

临床老年病学

LINCHUANG
LAONIANBINGXUE

科学技术出版社



R592
YRM c.2

015765

88808

临床老年病学

杨任民 主编

陆正伟 审订



015765 /R592.1YRM



C0106357



安徽科学技术出版社

责任编辑：徐利明

封面设计：王勤明

EWB/28

临床老年病学

杨任民 主编

陆正伟 审订

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号)

安徽省新华书店发行 安徽新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：24 字数：603,000

1984年9月第1版 1984年9月第1次印刷

印数：1—5,000

统一书号：14200·65 定价：3.25元

序 言

老年病学是临床医学中比较年轻的一个专业，也是在较快发展中的一门学科。随着平均寿命的延长，老年人在全人口中所占比数亦逐渐增加。同时，老年人具有各种丰富的知识和宝贵的经验，也是我国社会主义四化建设方面不容忽视的一股力量。保护好了他们的健康，使延年益寿以发挥更多的余热是有重大意义的。这些客观因素都对老年病学成为一个学科起着推动和促进的作用。

临床医学本身的发展，也是从一个综合性的学科逐渐分化出许多专科和小专科，其中除按人体解剖系统分专科外，也有按患者年龄来分科的，如14岁及以下的为小儿科，60岁及以上的为老年病科。这种按年龄划分实际上是基于老年人有其特点之故。例如老年人由于器官和脏器的衰老而其正常生理和青年者不同；患病时的临床表现也有不同；治疗措施包括药物应用亦均有所不同。另外，老年人往往一身兼患数疾，或一疾累及多系统、多脏器，医护人员应多加注意，从整体观点出发才不致顾此失彼。有些疾病还是由老年前期带入老年期的，故从预防观点看，对前者亦应及早重视。

总之，老年病学应引起临床工作者的足够重视并加以普及，但迄今国内这方面的专著太少。我省杨任民副教授有鉴于此，自1979年起即邀了省内一部分临床经验丰富而学有专长者，分题执笔撰写此册；极为认真，已三易其稿了。我有幸先睹为快，50余万言，其内容相当丰富和合时。此册之问世，不仅对有关各科的临床工作者在诊视老年患者时能作一参考，也能对普及老年病学起个促进作用。本书的主编及各位执笔者均系中年的骨干力量，此点尤为可贵。

陆 正 伟

1983年9月

主 编

杨任民 安徽中医学院副院长、神经内科主任、副教授

审 订

陆正伟 安徽省立医院副院长、内科主任医师

参加本书编写者

(按章节顺序)

徐嗣荪 浙江省精神病研究所副所长、副主任医师
董以健 安徽省立医院神经内科主治医师
王兴中 安徽医学院神经内科讲师
顾统元 安徽省立医院内科主任医师
陈学奎 安徽省医学科学研究所副所长
朱重远 安徽医学院肺科副主任医师
高寅春 蚌埠医学院内科主任医师、副教授
黄泳齐 蚌埠医学院内科副主任医师、讲师
张孝本 合肥市第二人民医院副院长、外科主任医师
杨福荣 合肥市第二人民医院外科主治医师
费业柱 合肥市第二人民医院外科主治医师
周来苏 安徽中医学院附属医院泌尿外科副主任、讲师
黄恭康 蚌埠医学院骨科主任医师、教授
蔡克勤 安徽医学院骨科副主任医师
邱静颐 合肥市第一人民医院妇产科副主任医师
齐锡淼 合肥市第一人民医院眼科副主任医师
司徒曼怡 安徽医学院五官科讲师
朱一元 安徽医学院皮肤科主任医师、副教授
梅蔚德 安徽医学院肿瘤科副主任医师

目 录

第一章 概 论1

第一节 衰老的外貌特征2

一、容 貌2

二、姿 态3

第二节 衰老与解剖、生理3

一、心血管系统4

二、呼吸系统4

三、消化系统4

四、肾 脏5

五、神经系统5

六、睡 眠5

七、性功能6

第三节 老年期代谢的变化7

一、热量代谢7

二、糖代谢7

三、脂肪代谢8

四、蛋白质代谢8

五、水及电解质8

第四节 寿命、病理学衰老及老年人

死亡8

一、人类寿命8

二、衰老与死亡9

三、老年人的死因9

第五节 衰老的原因9

一、内分泌学说及神经学说10

二、自体中毒学说10

三、遗传程序学说10

四、密码转录错误学说10

五、交叉键学说10

六、游离基学说11

第六节 衰老的因素及抗衰老的对策12

一、健康老年人的饮食与营养12

二、嗜好品及调味品18

三、运动及娱乐19

第七节 老年病的特征20

一、病史采集的特点20

二、多个脏器的病理改变20

三、特殊的临床表现20

四、感染的特征21

五、老年性紫癜及DIC21

六、其 他22

第八节 老年人的药物治疗22

一、老年人用药的一般特征22

二、安眠及抗精神病药物23

三、循环系统药物25

四、呼吸系统药物26

五、消化系统药物27

六、利尿药物27

七、降糖药物28

八、激 素28

九、镇痛及非类固醇抗炎药物29

十、抗生素及磺胺类药物29

第九节 老年人的护理31

一、充分掌握老年人心身变化的特点31

二、主动听取主诉, 不厌其详32

三、饮 食32

四、习惯性弛缓性便秘32

五、安静休息及运动锻炼33

第十节 老年人的心理33

一、智力方面34

二、心理活动能力方面	34
三、性格及其他方面	35
第十一节 实验室检查	35
一、血液检查	35
二、尿液检查	37
三、肾功能检查	37
四、肝功能检查	37
五、其他血清酶检查	38
六、内分泌功能检查	38
七、血液凝固因子检查	38
八、各种抗体价	38
第二章 神经系统疾病	39
第一节 老年神经系统检查	39
一、老年人神经系统检查注意点	39
二、老年人神经系统功能改变及神经 系统检查	40
三、脑电图	47
第二节 脑血管疾病	49
一、老年人脑血管解剖及功能特征	50
二、老年人脑血管疾病发病率及病死率	50
三、老年人急性脑血管疾病	51
脑出血	51
脑梗塞	57
蛛网膜下腔出血与脑动脉瘤破裂	62
一时性脑缺血发作	65
四、急性脑血管疾病的鉴别诊断	70
五、急性脑血管疾病的处理	71
六、急性脑血管疾病恢复期的康复指导	72
第三节 脑肿瘤	73
第四节 晚发癫痫	77
第五节 帕金森氏病及其他锥体外系 疾病	78
帕金森氏病	80
帕金森-痴呆联合病征	86
纹状体黑质变性	87
Shy-Drager二氏综合征	87
进行性核上性麻痹	89

第六节 脊髓小脑变性症	91
一、分 类	91
二、老年人常见脊髓小脑变性症	92
橄榄桥脑小脑变性	92
晚发性小脑皮质萎缩	93
三、治 疗	93
第七节 运动神经元疾病	94
一、病因及病理	94
二、分 类	95
三、肌萎缩侧索硬化	95
第八节 末梢神经病变及神经痛	98
一、老年人末梢神经的形态变化	98
二、老年人末梢神经病变的分类及临床 特征	99
三、老年人常见末梢神经病变及神经痛	100
糖尿病性末梢神经病变	100
尿毒症性末梢神经病变	101
压迫及循环障碍性末梢神经病	101
腕管综合征 跗(胫)管综合征	
癌性末梢神经病变	102
三叉神经痛	103
第三章 老年期精神疾病	105
第一节 概念及分类	105
一、概 念	105
二、分 类	106
第二节 老年期谵妄状态	107
第三节 老年期痴呆	110
一、分类及病因	111
二、原发性痴呆	112
老年性痴呆	113
多灶性梗塞性痴呆	114
早老性痴呆	116
阿尔采木(Alzheimer)氏病 匹克 (Pick)氏病	
其他原因引起的痴呆	119
帕金森氏病 杭廷顿(Hunting- ton)氏舞蹈病 威尔逊(Wilson) 氏病 谢尔德(Schilder)氏病	

马-比(Marchiafava-Bignami)二氏病 脊髓小脑变性症(脊髓小脑型及小脑型) 克雷佩林(Kraepelin)氏病 丘脑变性症 进行性核上性麻痹	
三、继发性痴呆	122
颅内占位性病变与痴呆	122
脑外伤与痴呆	122
颅内感染与痴呆	123
血管性病变与痴呆	123
癫痫与痴呆	124
代谢性疾病与痴呆	124
内分泌疾病与痴呆	124
中毒与痴呆	125
缺氧性脑病与痴呆	125
营养不良及维生素缺乏与痴呆	125
四、诊断	126
五、治疗	129
第四节 老年期功能性精神病	130
情感性精神病	130
抑郁症 躁狂症	
晚发性妄想痴呆	134
神经官能症	135
第五节 老年期精神病人的一般处理	135
一、增强环境的良性刺激	136
二、鼓励起床活动	136
三、生活方面的关怀	136
第四章 心血管疾病	137
第一节 老年人心脏病的特征	137
一、老年人心血管系统的病理特征	137
二、老年人心血管系统的临床特征	138
三、老年人常见心脏病的病因	138
四、老年人心血管疾病的治疗原则	139
第二节 高血压病	139
第三节 冠状动脉硬化性心脏病	143
一、病因及发病机理	144
二、临床类型	145
心绞痛	145
急性心肌梗塞	146
猝 死	150
心肌硬化	150
三、防治	150
第四节 肺原性心脏病	154
急性肺原性心脏病	154
慢性肺原性心脏病	155
第五节 老年瓣膜性心脏病	157
老年风湿性心脏病	157
非炎症性瓣膜病	158
第六节 心力衰竭	158
第七节 心律失常	163
窦性心动过缓	164
病态窦房结综合征	164
过早搏动	166
心房扑动及心房颤动	167
房室传导阻滞	168
第五章 呼吸系统疾病	170
第一节 老年人呼吸系统形态学及生理学的改变	170
一、肺泡及肺弹力纤维减少	170
二、胸廓顺应性降低	170
三、呼吸肌疲劳	170
四、肺功能改变	171
五、气体交换能力下降	171
第二节 老年人感冒	172
第三节 老年人慢性支气管炎	174
第四节 老年人肺气肿	180
慢性阻塞性肺气肿	180
老年性肺气肿	187
第五节 老年人肺炎	187
第六节 老年人吸入性肺炎	190
第七节 老年人肺结核	194
第八节 老年人肺栓塞	198
第六章 内分泌及新陈代谢疾病	202
第一节 老年人的内分泌腺及其功能变化	202

一、脑垂体	203
二、甲状腺	204
三、甲状旁腺	205
四、肾上腺	205
五、辜丸	206
第二节 糖尿病	206
第三节 痛风	218
第四节 甲状腺功能亢进及减退	222
老年人甲状腺功能亢进症	222
老年人甲状腺功能减退症	225
第五节 老年人应用肾上腺皮质糖类 激素的副作用及其治疗	228
一、老年人易发生副作用的内在因素	228
二、副作用的防治	229
第六节 老年人的水及电解质平衡	229
一、年龄对体液及血清电解质的影响	229
二、老年人易发生水及电解质平衡失调 的因素	230
第七章 外科疾病	231
第一节 术前准备、麻醉选择及术后 护理	231
一、老年人的手术检查及准备	232
二、老年人的麻醉选择及临床应用	233
三、老年人的术后护理	235
第二节 疝	235
第三节 急性弥漫性腹膜炎	236
第四节 胃及十二指肠溃疡	237
第五节 急性阑尾炎	240
第六节 肠梗阻	241
乙状结肠扭转	242
第七节 胆囊炎及胆石症	243
第八节 痔及直肠脱垂	245
第九节 肠系膜血管缺血	245
第八章 泌尿系统疾病	247

第一节 老年期肾病的特征	247
急性肾炎综合征	247
老年期急性肾功能衰竭	248
第二节 尿路感染与肾盂肾炎	248
第三节 肾积水及输尿管积水	253
第四节 前列腺增生症	254
第九章 骨及关节疾病	259
第一节 老年期骨及关节的变化	259
一、老年期骨骼系统的变化	259
二、老年期关节的变化	260
第二节 骨质疏松症	261
第三节 老年期骨折	265
股骨颈骨折	265
股骨粗隆间骨折	266
桡骨远端典型骨折	266
病理性骨折	266
第四节 肩关节周围炎	267
第五节 肌纤维织炎	268
第六节 退行性关节病	272
第七节 退行性脊椎病	276
第八节 后纵韧带骨化	278
第九节 神经病性关节病	279
第十章 妇科疾病	281
第一节 更年期、老年期女性生殖 器官解剖及生理	281
一、外生殖器	281
二、内生殖器	281
第二节 老年性阴道炎	283
第三节 子宫脱垂	284
第四节 卵巢肿瘤	288
第五节 功能失调性子宫出血	291
第六节 更年期综合征	293

第七节 绝经后子宫出血	296
子宫内膜癌	297
子宫颈癌	297
卵巢肿瘤	297
子宫肌瘤	298
生殖道炎症等疾病	298
第十一章 眼、五官科疾病	299
第一节 老视与老年性远视	299
第二节 老年性白内障	301
第三节 老年人青光眼	303
第四节 玻璃状体老花及视网膜 剥离	306
玻璃状体老年性变化	306
飞蚊症	306
视网膜剥离	307
第五节 高血压、动脉硬化与眼底 出血	308
第六节 眼睑病	310
老年性睑外翻	311
老年性睑内翻	311
第七节 结膜角膜病	311
翼状胬肉	312
老年性边缘性角膜溃疡	312
第八节 脉络膜病	312
老年性视乳头周围脉络膜萎缩	313
脉络膜疣	313
第九节 视网膜病	313
老年性黄斑变性	313
老年性盘状黄斑变性	314
视网膜静脉血栓症	314
第十节 眼功能	315
第十一节 老年性聋	315
第十二节 老年人口腔疾病	319

第十二章 皮肤病	323
第一节 老年性皮肤病的特征	323
一、老年皮肤的特征	323
二、老年性皮肤病的发病因素	324
三、老年人常见的皮肤病	325
四、老年皮肤的保护	325
第二节 老年变性皮肤病	326
老年性瘙痒症	326
硬化性萎缩性苔癣	326
阴茎干枯	327
女阴干枯	328
老年性女阴萎缩	328
老年性白斑	328
第三节 皮肤血管炎	329
持久性隆起性红斑	329
颜面肉芽肿	329
老年性紫癜	330
慢性色素性紫癜	330
第四节 大疱性皮肤病	331
天疱疮	331
大疱性类天疱疮	334
良性粘膜类天疱疮	334
第五节 代谢性皮肤病	335
动脉硬化性溃疡	335
黑棘皮病	336
第六节 色素痣及恶性黑色素瘤	337
老年性雀斑样痣	337
恶性雀斑样痣	337
恶性黑色素瘤	338
第七节 皮肤肿瘤	341
一、表皮肿瘤	341
脂溢性角化症	341
透明细胞棘皮瘤	341
角化棘皮瘤	342
日光性(光化性)变性	342
老年性角化病	343
皮 角	343

奎瑞特红色增生症	344
老年性皮脂腺过度增生	344
皮脂腺异位症(Fordyce氏病)	344
二、其他组织皮肤肿瘤	345
皮 赘	345
蕈样霉菌病	345
第十三章 恶性肿瘤	349
第一节 老年和恶性肿瘤的发生	349
一、恶性肿瘤的危险年龄	349
二、老年性变化对“致癌机理”的影响	349
第二节 老年期肿瘤的治疗注意事项	350
一、手术治疗的注意事项	350
二、放射治疗的注意事项	351
三、药物治疗的注意事项	351
第三节 老年期肿瘤的预后及预防	351
一、老年性因素对肿瘤发展的影响	351
二、恶性肿瘤病理改变与年龄性差异	352

三、影响老年期肿瘤患者治疗的因素	352
四、老年期肿瘤的一般性预防措施	352
第四节 消化系统恶性肿瘤	353
食管癌	353
胃 癌	355
胰腺癌	357
胆道系统癌	358
第五节 泌尿系统恶性肿瘤	359
肾 癌	359
膀胱癌	361
第六节 生殖系统恶性肿瘤	362
女阴恶性肿瘤	362
前列腺癌	363
子宫颈癌	365
乳 癌	367
第七节 原发性支气管肺癌	369
第八节 皮肤癌	372

第一章 概 论

杨任民 徐嗣荪

随着医学卫生事业的迅速发展,人类的寿命正在不断增高。据1973年WHO统计,已有7个国家的男性平均年龄超过70岁、女性平均年龄达到75岁以上。卫生部新近提供的1978年统计数字表明,我国人口平均寿命已比解放前延长接近1倍,男性平均寿命达到66.95岁,女性达到69.55岁。而在解放前,全国人口平均寿命是35岁左右。我国人口死亡率已从解放前的25%左右下降到7%以下,这在全世界已属于低死亡率水平。因此,“人生七十古来稀”的俗语早已不适用了。平均寿命的延长,再加上计划生育的全面推广使出生率有了很大的下降,因此老年人在总人口中的比重也日渐增加。

老年人由于各脏器的生理功能的衰退、机体的代谢和适应机制的改变,在罹患疾病时,无论是疾病的种类、临床表现、预后或治疗等各个方面,都不同于一般的成年人。例如,成年人大叶性肺炎大多为肺炎双球菌感染,以高热、咳嗽、咳痰及白细胞增多等临床表现为特征,且在青霉素注射后有显效;而老年人肺炎中约1/3病例缺乏上述成年人的临床特征,却往往以食欲不振、心动过速、脱水或意识障碍为初发症状。因此,如按照成人肺炎的诊断标准来诊察老年人肺炎,很容易发生误诊。在治疗方面,由于老年人肺炎以吸入性肺炎多见,除肺炎双球菌外,往往可由肺炎杆菌、绿脓杆菌等感染引起,因此在选择抗生素时,以广谱抗生素为宜。此外,老年人常常有程度不等的肾功能减退,对于氨基甙类抗生素须慎用。由此可见,对老年人的诊断和治疗往往应不同于一般成年人。我国早自2,000年前的《内经·素问》已有养生的内容记载。西医的鼻祖Hippocrates也有关于老年病人的记载。二十世纪初期已有老年病学的专著。从二十世纪三十年代以来,世界各国对老年病学的研究有了迅速的发展,创办了一些老年病学的杂志,有的地方还设立了老年科或老年病医院。我国在1958年已成立老年病研究机构,1964年全国首次召开了老年病学学术会议,1979年开始发行专科杂志。

人的一生,从受精开始,逐渐发育成长,平均至33岁左右发育完成,在这以前的一段时期称做发育期(evolutional phase)。Aschoff(1938)根据各年龄组的主动脉解剖与组织检查的结果指出,人类平均约自43岁开始出现老年性的变化,因此认为人类的成熟期仅不过10年左右。如果以机体所有脏器组织的功能最旺盛时期为标志的话,那么一般认为,不论性别,大致25~45岁间属成熟期;平均45岁以后称为退化期(involutional phase)。我国早在《内经·素问》已有记载:“女子……六七三阳脉衰于上,面皆焦,发始白;丈夫……五八肾气衰,发堕齿槁”。其也认为人类在40岁后将出现衰老的现象,与近代的观察不谋而合。

一般将成熟期以后各脏器组织的退化现象,称为变老(衰老, senescence)或衰老(老化, ageing、aging)。后者通常指人类一生中任何时期随着年龄增长而产生的变化,前者仅指成熟期以后的各脏器组织变化。另一方面,“老化”所指的对象较广泛,如器械、用具、橡胶等无生命物品的性质随时间的推移而发生的变化,也可称为老化。因此对人类的衰老现象以称之为“衰老(senescence)”更为恰当。

至于各个人出现衰老的年龄则有差异,有人仅50岁已老态龙钟;也有人80高龄却白发童

颜，步履轻健。事实上，人类的一生是包括几个阶段的一个连续过程，因此要以历法年龄定出一个壮年期与老年期的绝对分界线是迂腐之谈。近来很多学者，通过各种先进医疗手段，详细地综合测定老年人的组织结构、代谢和功能等变化，据此判断出的衰老程度，称为生物年龄。但为了临床医学研究方便起见，一般仍参考历法年龄，将45~64岁称为较老人(elderly)；65~79岁称为老年人(aged)；80岁以上者统称为超老人，包括80~89岁的八十老人(octogenarian)、90~99岁的九十老人(nonagenarian)和100岁以上的百岁老人。老年病学的研究对象主要是老年与超老年的患者，但也包括了部分较老年的患者。

最近利用自动化综合健康检查装置，同时进行几十个项目的检查，通过直线回归方程的计算，得出生理功能检查的衰老尺度。阿部(1976)对111名健康老人检查八个项目，根据回归直线计算的生物年龄与历法年龄平均相差5岁左右，得出的回归系数如下：

$$\text{生物年龄} = 95.232$$

$$\begin{aligned} & -0.138 \times \text{身長(cm)} \\ & -0.180 \times \text{体重(kg)} \\ & +0.142 \times \text{收缩压(mmHg)} \\ & -0.072 \times \text{舒张压(mmHg)} \\ & -0.003 \times \text{肺活量(ml)} \\ & -0.252 \times \text{酚红试验(\%)} \\ & -1.433 \times \text{右眼调节功能(cm)} \\ & -0.816 \times \text{左眼调节功能(cm)} \\ & +0.262 \times \text{右震动觉阈值(db)} \\ & +0.315 \times \text{左震动觉阈值(db)} \end{aligned}$$

第一节 衰老的外貌特征

古人曾用四季自然景象的变化来描绘人的五官衰老状态：目似春雾(视力模糊)，耳似夏蝉(耳鸣)，齿似秋叶(牙齿脱落)，发似冬霜(白发)。日常习惯用容貌与姿态等的变化作为推测年龄的材料，但事实上衰老外貌的个体差异很明显。多数学者研究指出，外貌与各脏器的衰老往往颇不一致，因此以外貌作为判断衰老程度的唯一指标是不完全可靠的。

一、容 貌

1. 皮肤的皱纹和松弛 皱纹的出现是由于皮肤脱水与皮下脂肪逐渐减少，尤其是与弹力纤维的变性有关。前额皱纹一般在30岁即可出现轻微痕迹，30~50岁渐变深、变粗；其次为鼻唇沟变深、眼外眦出现扇形皱纹，50~60岁后耳前、口角周围、颞部及面部也先后出现皱纹；后颈与侧颈可出现菱形皱纹，往往比脸部更明显。

皮肤松弛常与皮肤皱纹相伴出现，主要是由于皮肤弹力纤维减少，皮肤由于本身的重力发生下垂。眼睑因皮肤、皮下组织及眼轮匝肌等张力减低呈囊状下垂，可致睑外翻，使泪点与泪囊分离，引起不自主的流泪。其他尚有耳廓及下颌等处皮肤的下垂。

2. 皮肤的色泽变化 由于汗腺、皮脂腺的萎缩和分泌减少，表皮粗糙而干燥，且往往发生糠秕样脱屑。表皮色素斑是衰老外观主要标志之一，通常见于脸部、手背、前臂、小腿、

足背等处,呈边缘清楚、大小不等、不规则圆形的暗褐色斑,称老年斑。胸、背、腹部出现的边缘清楚、圆形或椭圆形、稍隆起似扁豆至蚕豆大小的淡褐色或黑色疣状物,称为老年疣。鲜红色小豆状、主要散在于躯干的血管瘤,见于50~70%的老年人。

3.眼的衰老征 眼睑黄色瘤或小色素斑较常见。40~60岁以眼睑下浮肿为特征,有时伴色素沉着和静脉郁血,呈黑色倾向,熬夜或生活不规律时显著。但60~70岁后由于眼窝内容物尤其是脂肪组织的减少而眼球凹陷,以及提上睑肌张力减低,眼裂变窄。这种现象于80~90岁时明显。角膜周围出现的1~2mm的半月状或环状混浊,称为老年环,这可能是脂肪沉着,或与血胆固醇及特异性的脂蛋白有关。角膜下半部0.1mm的横行灰色或灰黄色线状物,称为老年角膜线。

4.毛发改变 毛发的衰老现象主要有二:白发化或秃发,二者平行出现并相伴进展的很少见。据观察硬而粗的头发易变白,细而软的头发易发生秃发。白发的原因不明,部分人的遗传因素明显,但全身性疾病、精神刺激、内分泌障碍等后天因素也有一定影响。头部毛发变白的先后顺序为:头发→鼻毛→睫毛。头发变白虽于10岁以后即可出现(俗称少年白),但通常于40岁以后增多,首先出现于两鬓部,额部次之,枕部最迟出现。50岁以后而没有一根白发者极罕见。毛发生长速度一般随年龄增长而减慢,但老年人眉毛、鼻毛及耳毛可有过度生长,比一般成年人显著为长。

秃发从额或额顶部开始,逐渐扩展,最后累及颞、枕部。其发生系受遗传因素的影响,多见于男性,可能与男性激素有关。

二、姿 态

1.身高 通常于30~40岁后开始稍缩短。Trotter统计每20年缩短约1.2cm。日本统计每10年缩短1cm左右。国内夏廉博对534名老人作8年前后身高比较发现,男性平均降低3.7cm,女性平均降低3.9cm。其原因考虑为椎间盘萎缩性变化、脊柱弯曲度增加、椎体扁平化与下肢弯曲等,此倾向于女性略明显。

2.体重 一般认为,体重于身高发育停止后稍有增加,至40~50岁达最重,50岁起渐渐减轻,60岁后减轻更显著,70~80岁减轻最明显。其原因除皮下脂肪组织减少外,与骨骼、肌肉及各脏器的萎缩有关。体重下降因营养状况不同而有所差异。

3.骨骼与齿 齿龈萎缩与牙槽吸收使老人出现瘪嘴。

老年性脊柱后弯(驼背)是骨骼系统最早出现的衰老现象之一。据日本浴风园统计:60岁以上老年人,上胸椎后弯30°以上的占47%,其中60~69岁组占16.7%,70~79岁组占35.5%,80~89岁组占58.8%,90~99岁组占58.3%。随着年龄增长,不仅弯曲度增加,且弯曲顶点部位也趋下降。

第二节 衰老与解剖、生理

人类的衰老过程表现为:随着年龄的增长,各脏器产生各种形态上与功能上的改变。其主要变化可概括为:①脏器的萎缩和组织渐趋干燥。这是实质细胞量的减少及细胞内水分和钾等电解质的减少所致;与脏器萎缩同时,色素及脂肪浸润增加。②组织弹性逐渐减退,弹

力性结缔组织退化。③代谢功能减低，组织氧化程度降低。

不同脏器组织萎缩的程度与生理功能减低的程度各不相同。众所周知，萎缩最早、最明显的是胸腺，一般在性成熟期后就开始迅速地萎缩。肾脏的萎缩较明显。萎缩程度较轻的有肝脏、脑、甲状腺、肾上腺等。随着年龄的增长，脏器的重量也减轻。但有少数脏器相反地重量会增加，例如前列腺在固有腺体构造萎缩的同时，淀粉样小体形成，从而出现肥大；心脏也可由于弹性变化与高血压等因素而发生继发性肥大。

一、心血管系统

心血管系统衰老的个体差异颇大，而且一个人心脏的衰老可能与其他脏器的衰老并不平行；分布于不同脏器的动脉，其衰老程度的差别也很悬殊。

心脏的衰老主要表现为：心肌细胞内脂褐质(消耗性颗粒)的出现，引起心脏褐色萎缩，以及胶质、弹性硬蛋白的衰老性改变；冠状动脉粥样硬化引起心肌缺血性变化和心脏肥大等继发性改变。随着年龄增长，心肌三磷酸腺苷酶(ATP ase)活性减低，故老年人心肌收缩力也渐减弱，60~70岁老年人的心搏出量比20~30岁者减少30~40%。随着年龄增长，动脉的胶质、酸性粘多糖类、弹性硬蛋白等化学组成变化，以及血管壁内类脂质、钙、镁、磷等的沉着，引起血管壁内酶系统的变化，使全身血管阻力增加。上述各种因素使血流总循环时间由20~30岁组的 47.8 ± 2.67 秒，增至60~69岁组的 58.5 ± 3.7 秒，和70~79岁组的 65.3 ± 3.24 秒，血流速度的缓慢使动静脉内含氧量增大。上述心血管系统的衰老变化，进一步引起心率减慢、心搏量减少、收缩期尤其是等容收缩期的延长和血压升高等一系列改变。

二、呼吸系统

老年人往往因脊柱后凸发生桶状胸等胸廓畸形，因胸椎与肋骨及肋骨与胸骨之间的关节、韧带等变化，发生关节强直，使胸廓换气运动减退。鼻粘膜的萎缩、喉部上皮的角化、甲状软骨与气管环状软骨的钙化与骨化、支气管粘膜及其壁的各种构造的萎缩，以及肺泡数的相对减少等一系列的衰老性变化，造成肺功能的减退。肺总容量平均每年减少 $4.5\text{ml}/\text{m}^2$ ；肺活量随着年龄增加而逐渐减少，而解剖死腔则渐增加；补吸气量及余气量/肺活量的比值下降。氧利用量也减低。据Astrand(1958)研究，运动负荷时最大氧利用量，年轻组为 $3.2\text{L}/\text{分}$ ，老年组为 $1.6\text{L}/\text{分}$ 。呼吸粘膜扩散量亦随年龄相应减少。Cohn(1954)报告，氧气的最大弥散量于20岁以后，每10岁减少约 $7.7\text{ml}/\text{min}/\text{mmO}_2$ ，但由于老年人的基础代谢率与运动量的减少，一般对日常生活并无影响。

三、消化系统

随着年龄的增长，唾液腺发生萎缩，胃肠、胰的消化酶分泌均趋减少，但由于它们的贮备能力充分，而且老年人所需的营养量较低，故不至于引起营养不良。胃肠运动功能减退，是引起老年人便秘的原因之一。而机体本身为了适应消化功能的不足，往往刺激肠内菌群，使之数量增加、质量变化，以致肠道内可出现腐败菌与化脓菌。由于肌纤维的萎缩，故易产生食管、小肠及结肠憩室；尤其以结肠憩室最常见，据国外统计可见于20~60%的老年人。

肝脏的衰老变化主要是肝细胞数减少，而双核细胞增加；肝细胞的线粒体数量减少而体积增大，常常出现巨大线粒体。据尼子(1956)统计，老年人肝功能检查异常率较年轻人为高，例如：溴磺酞钠试验22.9%、马尿酸试验53.2%、硫酸锌浊度试验40.1%、麝香草酚浊度试验7.5%出现异常。但Kampmann(1975)认为，血胆红素、碱性磷酸酶、谷草转氨酶、溴磺酞钠试验等检查与年龄增长并无关联，考虑是肝脏具有较大的贮备力之故。

胆囊粘膜肥厚与息肉样增生、肌层肥厚而弹力纤维弱化，引起胆囊壁肥厚，使胆囊容积缩小或弛缓扩大，贮藏含高胆固醇的稀薄胆汁，故易发生胆石与慢性炎症，并往往易惹致穿孔。

四、肾 脏

肾细胞虽属分裂终了后在特殊情况下仍有分裂能力的可恢复再生的细胞组(reverting postmitotic cells)，但这种现象主要发生于近端肾小管。以肾脏整体而言，肾单位随年龄增加而渐减少，70~80岁时1/3的肾单位结构失去作用，故肾小球和肾小管功能于成熟期以后渐渐减退。例如：尿素清除率可下降25~70%不等。肾小球滤过率与肾血流量在70~80岁组减低47~73%，一般以肾动脉粥样硬化引起肾血管阻力增加及闭塞来解释。但老年人肾功能明显减低时，血清肌酐往往在正常范围，这是因为老年人产生的肌酐也显著减少，所以通常对于老年人利用血清肌酐值计算药物用量时，必须注意。

五、神 经 系 统

构成中枢神经系统的神经细胞属固定性分裂终了细胞组(fixed postmitotic cells)，即自出生后起就不再生，随着年龄增长，神经细胞数渐渐减少。脑重量以20~30岁最重，以后渐渐减轻，60岁以后减轻明显。老年人的脑细胞一般减少10~17%，甚至有减少25~30%的。临床往往可出现精神活动能力降低，如记忆力减退及易疲劳等现象。脑电图相应地出现 α 节律减慢(年轻人平均为10.5 Hz，60~80岁为9 Hz，80岁以上为8 Hz)，并易出现散在性慢波。脊髓神经细胞数的减少、末梢神经与脊髓神经纤维数的减少、突触功能的减退，以及神经肌肉接头的功能减低等，使肌电图持续时间延长或出现多相性动作电位增加倾向；四肢末梢神经感觉最大传导速度也随着年龄增长而减低，尤以60岁以后更为显著。

六、睡 眠

老年人由于脑力劳动与体力活动减少、新陈代谢降低，以及大脑皮质神经细胞进行性变性，对睡眠的生理需要也相应地减少。据Roffward等氏的资料(图1-1)，老年人每日总睡眠时间一般只要5~6小时就已足够。但据Bayley(1972)、Muller(1967)等氏调查，大多数健康老年人的睡眠时间也可达7小时以上，而主要是睡眠质量的改变。即其眼快动相睡眠(REM)缩短和减少，REM占睡眠总时间的百分比，由壮年期的18.9~22%下降至13.5~15%；非眼快动睡眠(NREM)中的思睡、浅睡、中睡和深睡四期随着增龄而变浅，即思睡期延长而深睡期往往缺乏。再因老年人常存在某些影响睡眠的躯体因素，例如前列腺肥大所致排尿困难或脑动脉硬化所致脑供血不足等，更可加重入睡困难、睡中多次醒转以及早醒等睡眠障碍。

Busse认为,其梦境也不同于青年,常缺乏丰富生动或恐怖紧张的内容,而较多忧郁色彩。Muller尚观察到部分老年人可产生与幼儿相类似的昼夜节律障碍。

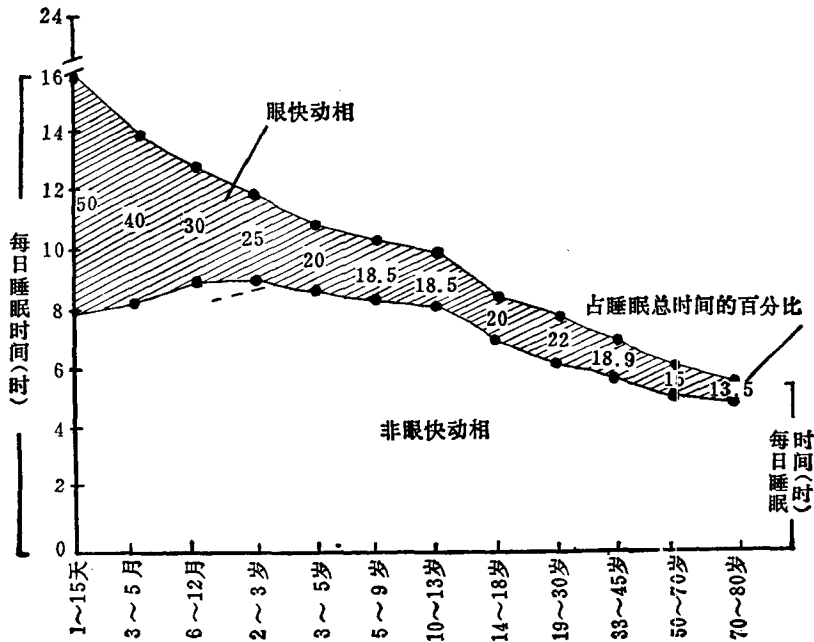


图1-1 人类正常睡眠
(引自 Science 152:604, 1966)

老年人失眠,往往因曾长期服用安眠药或安定剂而形成习惯性,因此治疗时宜作耐心的心理治疗并交替伍用小剂量抗焦虑剂。此外,必须注意将失眠并发的记忆减退、头昏及耳鸣等症状与脑动脉硬化相区别。

七、性功能

性要求、性行为与性欲获得满足是动物界普遍存在的本能行为之一。人类与其他动物不同者,乃受到政治、经济、文化与风俗习惯等社会方面的制约。

实施性本能行为的能力谓之性功能。性功能存在着显著的个体差异;就个体而言,还因年龄、体质、心理状态、环境条件以及遗传因素的不同而异。

虽然Ansari认为,在整个性生活期间,几乎可一直保持相同的行房频率,并与年龄无关。Freeman报道74名平均年龄为71岁的男性老年人,约90%对自己的性生活满意,75%有性欲冲动;射精次数自1周3次至2月1次不等。但其性行为,半数却以自我安慰为主,证明了老年人的性功能随增龄而减退,且其性欲方面存在着身心分离现象。多数认为,由于老年人的生物学动力水平下降,性功能必遭影响。例如,性冲动的兴奋性下降会导致举阳难以持久、硬度不足以至阳痿。Newman等对配偶健在的149名年龄介于60~93岁的老年人作了调查,发现其中46%已丧失性功能。据Kinsey等资料(图1-2),60岁者的性行为频率仅为原有水平的1/2~1/3,而年逾70岁者则几乎已绝少仅有。又例如性腺腺体分泌减少、性器官感觉迟钝与体力不足等,均可导致情欲高潮(orgasm)不易出现;纵使出现,其乐趣也远不如壮年时强烈;有时反而引起性感不快。