	22	二、肝脏功能的改变·····	76
三、老年人心理调适健康指导·····	22	三、临床意义·····	77
四、临终关怀与人生终结的教育		第三章 老年人药物动力学与药效学	
·····	23	特点·····	78
第二章 老年人的生理变化特点·····	27	第一节 药物动力学·····	78
第一节 中枢神经系统的变化·····	27	一、药物的吸收·····	78
一、概述·····	27	二、药物的分布·····	79
二、中枢神经系统的形态学改变		三、药物的代谢·····	80
·····	27	第二节 药效学·····	82
三、生物化学、神经化学与生理学		第四章 年龄对静脉和吸入麻醉剂的	
改变·····	29	影响·····	84
四、行为与功能的改变·····	33	第一节 吸入麻醉剂·····	84
五、老年人常见疾病·····	35	一、老年人各系统功能改变对吸	
六、麻醉剂与镇痛剂的使用·····	38	入麻醉剂的影响·····	84
第二节 呼吸系统的变化·····	40	二、吸入麻醉剂在老年病人的应用	
一、形态与结构的改变·····	40	·····	87
二、功能与生理学改变·····	41	第二节 静脉麻醉剂·····	88
三、性别因素导致的差异·····	43	一、老年人各系统功能改变对静	
四、老年人群的有关病理过程·····	43	脉麻醉剂的影响·····	88
第三节 心血管系统的变化·····	50	二、静脉麻醉剂在老年病人的应用	
一、正常老年化的生理学改变·····	50	·····	89
二、老年人常见心血管疾病·····	55	第三节 阿片类镇痛剂·····	99
第四节 内分泌系统的变化·····	59	一、吗啡(Morphine)·····	100
一、老年化与垂体后叶功能·····	60	二、哌替啶(杜冷丁, Meperidine,	
二、糖尿病·····	61	Dolantin)·····	100
三、甲状腺疾病·····	63	三、芬太尼(Fentanyl)·····	100
四、肾上腺疾病·····	66	四、舒芬太尼(新苏芬太尼, 噻芬	
五、甲状旁腺疾病与钙代谢紊乱		太尼, Sufentanil)·····	101
·····	67	五、阿芬太尼(奥芬太尼, Alfentanil)	
六、生长激素·····	69	·····	101
七、绝经·····	69	第五章 年龄对肌肉松弛药的影响	
八、性腺机能减退症·····	70	·····	102
第五节 肾功能的变化·····	71	第一节 肌肉松弛药的药理学特点	
一、解剖学改变·····	71	·····	102

一、药代动力学	102	二、外周神经阻滞	119
二、药效动力学	103	三、脊麻(蛛网膜下腔阻滞)	120
第二节 去极化肌肉松弛药在老年 人的应用	104	四、硬膜外麻醉	121
第三节 非去极化肌肉松弛药在老 年人的应用	105	五、局麻的禁忌证	122
一、阿库氯铵(Alcuronium)	105	第七章 手术前评估与手术前用药	123
二、杜什氯铵(Doxacurium)	105	第一节 年龄与相关疾病	123
三、筒箭毒碱(Tubocurarine)	105	一、年龄	123
四、氯二甲箭毒(Metocurine)	105	二、相关疾病	123
五、哌库溴铵(Pipecuronium)	106	第二节 麻醉前评估	126
六、潘库溴铵(Pancuronium)	106	一、病史	126
七、维库溴铵(Vecuronium)	106	二、体格检查	127
八、罗库溴铵(Rocuronium)	107	三、实验室检查	127
九、瑞库溴铵(rapacuronium)	107	四、术前风险评估及治疗	129
十、阿曲库铵(Atracurium)	107	第三节 麻醉前用药	133
十一、顺式阿曲库铵(cisatracurium)	108	一、麻醉前用药目的	133
十二、美维松(Mivacurium)	108	二、麻醉前用药的分类	133
第四节 肌松拮抗剂	108	三、麻醉前常用药物	133
第六章 年龄对局麻药的影响与局部 阻滞麻醉的优点	110	第八章 老年人围手术期液体疗法	138
第一节 局麻与全麻的选择	110	第一节 老年人相关器官与液体 治疗	138
一、生理变化对麻醉的影响	110	一、老年人心血管系统	138
二、麻醉的合理选择	113	二、老年人呼吸系统	139
第二节 年龄对局麻药的影响	114	三、老年人泌尿系统	139
一、概述	114	四、老年人神经系统	140
二、局麻药从局部硬膜外腔的吸收	114	五、老年人内分泌系统	140
三、年龄对局麻药清除的影响	115	第二节 年龄增长与体液的变化	140
四、年龄对局麻药与血浆蛋白 结合的影响	116	一、体液总含量	140
五、药物相互作用对局麻药药 代动力学的影响	117	二、体液电解质	141
第三节 老年人的局部麻醉技术	118	三、体液酸碱平衡	141
一、老年人应用局部麻醉的优点	118	四、体液的调节	141
		五、继发于麻醉、外科因素的体液 变化	142
		第三节 老年人体液失衡	142
		一、低钠血症	142
		二、高钠血症	143

三、低钾血症	144	三、麻醉与手术前药物治疗	174
四、高钾血症	144	四、麻醉过程中注意事项	175
五、低镁血症	145	第二节 心脏瓣膜病变手术的麻醉	180
六、高镁血症	145	一、二尖瓣狭窄	180
七、低钙血症	145	二、二尖瓣关闭不全	181
八、高钙血症	146	三、主动脉瓣狭窄	182
九、低磷血症	146	四、主动脉关闭不全	184
十、高磷血症	146	第三节 心脏手术的脑保护	185
十一、酸碱失衡	146	一、危险因素和发病机理	185
第四节 围手术期的液体替代	147	二、心肺转流的处理	186
一、体液状态评估	147	第十一章 老年人胸科手术的麻醉	187
二、液体的应用	147	第一节 开胸对老年人机体病理生	
三、临床常用的液体	148	理的影响	187
四、术中输液疗法	150	一、胸科老年病人的生理改变 ..	187
第五节 围手术期液体治疗的监测		二、开胸后对老年病人呼吸、循环	
和管理	152	生理的影响	188
一、围手术期液体治疗的监测 ..	152	第二节 术前估计与麻醉前准备	189
二、围手术期液体治疗和管理 ..	152	一、术前评估	189
第九章 癌症手术的麻醉	154	二、麻醉前准备	190
第一节 老年消化道肿瘤的麻醉	154	第三节 胸科手术的麻醉	190
一、病理生理	154	一、胸科手术对麻醉的要求	190
二、消化系统肿瘤手术麻醉	156	二、麻醉处理原则	191
三、常见消化系统肿瘤病人的麻醉	158	三、单肺通气	192
第二节 老年泌尿外科肿瘤病人的		第四节、特殊病人手术的麻醉要点	194
麻醉	162	一、肺手术的麻醉	194
一、病理生理	162	二、气管与支气管手术的麻醉 ..	195
二、麻醉处理	163	三、食管癌手术的麻醉要点	197
第三节、妇癌手术的麻醉	166	四、重症肺气肿肺减容手术的	
一、妇癌手术与麻醉的关系	166	麻醉	198
二、麻醉选择	167	第十二章 老年人大血管手术的麻醉	202
三、特殊手术的麻醉	168	第一节 病理生理及临床表现	202
第十章 老年人心脏手术的麻醉	171	一、胸主动脉瘤	202
第一节 冠心病外科治疗的麻醉	171	二、腹主动脉瘤	203
一、冠心病的病理生理	171		
二、术前对病情的估计	171		

三、主动脉夹层动脉瘤(主动脉剥离).....	203
第二节 手术方式.....	205
一、动脉瘤切除、破孔缝合或补片成形术	205
二、动脉瘤切除血管移植术	205
三、根部主动脉瘤切除及主动脉瓣替换术	205
四、主动脉弓部瘤体切除及血管移植术	205
五、夹层动脉瘤的手术	205
第三节 术前病情估计及麻醉前准备.....	206
一、对病变的评估	206
二、对合并症的评估	206
第四节 麻醉及麻醉处理注意事项	209
一、麻醉前准备	209
二、监测	210
三、麻醉方法	210
四、大血管手术的器官保护	214
第五节 腹主动脉瘤破裂急诊手术的麻醉处理.....	217
一、影响腹主动脉瘤破裂致死的因素	217
二、围麻醉手术期处理	218
第十三章 老年人骨科手术的麻醉	221
第一节 麻醉的特点和术前准备	221
一、麻醉特点	221
二、术前准备	221
第二节 麻醉方法的选择.....	223
第三节 常见骨科手术麻醉处理 ..	224
一、髋部骨折手术的麻醉	224
二、全髋置换术的麻醉	225
第十四章 老年人眼科手术的麻醉	226
第一节 眼科麻醉的特殊性.....	226
第二节 局部麻醉.....	226
一、表面麻醉	226
二、浸润麻醉	227
三、神经阻滞麻醉	227
四、局部麻醉的术前用药	227
第三节 全身麻醉.....	228
一、影响全麻的全身性疾病	228
二、麻醉与眼内压的控制	228
三、治疗用药与全身麻醉	229
四、全身麻醉技术	230
第四节 麻醉的选择、操作及注意事项.....	231
一、麻醉的选择	231
二、麻醉操作及注意事项	231
第五节 常见老年眼病手术的麻醉	232
一、白内障摘除术的麻醉	232
二、青光眼手术的麻醉	233
第十五章 老年人泌尿外科手术的麻醉	235
第一节 老年人麻醉应注意的问题	235
一、术前病情估计	235
二、术前并存疾病的处理	236
三、术后合并症	237
四、麻醉选择	237
五、术前用药、术中监测和术后管理	239
第二节 老年泌尿外科手术的麻醉处理.....	240
一、泌尿外科手术的麻醉特点 ..	240
二、泌尿系统的神经支配与麻醉阻滞范围	241
三、泌尿外科常见手术的麻醉选择	242
四、肾功能不全的麻醉注意事项	242

五、常见泌尿系手术麻醉处理要点	243	四、效益价格比	276
第十六章 老年人耳鼻喉科手术的麻醉	249	第十八章 老年人肌肉筋膜痛及其治疗	277
第一节 麻醉特点	249	第一节 肩部疾患	277
第二节 术前访视和麻醉选择	250	一、冻结肩	277
第三节 几种耳鼻喉科手术的麻醉	252	二、肩部撞击症	278
一、耳部手术的麻醉	252	三、肩袖断裂	280
二、鼻腔和鼻窦手术的麻醉	252	四、肩峰下滑囊炎	281
三、气管切开术的麻醉	252	五、冈上肌腱钙化	282
四、全喉截除术的麻醉	252	六、肱二头肌长头腱鞘炎	283
五、食管异物取出术的麻醉	252	七、肱二头肌长头腱断裂	284
第十七章 老年人门诊手术的麻醉	254	第二节 肘及手部疾患	285
第一节 概述	254	一、肱二头肌远侧端肌腱断裂	285
第二节 麻醉科门诊	255	二、肱骨外上髁炎与内上髁炎	285
一、麻醉科门诊的病史采集	256	三、掌腱膜挛缩症	286
二、体格检查	261	第三节 腰及下肢疾患	287
三、实验室检查	262	一、劳损性腰痛	287
第三节 病人的选择与术前准备	262	二、急性骶髂劳损	292
一、病人的选择	262	三、跟痛症	292
二、术前准备	262	第十九章 老年人腰腿痛与康复治疗	294
三、麻醉前准备及麻醉前用药	265	第一节 腰腿痛的病因及诊断	294
第四节 麻醉的实施	265	一、腰腿痛的病因	294
一、麻醉方法选择原则	266	二、诊断	295
二、常用麻醉方法	266	第二节 腰椎间盘突出症	302
三、麻醉中监测	269	一、病因	302
四、术中常见并发症及处理	270	二、病理变化	302
第五节 麻醉后管理	271	三、发病率	304
一、术后离院标准	271	四、分类	304
二、术后用药问题	271	五、临床表现	304
三、术后合并症的防治	273	六、诊断	308
第六节 门诊手术麻醉现状	275	七、治疗	309
一、手术的限制	275	八、并发症	310
二、老年病人本身的机体状况	275	第三节 腰椎管狭窄症	310
三、术后恶心、呕吐及疼痛	276	一、病因与分类	310
		二、病理及病理生理	311
		三、临床表现	312
		四、诊断	313

五、治疗	314	第二十一章 老年人癌痛及其治疗	337
第四节 髌关节骨关节炎	314	第一节 概述	337
一、病因	314	第二节 老年人癌肿的临床表现	337
二、病理	315	第三节 老年人癌肿的诊断	341
三、临床表现	316	一、病史和症状	341
四、治疗	317	二、体格检查	341
第五节 膝关节骨关节炎	318	第四节 癌痛的病因、分型和性质	342
一、病因及发病机理	318	一、癌痛的病因和类型	342
二、临床表现	319	二、癌痛的性质	342
三、治疗	319	三、疼痛的生理病理和社会影响	345
第六节 老年人腰腿痛的康复治疗	320	第五节 癌痛的评估	347
一、康复的一般原则	320	一、详细采集病史	347
二、脊柱牵引技术的新进展	320	二、身体检查	348
第二十章 老年人带状疱疹痛与疱疹后神经痛	322	三、影像学 and 实验室检查	348
第一节 老年人带状疱疹	322	四、癌痛病人的心理和社会心理评估	348
一、病因及发病机理	322	第六节 癌痛的治疗	349
二、病理学改变	324	一、抗癌治疗止痛	349
三、临床表现	324	二、癌痛的药物治疗	350
四、实验室检查	326	三、癌痛的非药物治疗	354
五、诊断与鉴别诊断	326	四、用于肿瘤疼痛的 PCA 治疗	356
六、治疗	327	五、芬太尼经皮贴剂治疗癌痛	357
第二节 带状疱疹后神经痛	328	参考文献	358
一、疱疹后神经痛的特征	328		
二、疱疹后神经痛的治疗	328		

第一章

老年社会医学

第一节 老年人的概念

随着年龄的增长,由成熟走向老化是人生内在的生命过程和生物的自然规律。年龄是对生命周期计算的客观指标,通常采用的年龄表示法有时序年龄和生物年龄,前者是以实际寿命长短为据,亦称日历年龄;后者取决于人体组织、器官、结构及生理功能的变化程度,亦称生理年龄。研究老年社会医学,首先应当对老年人的概念有一个全面、准确的认识。

一、生物学概念

老年人是指身体各器官在成熟期后,逐渐出现程度不同的慢性退行性改变,包括形态、功能、代谢等,生物学称此现象为老化,即老年人出现躯体各器官、各种功能自我更新和调节能力降低以及心理、行为的变化。

一般来说,自然人临近 60~65 岁时,心理、精神和行为已进入成人后期和老人期的临界状态。从工作岗位或社会活动退隐到死亡,此间通称老年期。老年期可分为三个阶段,即 45~59 岁为老年前期(初老期),60~89 岁为老年期,90 岁以上为老年后期(长寿期)。由于人的自然年龄和生理年龄存在差异,因此以年龄划分老年期和老龄界限只是相对标准。

二、法律学概念

法律学上通常用一个相对固定的年龄来区分老年与非老年。这个固定的年龄,各国规定的岁数不一。据联合国的文件规定,60 岁以上称老年人,而美、英、法、日等国以 65 岁为界,前西德、以色列以 70 岁为界,可见对老年的法律界定各国不统一。

在老年年龄的界定上,我国目前尚未制订老年法或有关老年年龄的正式法规,通常采用相对固定或约定俗成的龄期来区分老年与非老年,一般认为,60 或 65 岁以上为老年人。

三、心理和社会学概念

心理学上对老年人的研究,多从发展心理学的角度出发,即以研究老年个体的心理特

征及变化规律为基础,强调其个人的感官或感觉过程、知觉、智力、解决问题的方法、理解、学习以及在常态和应激情况下的情绪反应。由于老年人的心理活动是以神经系统和躯体器官的功能为基础,并受社会、心理、环境因素的制约,因此人类机体的组织和功能随年龄增长不断衰退,老年人对社会各方面的压力和对环境的适应力也不断减退。

社会学对老年人的研究多侧重于社会互助过程与社会角色的转化,强调老人角色有其特有的权利和义务。社会学认为,老年即表示个人在生命过程中经历的各种事件的结果,是经验的积累。因此老年社会学强调个人在社会上的角色地位如何因年龄的因素而改变,它主要研究老年人与社会之间的相互关系。如经济、地位、政策、政治、文化等对衰老过程的影响(加速或延缓)和年龄老化对上述社会现象所产生的作用(积极的或消极的)。

四、有关老年人的几个理论

老年人的衰老变化既是一个生理过程,同时更是一个社会过程。老年人是否能很好地适应外界,生物学上的老化机制是怎样的,衰老的社会心理因素及行为机制如何,都是老年医学当前首要研究的任务。这里先介绍几种生物学上和社会学上关于老化的理论。

1. 生物老年人理论

人是如何步入衰老这一过程的,目前在生物学上有很多观点,但这些观点和理论都是基于一种明显的现象,就是为什么年龄的增长会使人的身体功能失去或减弱。目前,生物学上将生物老年人的老化现象主要集中在这样两个基点上:第一,认为老化或衰老是任何生物必经的过程;第二,认为生物体有特定的机能,但这些机能有耗尽的时候,当耗尽来临时,即是老化。其代表性的理论为:

(1)遗传基因理论(the gene theory) 该理论认为,任何一种生物与生俱来就因遗传而得到一个或两个不良基因,这种不良基因在生命后期将导致生物体的老化。

(2)竭尽理论(the runing out of program theory) 竭尽理论认为,人机体内的体细胞核中有导致细胞不断分裂的基因成分 DNA,当人老时,细胞内的 DNA 用完,导致细胞不能继续分裂。该理论提出后,曾有过实验报告提出支持。1974 年 Hayflick 在研究报告中指出,人体体细胞的分裂频数是有极限的,其峰值为 50 次左右,超过这个次数,细胞就进入竭尽全期,因此形成人的老化。

(3)染色体突变理论(the mutation theory) 此理论是 Curtis 和 Miller 在 1971 年提出的。他们认为,由于日积月累,生物体的染色体因这种积蓄作用而容易产生染色体的改变,而这些改变也就容易造成老化的现象。

(4)老朽理论(the wear and tear theory) 该理论是源于机械运动原理,通过类比而提出的。这种理论认为,人体如同机器一样,各种零部件都有一定的耐受程度,多数零件久用即磨损。用此类比人体内的神经细胞,因其无分裂作用,年迈时就无法更换、代谢,由此而产生老化现象。

(5)自动免疫理论(the autoimmune theory) 这是新近提出的一种老化理论。所有的生物体都有一种自动免疫系统,这种免疫系统能够将外部侵入的细菌及异体蛋白质、病毒等加以排除。当时间过长以后,免疫细胞的这种免疫功能常发生混淆,也就是说,这种特异的免疫功能丧失,无法辨别出对机体有害物质的攻击,从而丧失抵抗能力。

以上这些理论都试图从生物学上给予老化或衰老这一生命现象作一解说,但迄今为止,尚没有一种满意的理论能全面对生物老化这一现象进行解释。

2. 社会老年人理论

人体的老化过程不仅是生物学过程,更是一个社会过程。在社会学的研究上,把老化看成是一种动态的过程,人的老化过程是与社会变化、社会结构的改变、环境的变化、角色的转换等紧密相联系的,老化这一社会现象和个人在家庭、集体、社会中的调适有很大的相关性。关于社会老年人的研究,目前有四种理论,简要分述如下:

(1)退却理论(disengagement theory) 该理论最早由 Elaine 和 Henery 于 1961 年提出。其核心点是,社会与个人互相脱离是一种常见现象,这种现象是必然的。社会基于此种现象,就得设法使老人退出历史舞台,把权力移交给后人,移交的结果是使老人的社会关系萎缩,和他人、社会的关系逐渐疏远,而这种表现出来的“退却”正是社会发展的一种需要,这样,社会将处于一种有序且和平的稳态之中。人们可以用这种理论来解释某种角色在社会中的转换是由于年龄的原因,它使得社会和个人互相认定;退却对社会及个人将分别产生正性作用,社会将退却制度化,退却人与接力人均有心理准备,社会则稳定地发展下去,而不至于在死亡风险度极高的老人手中丧送。

(2)活动理论(activity theory) 活动理论是 1963 年 Robert 在其所著的《成功的老化》(Successful Aging)一文中提出的。该理论的核心是:年长的人仍然可保持相当程度的活动力,个人退却的程度或保持活动的程度,将依个人过去的生活形态与社会经济因素来确定。成功的老化,是老年人必须仍然保持或发展相当程度的社会与身心的各种活动,这个理论的关键就是强调老年人的社会活动,也就是要求老年人要自我否认老化的发生。它指出,成功的老化过程是老年人应尽量保持或延长中年期的活动与生活形态。

(3)连续理论(continuity theory) 此理论也称发展理论,指人的衰老过程是人的行为发展的一个连续过程,强调老化过程是由于个人身心发展的累积作用。当个人从少年走到老年时,他已经有相当稳定的价值观、态度、规范、习惯等,而这些就融入他人格的一部分。发展理论认为,个人对老化经验的反应是有其相异性存在的,成功的老化现象是指个人在老年时能随遇而安。

(4)社会重建理论(social reconstruction theory) 退却理论、活动理论和连续理论的缺陷在于它均不能完全用来解说老化过程中社会活动、人格及身心健康之间的相互关系。由此 Bengsten 在 1973 年著的《老人社会心理学》中提出这一理论,指出个人的社会环境对其有负值的影响,个人可能认为或感觉到一种认同上的挫折感。该理论的重点并非单纯解释老化现象,而是进一步对老年人做各个方面或多元价值上的建议。社会重建的意思就是指社会应该减少对老人的不正确观念,社会应多方面帮助老年人,使老年人更具有自我控制能力。

第二节 人口老龄化的发展趋势

一、人口老龄化的概念及特征

1. 人口老龄化的概念

人口老龄化一般是指在总人口中老年人口占的比例比较大。老年人的年龄标准,世界各国尚不统一。在 1992 年世界卫生组织召开的老龄问题世界大会上,联合国秘书长建议,年龄在 60 岁及以上或 65 岁及以上者即为老年人,其标准为 60 岁及以上的老年人口数占到总人口数的 10% 或 65 岁及以上的老年人口数占到总人口数的 7% 即为人口老龄化。

2. 人口老龄化的一般特征

(1) 负担少年系数低,负担老年系数高 负担系数亦称从属人口指数。若以满 65 岁为老年人,则负担老年系数即老年人口(65 岁及以上)与劳动年龄人口(15~64 岁)的百分比;负担少年系数即少年人口(0~14 岁)与劳动年龄人口(15~64 岁)的百分比。二者之和即总负担系数。发展中国家负担少年系数大,负担老年系数小;发达国家负担少年系数小,负担老年系数大;总的负担系数是发展中国家大于发达国家。1970 年印度与日本的资料可以说明这个问题,见表 1-1。

表 1-1 印度与日本的负担系数比较(1970 年)

国 家	负担少年系数	负担老年系数	总负担系数
印 度	76.4	5.4	81.8
日 本	34.8	10.1	44.9

(2) 老年人口与少年人口的比例高 如以满 65 岁为老年人,则 65 岁及以上人口数与 0~14 岁人口数之比称为老龄化指数,简称老少比。我国 1982 年人口普查全国人口的老少比为 20.14%,日本 1940、1950、1960、1970、1980 年的老少比依次为 13.0%、13.8%、19.0%、29.7%、38.4%,由此可见其人口老龄化的趋势。

(3) 劳动年龄人口的高龄化 如将劳动适龄人口划分为年轻人口(15~44 岁)与老年人口(45~64 岁)两部分,从表 1-2 可见发达国家由于人口老龄化,劳动年龄人口中 45~64 岁人口所占的比例达 30% 以上,发展中国家的劳动年龄人口构成多系青年或成年型,其老年劳动人口比例仅 20% 多。

表 1-2 1975 年世界劳动年龄人口构成比(%)

年龄(岁)	世界	发达国家	不发达国家	非洲	欧洲	北美洲	东亚	南亚
15~44	74.1	67.7	76.7	79.2	61.1	68.7	73.8	77.8
45~64	25.9	32.3	23.2	20.8	38.9	31.3	26.2	22.2

(4) 老龄人口的老龄化和高龄人口中女性比例增加 随着人口老龄化的发展,老龄人口本身也在不断地老龄化。据 1998 年联合国人口预测资料显示:80 岁以上人口(又称:老老年人口)占 65 岁以上人口的比例,在各类发展水平的国家中都会有不同程度的稳步