

实用

SHIYONG 李富玉 主编
LAONIANBAOJIAN
YUZHENLIAOXUE

老年保健

与 诊疗学

中医古籍出版社

实用老年保健与诊疗学

李富玉 主编

中医古籍出版社

责任编辑 樊岚岚

封面设计 铁 池

图书在版编目 (CIP) 数据

实用老年保健与诊疗学/李富玉主编. - 北京: 中医古籍出版社, 2003.9
ISBN 7-80174-170-6

I. 实… II. 李… III. ①老年人-保健 ②老年病-中医结合疗法
IV. ①R161.7 ②R592

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 063556 号

中医古籍出版社出版发行
(北京东直门内南小街 16 号 100700)

全国各地新华书店经销

北京顺义千里马印刷厂

787×1092 毫米 16 开 47 印张 1197 千字

2003 年 9 月第一版 2003 年 9 月第一次印刷

印数: 0001~2000 册

ISBN 7-80174-170-6/R·170

定价: 72.00 元

《实用老年保健与诊疗学》编委会名单

主 编 李富玉

副主编 张美增 张玉杰 黄祖明 王燕青

王占安 许彦来

主 审 杨明会 周登峰

编 委 (按姓氏笔划排序)

于宏志 王斌胜 李军艳 张秋英 张正法

张 皓 张 宏 张少麟 张传鹏 汪运富

陆学超 周兆山 贾文斌

内 容 提 要

本书是以临床实用为特色、保健和诊疗相结合的医学专著，全书共分十章，第一章绪论扼要阐述了老年人的生理病理特点和证候特点，老年病诊断和治疗用药特点，衰老的机理和抗衰老的方法、措施，老年养生的特点、原则与方法；第二～九章介绍临床各系统常见病多发病的病因病理、诊断、治疗、预防调摄及研究进展。一个系统为一章，每病为一节，每节体例基本一致，设有【病因及发病机理】、【诊断与辨证】、【治疗】、【预防与调摄】、【研究进展】5大项，每项中又介中医和西医两大部分。全面系统的介绍了中医、西医、中西医绪合研究进展和保健知识，对从事老年医疗、保健工作者有一定的参考价值。

序

随着人类社会的进步，人口老龄化成为必然的趋势，老年医学也越来越为人们所重视。建国以来，我国的医药卫生事业和老年医疗与保健事业都取得了举世瞩目的成就。特别是改革开放以来，我国的国民经济迅猛发展，人民的物质和文化生活水平不断提高，医疗水平日新月异，国人平均寿命已接近发达国家水平，进入老龄化社会的行列。本世纪人口老龄化已成为各国普遍关注的问题，老年医学也就成为医学最重要的学科和研究领域之一。

为了进应我国老年医学教育事业的发展，济南军区专业技术提尖人才李富玉主任根据多年的教学、科研和医疗经验，参考国内、外有关文献和专著，著成《实用老年保健与诊疗学》一书，对老年人的生理病理特点和证候特点、老年病诊断和治疗用药特点、衰老的机理和机发老的方法措施、老年养生的特点和原则方法进行了详细阐述；吸取现代新知，融合中西医学，以临床实践为依据，全面介绍了临床各系统常见病多发病的病因病理、诊断、治疗、预防调摄及研究进展。

本书具有科学新颖、编排合理、突出老年，切于实用，侧重临床的特点，对从事老年医疗保健工作者有一定的参考价值，并对老年人的医疗保健有很好的指导作用。

中国人民解放军

总后勤部卫生部

部长：

白书忠

2003年9月

前 言

21 世纪是人口老龄化的世纪。许多国家在成功控制人口数量的同时，也迎来了人口年龄结构的老龄化。如果说日本是经济发达国家中人口老龄化速发最快的国家，那么中国则是发展中国家人口老龄化最快构国家。根据最新公布的成国 2001 年至 2005 年间《老年事业发展纲要》的数据显示：目前，中国老年人口占总人口 10% 以上，60 岁以上的老人超速 1.3 亿，是世界上老年人口最多的国家，占了世界老年人口的 1/5 和亚洲老年人口的 1/2。而且，年龄结构逐步进入老龄化阶段。专家预测：在来来的几十年中，社会老龄化的达发不断加快，到 2015 年 60 岁以上人口将超过 2 亿，到 2050 年老年人口将上升到 4.1 亿，占总人口比重的 25.8%，达到人口老龄化的高峰期。因此，老年人的医疗保健问题，日益受到重视。

中医药对于老年病的防治有着悠久构历史和丰富的经验，日益显示出其作用和优势。为了进应老年医学发最的需要，系统完善老年疾病的诊断与治疗，笔者结合临床实践，参考国内外最新医学发最新动态，编写了这部老年医学专著。本书作者都是从事老年医学的临床工作老，经过精心策划，几易其稿，编撰而成。本书以临床实用为基础，以中西医结合为将色，内容涉及老年医学基础、临床及许多相关学科，内容丰富而全面，其有实用性、科学性、新颖性和系统性，突出老年病的精点，注重老年病的最新诊疗技术。本书适合于老年病患者及家属参者使用，对从事者年医疗、保健工作老发有参老价使。

由于老年病学是一个涉及多学科、独具将点的一门发最中学科，加之我们经验不足，学识水平有限，成书时间技为会促，疏漏、缺点及错误之处在所难免，诚请同道及广大读者不吝赐教、批评指正。

主编 李富玉

2003 年 6 月 23 日

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 循环系统疾病	(65)
第一节 高血压病	(67)
第二节 低血压	(76)
第三节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(85)
第四节 心绞痛	(86)
第五节 急性心肌梗死	(100)
第六节 慢性肺源性心脏病	(110)
第七节 心肌病	(119)
第八节 心力衰竭	(126)
第九节 心律失常	(138)
第三章 呼吸系统疾病	(150)
第一节 慢性支气管炎	(150)
第二节 慢性阻塞性肺气肿	(162)
第三节 支气管哮喘	(170)
第四节 肺炎	(184)
第五节 肺结核	(191)
第六节 特发性肺纤维化	(199)
第四章 消化系统常见老年疾	(205)
第一节 慢性胃炎	(205)
第二节 消化性溃疡	(213)
第三节 胆囊炎	(223)
第四节 胆石症	(232)
第五节 急性胰腺炎	(241)
第六节 慢性胰腺炎	(249)
第七节 肝硬化	(256)
第八节 溃疡性结肠炎	(268)
第九节 老年性便秘	(279)
第五章 泌尿系统统病	(288)
第一节 肾小球疾病	(294)
第二节 泌尿系统感染	(304)
第三节 慢性肾盂肾炎	(313)
第四节 肾硬化疾	(320)

第五节 前列腺增生症·····	(325)
第六节 急性肾功能衰竭·····	(333)
第七节 慢性肾功能衰竭·····	(343)
第六章 血液系统疾病 ·····	(352)
第一节 缺铁性贫血·····	(353)
第二节 再生障碍性贫血·····	(363)
第三节 白血病·····	(373)
第四节 骨髓增生异常综合征·····	(387)
第五节 特发性血小板减少性紫癜·····	(399)
第七章 内分泌系统及代谢疾病 ·····	(408)
第一节 甲状腺机能亢进症·····	(412)
第二节 甲状腺机能减退症·····	(423)
第三节 糖尿病·····	(431)
第四节 高脂血症·····	(443)
第五节 痛风·····	(454)
第六节 更年期综合征·····	(464)
第六节 肥胖症·····	(476)
第八章 老年人神经精神疾病 ·····	(490)
第一节 短暂性脑缺血发作·····	(491)
第二节 脑血栓形成·····	(498)
第三节 脑出血·····	(510)
第四节 震颤麻痹·····	(519)
第五节 运动神经元病·····	(531)
第六节 老年性痴呆·····	(537)
第七节 老年抑郁症·····	(545)
第九章 常见老年骨关节疾病 ·····	(556)
第一节 退行性骨关节病·····	(560)
第二节 颈椎病·····	(574)
第三节 腰椎间盘突出症·····	(589)
第四节 肩关节周围炎·····	(603)
第五节 骨质疏松症·····	(615)
第十章 癌 症 ·····	(629)
第一节 肺癌·····	(633)
第二节 食管癌·····	(648)
第三节 胃癌·····	(659)
第四节 大肠癌·····	(671)
第五节 肝癌·····	(680)

第六节 膀胱癌.....	(694)
第七节 前列腺癌.....	(703)
第八节 子宫颈癌.....	(713)
附录一 癌性疼痛的综合治疗	(726)
附录二 实体瘤的疗效标准	(739)
附录三 常用抗癌药的缩写和中英文名称	(740)

第一章 绪 论

老年病学是研究老年病的病因病机及其证治规律的一门学科，是老年医学的重要组成部分。老年医学主要包括两大部分：一是理论老年医学，即阐述人体老化的规律以及衰老的种种机制；二是应用老年医学，即研究如何预防和治疗老年疾病。

老年疾病主要包括：老年期特有疾病，如老年性痴呆、老年性白内障等；老年期多发疾病，如中风、糖尿病、高血压病等；与其他年龄段共有疾病，如感冒、肺炎等。

老年期的划分，过去并无统一的标准，各国、各民族的各个时期标准也不尽相同。我国古代一般以 50 岁以上称为老年。国外按照人体解剖结构和生理变化，以 46~65 岁为渐衰期，65 岁以上为衰老期，从而确定 65 岁为进入老年的标志。1982 年中华医学学会老年医学分会根据我国目前的实际情况，提出我国以 60 及 60 岁以上为老年人；并提出了老年分期的意见，以 60~89 岁为老年期，45~59 岁为老年前期，90 岁以上为长寿期。

【老年病学发展概要】

20 世纪初世界各国，即使是当时工业已经发达的欧美国家，人们的平均寿命并不高，老年人口的比例也不大。随着在 20 世纪经济迅速发展、科学技术日新月异，医学水平也很快提高。对于各种传染病，由于针对其传播途径采取有效的预防措施，再加上抗生素及其他药物的问世，大多数已经得到控制，有的甚至已经消灭。妇幼卫生的不断加强，使婴幼儿的死亡率大大下降。人们的平均寿命延长。20 世纪初，老年医学在欧美发达国家先行开展。1909 年 Nadcher 首先提出了“geriatrics”，并对老年病的医疗原则进行了专门论述。随着发达国家老龄化社会的到来，与之相适应的老年医学、老年心理学、老年社会学及老年生物学四大分支学科得到了迅速发展，共同构成内涵广博的老年学。国际老年学学会于 1950 年在比利时成立，学会的宗旨是：“科学为健康的老龄化服务（science for healthy ageing）”。在 20 世纪 80 年代蓬勃发展，至 1993 年已召开了 16 届国际老年学大会，第 16 届于 1997 年在澳大利亚召开，会议的主题是“2000 年后的老龄化——新的世界，新的对策”。1995 年在香港召开的第 5 届亚太地区老年学大会，会议的主题是“全面照顾（关心）老人——多学科的研究”。近年来，国际老年学学会的学术活动非常活跃，这大大推动和促进了老年学各学科的发展。在这种形势下，老年病学也飞速向前发展。

我国传统老年医学历史悠久，源远流长。最早体现为如何长寿，如何防止衰老。如儒家的创始人孔子认为衣食住行与健康长寿有密切的关系，指出有规律的生活、劳逸结合、注意饮食卫生等是养生防老的有效措施；还认为酒可以通血脉，“行药势”，适量饮酒可养生防老。面道家的创始人——老子和庄子则主张顺乎自然，少私寡欲，以祛病延年。庄子还提倡活动身体，注意房事和饮食对健康的影响。

老年病病名的最早记载是甲骨文，如疾目、疾耳、疾齿在老年人中是常见病多发病。《山海经》根据疾病的特点，具体记述了一些病名，如痹聋心悸等病在老年中也常见。《史记扁鹊仓公列传》记载“闻周人爱老人，即为耳目痹医”，说明中医学远在春秋战国时期

已有关于老年病治疗的史实。对中医老年病学术理论的确立起着重要影响的是战国时期的《黄帝内经》(以下简称《内经》),书中有关“天癸”“天年”的论述最早提出了人的自然寿限和老年界限,这与现代临床观察和科学研究的结果非常吻合。《内经》不但认识到衰老的必然性,还进一步指出了引起衰老的根本机制为肾气衰,其次为“阳明脉衰”(已认识到与脾胃有关),再次是气的衰弱和阴阳失调,并提出预防早衰及老年病防治原则和治疗老年病的根本大法,如适应自然、怡情养性、能知七损八益等等。还系统论述了保健养生之道,提出了治未病预防保健的指导思想,为后世传统老年医学的发展奠定了理论基础。同期另一部医著《难经》论述了老少寤寐不同,强调老少体质有荣卫虚实,气血盈亏之特殊,不可一以视之。我国最早的药学专著《神农本草经》在老年病防治理论方面有新的发展,实践方面有丰富的经验,其记载的上品药物多具补益强壮,轻身耐老,延年益寿之效。到唐代,医学家孙思邈在《备急千金要方》《千金翼方》中强调老人用药以补法为主,食疗为主;养性服饵,防病延年;将抗老增寿与预防老年病统一起来,创造了我国老年病医学雏形,推动传统老年医学的发展。宋代陈直于1085年编纂了我国第一部老年医学专著《养老奉亲书》,对老年人生理病理心理及老年病的防治进行精辟的阐述,为我国老年病研究开辟了新的思路。明清两代,传统老年医学发展达到了新的高峰,专著达百种之多,对衰老抗衰老及老年病的诊治预防从理论到实践均有较系统全面的阐述。标志着传统益寿延年的理论趋于成熟深化。

我国现代老年医学始于20世纪50年代。1958年中国科学院动物研究所建立了老年学研究室,并在新疆地区进行百岁老人调查,为我国进一步深入开展健康长寿的研究积累了宝贵的资料。1964年中华医学会在北京召开第一届老年医学学术会议。1981年正式成立了中华老年学学会,自1991年又先后成立了心血管、消化、呼吸、神经、肾、骨代谢、基础、康复等9个学组。

【老年病的发生发展】

一、西医学认识

(一) 衰老的基本概念

到今天为止,衰老的本质尚未完全弄清,国内外都难以给衰老下一个明确的定义,只能从不同学科角度概括衰老的内涵。目前较为全面的认识是指在生命过程中,当生长发育达到成熟期以后,随着年龄的增长,机体在形态结构与生理功能方面所呈现的各种不利于自身的变化,这些不断发生和发展的过程就称衰老。从理论上讲,衰老分两类,即生理性衰老和病理性衰老,前者指机体在生长全过程中必然发生的普通性的退行性变化;后者则是由于各种疾病导致的衰老。但是,这两者往往同时存在,很难严格区分,大多数老年人都是这两类衰老相互影响,形成一系列复杂的变化。一般的说,衰老是一个多环节的生物学过程,早在衰老表现出现之前就已经开始。研究表明,多种因素影响衰老这一不可逆的发展过程,并且逐步导致机体适应能力、储备能力、抗病能力不断下降。衰老过程呈现的退行性变化,主要为体内细胞数目减少,组织与器官萎缩、重量减轻、从而导致生物体的多种生理功能障碍。

(二) 有关衰老的各种学说

1. 自身中毒学说 (auto-intoxication theory) 此学说认为大肠中的大肠杆菌产生毒素, 能导致人体的衰老。因此, 有人认为饮用含有乳酸杆菌的饮料 (如酸牛奶和酸羊奶), 可以抑制大肠杆菌而达到抗衰老的目的。

2. 遗传程序学说 (genetic program theory) 此学说认为人类的生长、发育、衰老各个阶段, 是由遗传程序规定、很有规律的过程, 按已定的时间表顺序产生的生命现象。例如, 在人类, 女性 13~14 岁开始来月经, 45 岁左右出现老花眼, 到 50 岁左右进入绝经期等等, 都是按一定程序表现出来的。实验表明, 细胞核内的遗传物质脱氧核糖核酸 (DNA) 控制着机体的衰老程序。其机制主要有以下几种可能。①细胞内有衰老基因; ②基因密码受到限制; ③重复基因耗损; ④DNA 修复功能下降。

3. 交联学说 此学说由鲁齐卡于 1924 年最早提出, 他认为生物体内蛋白质、核酸等大分子以及金属离子、醛类等通过共价键交联, 形成巨大分子。这些分子难以酶解, 聚积在细胞内, 使细胞功能异常而导致衰老。

4. 差错灾变学说 (error catastrophe theory) 此学说由梅德维德夫提出, 他认为蛋白质合成准确性出现差错, 积累过多可能是细胞衰老的因素之一。比如氨基酸的排列位置的错误, 如出现在酶蛋白的活性中心则会使酶活性或特异性降低; 如在 DNA 或 RNA 聚合酶出错, 则会产生有差错的 DNA 或 RNA, 由此促成恶性循环。这样细胞内积聚很多差错分子而造成灾难, 以致不能发挥其正常功能而衰老死亡。

5. 自由基学说 (free radical theory) 此学说首先由 Harman 提出, 他认为生物衰老现象是由生物细胞代谢过程中产生自由基所引起的。自由基是指具有一个以上不对称电子的分子、原子基团, 这种不对称电子都有一个特性, 即索取一个电子而使其他物质氧化的特性, 所以其化学性质极为活泼, 它通过氧化作用攻击其他生物成分如细胞膜、RNA、蛋白质, 从而引起生物膜结构和功能障碍, 使类脂质过氧化, 促进分子交联, 导致 DNA 基因突变或 DNA 复制异常。它们使细胞受到损害, 如使生物膜类脂质中的多价不饱和脂肪酸发生过氧化, 破坏生物膜结构, 并形成脂褐素。在脂质过氧化中生成的丙二醛使 DNA 发生交联或断裂失活, 不易酶解, 且随年龄增加而形成脂褐素沉积物。生物膜破坏和脂褐素在细胞中的过量蓄积导致细胞死亡, 最终导致生物机体衰老和死亡。

6. 体细胞突变学说 (somatic mutaiton) Failla 等首先提出这一学说, 他们发现用射线照射大鼠的寿命短于不照射的对照组。该学说认为机体由于某些化学因素、物理因素、生物因素等的作用, 导致体细胞突变, 功能基因减少, 由该基因产生的功能蛋白质减少, 从而使细胞的一些正常生理活动受到破坏, 导致细胞变性或死亡, 进而造成组织或器官的功能衰——这就是机体的衰老。

7. 神经内分泌学说 该学说认为神经系统及有关激素的功能下降是衰老的重要环节。Finck 认为下丘脑和垂体起到衰老的中心作用。如雌、雄老年大鼠因下丘脑促性腺激素释放激素分泌减少而使生殖能力降低; 还有人证明大鼠随年龄增加而出现生长激素波动或分泌下降。因此下丘脑的功能减退, 可导致机体许多生理功能异常, 加速机体的衰老。

8. 免疫学说 此学说首先由 Walford 提出。其主要依据是: ①衰老过程中免疫功能逐渐降低。如胸腺随增龄而逐渐萎缩, 使 T 淋巴细胞数目减少且功能下降, 对感染的抵抗力降低, 机体易于患病 (如感染和肿瘤疾病), 对寿命也有一定影响。②自身免疫在导致衰老过程中起着重要作用。衰老过程中, T 细胞功能低下, 不能有效地抑制 B 细胞, 导致

自身抗体产生过多,使机体自我识别功能障碍,不能准确地识别自己和非己,从而诱发出一些严重疾病,加剧组织的衰老。

除上述8种学说外,还有生物钟学说、衰老色素学说、脂褐素学说、多效基因学说、代谢失调学说、端粒学说等等。

(三) 影响人体衰老的因素

1. 遗传因素

(1) 对性别的研究:目前世界各国公认,女性寿命长于男性。调查资料表明,寿命最长的国家之一瑞典,1985年男性平均期望寿命为73.8岁,女性为80.8岁;另一个长寿国日本,1991年男性平均期望寿命为76.11岁,女性为82.11岁;据我国1985年国家统计局人口抽样调查,男性平均期望寿命为67.0岁,女性为71.0岁。女性寿命比男性长的主要原因是:①不同性别的生物学特征具有一定差别。男性性染色体为异配型,即XY,而女性为同配型,即XX,可能具有长寿的遗传因子;②高基础代谢和能量代谢会加速衰老。女性要比男性的总能量代谢少30%~40%;基础代谢女性较男性少5%~7%;③男女之间内分泌的差异与衰老有一定关系。女性雌激素、前列腺素的分泌比男性高,因而可减少心血管等疾病的发生,延长寿命;④社会因素。如男性负有较大的社会义务,从事的工种复杂,劳动强度大,因而能量消耗较多,加速衰老。

(2) 对寿命的研究:①Bell对美国William Hyde家族后裔中2200名男性和1800名女性进行了子女与双亲寿命关系的分析,结果显示,双亲早丧者比双亲长寿者少活20年,说明如果双亲长寿,而本人又在良好的条件下生活,则本人也多是长寿的。②资料显示,20~29岁年龄组中,凡是双亲健在者,其实际死亡人数为预期死亡人数的84%。双亲已亡者,其实际死亡人数为预期死亡的121.2%;在50~64岁年龄组中,双亲健在者,其实际死亡人数为预期死亡的73%,双亲已亡者,其实际死亡人数为预期死亡的104%。说明双亲寿命短者,子女的实际死亡率往往要比预期死亡率高,这可能有遗传因素在起作用。③另有我国细胞遗传学研究资料表明,新疆和田、湖南长沙、广西等地大部分长寿老人性染色体没有丢失,淋巴细胞染色体自然畸变率(LCA)及姐妹染色体互换率(SCE)均较对照组低($P<0.01$)。提示长寿老人的遗传物质结构和功能比较稳定,DNA损伤程度较小,修复功能较强,不易受外界理化因素的影响。

(3) 对双胎的研究:有人对美国年龄超过60岁的687名男性和907名女性双胎研究发现,死亡时年龄在60~75岁之间的双胎,同型(同合子)男性双胎寿命差异为48个月,女性双胎为24个月;异型双胎(异合子)男性对的寿命差异为4年,女性对的差异约8年。结果表明,同型双胎的两人寿命比异型双胎者差异小,这也说明遗传对衰老与寿命影响较大。

2. 环境因素

(1) 温度:降低温度,对变温动物有延长寿命之效。例如,果蝇的寿命随环境温度的升高而减少,在超过37℃环境中甚至可以立即死亡,而在0℃环境中可活2~7年。用轮虫、鱼、水蚤都得出同样的结论。对恒温动物来说,在环境温度6℃以下生活的大鼠不如养在30℃者长寿。据一些学者研究,低温环境中,老人某些疾病的病死率增加,Chapuy等分析3年中死亡的329名老人后发现,在冬季死亡者最多,在夏季死亡者最少。可见环境温度在适当的范围,既不能过高也不能过低,才不会影响人类寿命。

(2) 理化因素：主要包括辐射、环境中化学因素的影响等，大多数动物实验表明辐射可缩短寿命，也有实验进一步证明辐射效应因剂量不同而异，高剂量具有减少寿命的效应，低剂量则没有明显影响寿命的效应。环境中某些化学因素和衰老的关系极为密切，如铅的积累可能加速脑细胞衰老，吸烟及工业废气使不会吸烟的人血中一氧化碳水平被动上升，导致机体一些器官早衰。

(3) 地理：我国新疆、广西及前苏联的高加索等长寿地区都具有较好的地理环境，如空气新鲜、无工业污染、良好的水土资源和饮食，这种条件的具备有利于增强人们的抵抗力，促进体内新陈代谢过程，起到抗衰老的作用。

3. 营养因素

近年来营养和衰老关系的研究是人们关注的课题。Goodrick 在美国老年医学学会上报告间歇性禁食（隔天喂食）可以延长大鼠的寿命。我国在广西巴马长寿人群调查中得以证明，消耗能量较低的人群中胆固醇不随年龄增长而升高，此外，限时时随增龄而升高的血降钙素和甲状旁腺激素也有同样变化。限食对衰老的影响还表现在可以减慢和防止骨质丢失、肌肉萎缩，以及与衰老有关的疾病等。限食对延长寿命的机制是近些年来许多学者研究的热点，归纳起来主要有以下 3 个方面：①限食可能减少了下丘脑垂体分泌衰老的激素；②减少蛋白质合成；③降低了代谢率。在适当限制饮食时，应注意调整合理的膳食结构，保证老年人的必须营养供给。

4. 生活方式

衰老与人的生活习惯、起居饮食、嗜好、运动、爱好等生活方式有着重要的关系。据调查，长寿老人生活往往是清心寡欲、生活规律、起居有常、饮食有节、戒烟少酒、适当运动和清洁卫生。

5. 精神状态

不良的精神心理状态可能加速机体的衰老。有学者发现，胜利者的伤口比失败者愈合快。在性格对衰老与寿命的影响上，据调查，我国广西巴马 50 例长寿老人（平均年龄 98.2 岁）中，性格开朗、从容温和者占 92%，急躁易怒者占 85%，说明长寿者大都能将自己的心理、情绪调整到最佳状态，自我感觉良好，使自己的身心常葆青春。

6. 其他

除上述因素以外，卫生条件、婚姻状况、教育程度、职业、社会环境、家庭环境、意识形态、伦理道德、风俗习惯等也起着重要作用。

（四）老年病各系统的解剖及生理变化特征

人体各系统的器官组织在其生命过程中经历着发育、生长、衰老、死亡的必然进程。一般自生长期（20~25 岁）满以后，各器官的生理功能即开始逐渐缓慢地衰退，进入老年（60 或 65 岁以上）以后，各器官生理功能衰退速度大大增快，这也就是人到老年之后容易发生各种老年病的生理、病理基础。

1. 神经系统

神经系统在机体对外界环境的适应和保持内环境的稳定中起着主导作用，神经系统的衰老是全身各系统中发生最早、最灵敏且最复杂的器官之一。随着年龄的增长，衰老过程中常表现出记忆力减退、注意力不集中、失眠等。

(1) 形态学改变：①老年人脑萎缩：大脑皮质变薄、脑回缩小、脑沟增宽、侧脑室扩

大、皮质下灰质和小脑也可发生萎缩；②神经元数目的改变：神经元即神经细胞的数目减少，以颞上回、中央前回、纹状区、脑干黑质等细胞减少最为明显；③脂褐素沉积：它来自溶酶体和线粒体，在神经细胞内积聚，且与 RNA 含量呈负相关，当脂褐素增加到一定程度时会导致细胞萎缩与死亡；④神经元纤维缠结：在老年脑中，如出现于大脑皮质及其他部位的神经元中，则是老年性痴呆的特征性病变之一；⑤老年斑：老年斑是退化变性的神经纤维，其中心夹杂有类淀粉样物质构成的嗜银性斑块；⑥胶质细胞的改变：老年脑中胶质细胞主要是星形胶质细胞增生；⑦脑血管的改变：动脉粥样硬化与血管壁萎缩两种改变，老年人血脑屏障趋于退化，屏障功能减弱，因而容易发生神经系统感染性疾病。

(2) 生物化学改变：神经元合成和释放神经递质，通过突触形成化学传递，引起突触后神经元的兴奋或抑制。老年人脑中乙酰胆碱含量减少，易出现记忆力减退；多巴胺减少，易出现动作缓慢、运动震颤等；去甲肾上腺素含量减少，表现出睡眠欠佳、精神抑郁和淡漠；5-羟色胺 (5-HT) 减少，表现出失眠、痛阈降低、智力减退或狂躁等。另外，老年人脑内与神经递质有关的酶的含量亦发生变化。

(3) 生理功能改变：①感觉功能下降：如听力、视力、嗅觉、味觉、触觉、压感、痛感、冷热感等，均随增龄明显下降，主要原因是感受器与大脑神经元数目减少及敏感度下降；②运动功能失调：主要是由于锥体系统、小脑等功能减退，表现出步态、姿势和平衡的改变；③学习、记忆功能减退；④精神、情绪的改变：表现出压抑、失眠、焦虑不安等精神情绪反应，这主要是由于网状结构和边缘系统功能减退所致。

2. 心血管系统

(1) 形态学改变：①心房和心室：老年人的心输出量相对减少，导致全身各器官供血减少，心房扩大，心室容量减少，以左心明显；②心肌、心内膜：心肌萎缩，心肌细胞内脂褐素堆积使心肌呈棕色，心肌纤维间有淀粉样物质沉积，心内膜因不同程度纤维化而增厚，心瓣膜肥厚和硬化，以左心明显；③传导系统：窦房结周围脂肪浸润，可导致传导障碍。窦房结内的起搏细胞、房室结的蒲氏细胞数量逐渐减少，房室束及室内束支的传导纤维变性和数量减少，局部结缔组织增生，影响心传导功能，易出现房室传导阻滞及心律失常；④血管：血管的舒张性减弱，血管管腔逐渐狭窄，血管阻力增大，毛细血管孔径缩小，血流减慢，通透性降低。上述改变，导致机体各重要器官（脑、心、肝、肾）的微循环障碍。

(2) 生理功能改变：①心输出量减少：老年人心肌收缩和舒张效力降低，心肌等长收缩和舒张期延长，其结果是心肌耗氧量增加和心输出量减少，从而导致对机体各器官的血液供应减少，其中以脑和冠状动脉更为明显；②收缩间期延长；③左室充盈度降低和阻抗增加：老年人血管增厚、变硬，弹性减弱，阻抗力增加，导致血压升高，一般以收缩压上升最为明显；④心率改变：老年人窦性心动过缓者高于心动过速者。

3. 呼吸系统

(1) 形态学改变：老年人鼻粘膜萎缩变薄、鼻道变宽，咽粘膜和咽淋巴组织发生退行性萎缩，咽腔宽大，喉软骨钙化，粘膜变薄，气管与支气管粘膜上皮和腺体退行性变，纤毛上皮细胞和纤毛运动减少，故老年人上呼吸道防御功能降低，易于感染并易患老年性支气管炎。呼吸性细支气管、肺泡管和肺泡随增龄而扩张，弹力纤维断裂减少，肺组织弹性回缩力降低，肺泡数目减少，肺泡壁变薄，毛细血管数减少，故易发生老年性肺气肿。老

年人随增龄，胸廓前后径增加，由扁平形变为桶状形。

(2) 生理功能改变：①最大通气量减少：这是因为老年人呼吸肌收缩力、肺和胸廓顺应性减弱，呼吸道阻力增大，呼吸中枢敏感性降低；②肺活量：随增龄，肺活量逐渐降低，70岁时肺活量约减少40%；③功能余气量：老年人肺气肿、哮喘等情况下，功能余气量增加；④此外，老年人还具有弹性回缩力减弱，肺泡表面活性物质含量降低等功能性改变。

4. 消化系统

(1) 形态学改变：老年人牙和牙周组织发生退行性变，牙齿逐渐脱落，胃肠粘膜及平滑肌萎缩，腺体减少。大肠肌层萎缩，肠蠕动能力减弱，是易发生便秘的一个原因。肝脏萎缩、重量减轻、肝细胞数目减少，伴有双核细胞及核体积增大，电镜下，线粒体嵴减少，呈空泡状。胆囊壁和胆管壁增厚、粘膜萎缩。胰腺萎缩，结缔组织增生。

(2) 生理功能改变：口腔的老化，易出现口干、味觉减退、牙周病等。胃肠道功能的减弱及胃酸、各种消化酶的分泌减少，易出现食欲不振、恶心、呕吐、便秘、大便失禁等。肝脏则出现解毒功能下降，影响药物的灭活和排出，易引起药物性肝损伤。

5. 泌尿系统

(1) 形态学改变：肾体积变小，重量减轻，80岁时重量减少20%~30%。肾小球数目减少，40~60岁约减少1/2，且发生玻璃样变性，肾球囊基膜增厚。肾近曲小管上皮细胞减少，刷状缘退化，基膜增厚，远曲小管囊状扩张且随增龄而增加，肾小管细胞随增龄减少且发生脂肪变性。膀胱肌层变薄，纤维组织增生，尿道纤维化而变硬。60岁的老年男性前列腺有不同程度的增生。

(2) 生理功能改变：①肾小球滤过率：20岁时为122.8ml/min，60岁时减为90ml/min，80岁时为65.3 ml/min，90岁时为56.5ml/min；②血中尿素氮：50岁血中尿素氮开始上升，80岁以后明显上升达7.6mmol/L；③肾血流量：80岁老人肾血流量可减少47%~73%；④肾小管功能：与肾小球功能减退及肾血流量减少的程度一致，到60岁时，肾小管功能减退达50%；⑤浓缩功能：尿浓缩功能降低，最高尿比重年轻人为1.032，而80岁老人为1.024；⑥老年人膀胱排空能力减退，男性有不同程度的前列腺增生，女性因子宫脱垂等原因导致尿流不畅，残余尿随增龄逐渐增多，因此，易发生反复泌尿系感染，引起尿频、尿急或尿失禁等。

6. 内分泌系统

(1) 形态学改变：①垂体重减轻，主要是嗜酸性和嗜碱性细胞均减少，但嫌色细胞相对增多，纤维组织和铁沉积增多；②甲状腺滤泡减少，滤泡上皮细胞高度增加，滤泡间结缔组织增多；③甲状旁腺主细胞减少，结缔组织和脂肪细胞增多；④肾上腺的皮、髓质细胞减少，重量减轻，结缔组织和脂褐素增多；⑤老年人胰腺细胞减少，脂肪浸润；⑥女性卵巢滤泡减少，男性睾丸的曲细精管固有膜和基底膜增厚，管腔变窄、硬化，生精上皮细胞减少。

(2) 生理功能改变：①下丘脑：下丘脑中调控内分泌的多巴胺、去甲肾上腺素等生物胺减少，受体数目减少，对糖皮质激素和血糖的反应减弱；②垂体：女性在50岁以后生长激素(GH)、催乳素(PRL)水平降低，而男性GH、PRL的增龄变化不显著；③甲状腺：甲状腺同化碘的能力减弱；④肾上腺：肾上腺皮质的雄激素、醛固酮分泌减少；⑤胰