

老年病理 及保健

编著

杨学皆

黄卓垣

暨南大学出版社



老年病理及保健

黄卓垣 杨学皆 编著

暨南大学出版社

1990 • 广州

内 容 提 要

老年人在现代社会所占比例越来越大,因此,如何使老年人延年益寿,如何使老年人做好自我保健工作,是千家万户所共同注意和关心的问题。

本书详细介绍了导致衰老各种原因,指出了衰老出现的规律和应如何正确对待的原则,提出了延缓衰老过程的科学方法,并且介绍了当代用科学方法和先进技术探讨老年病的理论和临床实践,积极地引导和帮助人们抵抗衰老,延年益寿。

本书内容丰富,思维广泛,知识性强,不仅是广大群众防止衰老、延长寿命的良师益友,也是各级医务工作者的参考读物。

老 年 病 理 及 保 健

黄卓垣 杨学肇 编著

※

暨南大学出版社出版

(广州 石牌)

广东省新华书店经销

暨南大学印刷厂印刷

※

开本:787×1092 1/32 印张:6.875 字数:135千字

1990年12月第1次印刷

印数:1—5000册

ISBN 7-81029-041-X/R·1

定价:3.20元

前 言

随着人民生活水平的提高及社会医疗条件的改善，我国老年人口逐年增加，老年医学及老年保健日益受到社会关注，提高老年人的健康素质是义不容辞的责任。目前，有关老年医学方面的书籍尚为缺乏，特别是衰老器官形态学改变及老年病理形态学改变方面的书籍更为缺如。因此，我们收集整理了有关老年病理学的材料及相关内容汇编成册。本书选题广泛，共分十九章，不仅适合广大读者兴趣，而且也适合医务工作者和医学生选读。希望它成为一本较好的老年医学参考书。但限于编者水平和经验，书中内容恐难充分满足广大读者的期望和要求，有不足与不妥之处，诚恳希望读者批评指正。

编者

1990年11月于

第一军医大学

目 录

第一章 人体的衰老

- 一、人体衰老的定义…………… (3)
- 二、寿命…………… (4)
- 三、衰老与疾病…………… (7)
- 四、一生中疾病的分布…………… (8)
- 五、心血管疾病和肿瘤的影响…………… (11)

第二章 衰老发生的理论

- 一、衰老的程序学说…………… (13)
- 二、遗传情报差错学说…………… (14)
- 三、衰老的神经内分泌学说…………… (15)
- 四、自由基学说…………… (17)
- 五、交联学说…………… (19)
- 六、免疫学说…………… (20)
- 七、代谢学说…………… (21)
- 八、分子钟学说…………… (22)

第三章 衰老细胞的形态及功能改变

- 一、细胞内的变化…………… (26)
- 二、细胞外的变化…………… (32)

第四章 衰老组织器官的形态学与功能改变

一、血管改变·····	(35)
二、心脏改变·····	(37)
三、肺·····	(38)
四、肾·····	(40)
五、消化道·····	(41)
六、肝、胆、胰·····	(43)
七、中枢神经系统·····	(44)
八、神经内分泌系统·····	(46)
九、生殖系统·····	(48)
十、骨骼系统·····	(50)
十一、皮肤与肌肉·····	(52)

第五章 影响衰老的因素

一、遗传因素·····	(54)
二、物理因素·····	(56)
三、营养因素·····	(57)
四、感染·····	(58)
五、激素和药物·····	(59)
六、免疫因素·····	(60)

第六章 老年病的特点····· (62)

第七章 老年心理学····· (65)

第八章 微量元素与寿命

一、铝与老年期痴呆·····	(70)
二、铜、锌及硒与衰老·····	(73)

第九章 免疫与老年病

- 一、老年人免疫功能特点…………… (77)
- 二、免疫调节障碍与某些老年病…………… (79)
- 三、老年人免疫性病变的防治问题…………… (80)

第十章 老年期和老年期痴呆时脑的生化改变

- 一、物质基础…………… (82)
- 二、脑血流量和能量代谢…………… (83)
- 三、蛋白质和核酸代谢…………… (85)
- 四、神经递质…………… (86)
- 五、其他生化改变…………… (89)

第十一章 老年人常见的精神病——抑郁症

- 一、轻度抑郁症…………… (91)
- 二、中度抑郁症…………… (92)
- 三、重度抑郁症…………… (93)
- 四、老年期抑郁症的临床表现…………… (94)

第十二章 老年期皮肤病变

- 一、老年期皮肤表面的特点…………… (97)
- 二、皮肤组织及功能的改变…………… (97)
- 三、老年期毛发的改变…………… (98)
- 四、老年期皮肤病…………… (99)

第十三章 老年期的血液变化

- 一、白细胞的衰老…………… (105)

二、红细胞的衰老·····	(107)
三、血小板的改变·····	(108)
四、老年人血沉·····	(108)
五、老年人血液生化检验的参考值·····	(109)
六、老年人血液系统检验的参考值·····	(121)
七、老年人血液中多种激素的改变情况·····	(126)

第十四章 老年与骨关节疾病

一、老年性骨质疏松症·····	(129)
二、老年人骨折·····	(131)
三、骨关节病（肥大性关节炎）·····	(134)
四、关节和肌肉痛·····	(135)

第十五章 老年人与肿瘤

一、老年人易患肿瘤的原因·····	(140)
二、老年人肿瘤的特点·····	(141)
三、肿瘤的早期发现·····	(142)
四、肿瘤的预防·····	(144)

第十六章 老年人与营养

一、老年人营养的重要性·····	(146)
二、老年人营养的特殊性·····	(148)
三、老年人的饮食调配·····	(155)

第十七章 老年与运动

一、步行锻炼·····	(159)
-------------	-------

二、慢跑锻炼·····	(160)
三、运动量的标准·····	(161)

第十八章 介绍几种延年益寿的保健方法

一、能延年益寿的石头——麦饭石·····	(165)
二、保健药枕·····	(167)
三、维生素E (VE) ·····	(168)
四、运动效应·····	(171)
五、常用抗衰老食物·····	(174)
六、保健药品·····	(176)
七、老年护理·····	(177)
八、老人居室该怎样布置·····	(183)

第十九章 防老养生之道

一、动则不衰·····	(185)
二、心旷神怡·····	(189)
三、音乐益寿·····	(193)
四、饮食有方·····	(196)
五、起居有常·····	(200)
六、长寿经验·····	(206)

第一章 人体衰老

衰老又称老化，是生物学中的一个现象，是任何人或一切动、植物无法避免的必经的自然过程。人体衰老的特征是：1. 可以把人的一生分为发育期、成熟期及衰退期三个阶段，衰老是发生在衰退期的改变；2. 衰老是普遍出现于机体全部脏器和组织的改变，而组织和细胞内部代谢的改变与衰老过程的成立及进行有关；3. 衰老是直线的、缓和进行的个体脏器功能低落，它将导致维持内环境恒定的功能衰退；4. 随衰老的进行，往往合并两种以上疾病，形成复杂的临床现象。

人究竟应当活到多少岁呢？也就是说什么是“天年呢”？一般来说天年是动物发育成熟所需年数乘五。例如，一个男子25岁发育成熟，那就 $25 \times 5 = 125$ 岁便是应享的天年。人总是要老的，也总是要死的，这是必然规律。长生不老从未有过，也不可能有，但延年益寿使人们都享受其天年——健康地活到125岁是完全可能的。

岁月给人带来了智慧，也带来了衰老。人类由生长发育到衰老死亡是生命过程的客观规律，因此，衰老是生命发育发展过程的一种规律性表现。在时间推移中呈现它的特色。它的过去是一去不复返的青春年华，它的未来是把财富和希望留给人间。从古到今都有人想永保青春，长生不老，但这是做不到的。因为任何机体的生命阶段在时间上都是有限

的，而衰老是在生活中各种内外因素的影响下，使机体产生不可逆转的消耗和退变的过程。不同的生物、不同的组织，衰老时期和衰老速度并不相同。随着年龄增加，机体产生衰老也容易产生疾病。疾病加快衰老过程，衰老又促进疾病发展，使老年性变化和老年性病变的因果难以区分和相互重叠。

衰老是一种生理性的衰退过程。虽然衰老是一种不可抗拒的自然规律，然而设法推迟衰老，使人延年益寿的各种探索日益增多，让老人焕发青春，使更多人健康长寿的呼声愈来愈高。

当人们老态龙钟时，常回顾从繁花似锦的青春年华是如何不知不觉步入了荆棘丛生的衰老境地，此时是何等惊叹！究竟是如何发生衰老的，衰老的机体发生了哪些改变，哪些因素影响衰老的过程，衰老时有哪些内部及外部特征等。一般来说衰老的表现有外貌和体型上的改变，有器官及组织的改变，有细胞及分子水平的改变。这些改变有的非常明显，有的却很难发现。但假如你双眼湿润、两手干枯、满脸皱纹，须发斑白、声音无力、反应迟钝、行动迟缓、弯腰驼背，那么你身体的每一部分都已衰老了。衰老的含意是指精神状态、器官功能、细胞代谢、工作效率都处于低下状态。此时，就象一架长期磨损了的机器，时刻都有发生故障的危险。就象一支点燃了许久的蜡烛，迟早将会熄灭的。衰老是生命连续发展过程中不可分割的一个重要组成部分。要区别哪些改变是生理性衰老、哪些是病理性衰老有时却相当困难。因为一生中难免不生病，有些疾病却与衰老伴行。所有生物大致都要经过生长、成熟、退化阶段，这些阶段是生物

新陈代谢的逐步积累过程。从成年人最佳的健康角度看，机体任何功能的降低都意味着异常。然而随年龄增长出现的功能降低，习惯上往往会被认为是正常现象。随着年龄增长，各脏器的实质细胞数会明显减少，大部分脏器和组织会出现萎缩，其功能也几乎呈急剧性降低，一旦负荷加重，即可失去生理性平衡，内环境稳定性遭破坏，便可发生各种老年性疾病。但各组织器官的衰老情况各有差异。这些差异增加了衰老研究的复杂性及多样性，往往造成老化范围的生理和病理界限模糊不清。

由于出生率，死亡率的下降，社会老年人口迅速增长。随着医学科学的突飞猛进，尤其是分子生物学及分子病理学的日益发展，对衰老的研究已从表面开始逐渐深入到本质。人类自身寿命正处在重大变革的前夕。推迟和延缓衰老的到来，延长人类的平均寿命，使人类寿命增长的美好愿望将一定能够实现。衰老的问题涉及范围非常广泛，现将较为重要的一些问题加以讨论。

一、人体衰老的定义

要对衰老下一完整的定义是困难的，衰老是指由于时间的消逝机体产生一切变化的总和。包括器官维持生命活动的的能力呈进行性降低，表现在形态学，生理学，生物化学参数的改变。这些机能随着岁月流逝而愈来愈降低，最终导致机体死亡。

衰老发生的形态学基础正是体内各种细胞的功能不全，它既有遗传因素，又有通过环境和代谢因素的促进，通过神

经内分泌、免疫学及其他体液因素的调节，从而使细胞、组织、器官发生结构上的改变。

有人提出，衰老是从人出生时便开始的，也有人提出衰老是指青春期或骨骼发育停止作为一个起点，然后衰老过程逐渐加快。在探讨衰老问题时，要注意衰老速度和衰老时期的区别是明确的，前者指速度的快慢，后者指衰老的时间范围。此外还应区别减慢衰老速度和推迟衰老时间，前者是指衰老变化的速度减慢，后者则是推迟衰老变化开始的时间，而衰老本身的速度并无变化。

二、寿 命

任何生命在时间上都是有限的，即无限的时间包含着各种各类有限的生命。寿命是一个生物学概念，又称正常寿命或真正寿命。根据自然规律，如果没有意外事故或疾病的影响，人类寿命约为100—150岁，也有人提出正常人类寿命为80—100岁。但由于人体受各种内外因素的影响，实际很少达到此年岁。几乎都是由意外事故或疾病而气绝身亡，自然死亡或衰老死亡几乎是不存在的。

不同种属的动物，其寿命（维持生存的时间范围）是有明显差别的。人类寿命和其他动物比较，果蝇为40天，小鼠为3—5年，鸡为20—30岁，乌龟则可活到150岁。由此可见，每一种动物的寿命都有一定的范围。

人们在生命活动的过程中，能小心翼翼地避免了许多疾病或意外损伤而加倍延长了寿命，但生育期终究有限，不能任意延长。

人的历法年龄与生物年龄不尽相符，这为确定老年期的年龄界限带来困难。可靠的方法是进行生物年龄测定，但到目前为止尚缺乏成熟的方法。因而有人把70岁，有人把75岁，更多的人把65岁作为进入老年期的年龄界限。但联合国规定，60岁及60岁以上的人皆称为老年人。尽管许多人在65岁以上仍然外表健康并有着充沛精力，但是这个年龄组的人，倘若进行检查，大多数人仍然患有各种各样的慢性消耗性疾病。

随着卫生条件，居住及营养状况的改善，传染病的妥善处理与医药保健质量的提高，将会使许多人可以活到接近最大寿命的80—100岁，这样老年人占总人口的比例必然会增加。据报导：美国65岁以上老人占人口的10—12%，日本东京1978年调查，65岁以上老人占8.7%，西欧约占12—20%，中国的抽样调查为4.8%，南京1976—1978年的调查，65岁以上老人占4.52%。

联合国曾提出判断老龄化社会的参考标准，即老年人口占总人口的百分比在4%以下，称为“青年国”，在4—7%称为“成年国”，在7%以上称为“老年国”。预期在今后30年内，世界高龄组人口将翻一番，即由1970年的2.91亿（占总人口的8%）到2000年将增到5.85亿。

由于老年人口增多，退休人员与日俱增，随之而来需要解决的社会，经济等问题的困难日益增多。

报道有关活到120、140、160岁的各种族的人的材料，必须具有科学性，可靠性。不少国家的高龄人口统计资料是值得怀疑的。曾有过许多报告，其中包括厄瓜多尔、苏联、中国等。但对这些人作进一步详细考证，大部分这样的报告

是经不起事实推敲的。这些人大部分寿命仍在80—100岁，因为能有据可查的户籍资料不全、老人记忆功能下降等是造成统计误差的重要原因。能活到超众年龄和自然寿命的人，即长寿者目前毕竟为数极少。一群同时出生的人到了60—70岁，便已死亡过半，80岁时所剩人数约为原来人数的20%，到了90岁剩下已不到10%，最后寿终天年享度百岁者的已经是屈指可数的了。

关于推算生物最高寿限的方法，目前大致有三种，现介绍如下：

1. 按胚胎细胞分裂次数乘平均每次分裂周期的时间。如人胎儿纤维母细胞的分裂次数约为50，每次（代）分裂周期为2.4年，则最高寿限为120岁左右。

**表1 人胎儿与动物胚胎纤维母细胞
分裂代数及平均最长寿命表**

生物种类	培养细胞分裂代数	平均最长寿命（年）
人	40—60	120
鸡	15—35	30
小鼠	14—28	3.5
海龟	90—125	175
水貂	30—34	10

2. 按生长期的5—7倍推算人与动物的最高寿限，如表2。

表2 人与动物的生长期与最高寿限

物 种	生长期 (年)	最高寿限 (年)
狗	2	10—15
猫	1.5	8 —10
马	5	30—40
人	20—25	100—175

3. 按性成熟期的8—10倍。

例如一般人性成熟期为14—15岁，最高寿命约105—150岁。

以上三种推算方法，目前采用较多的是第一种，即按细胞分裂次数的计算法。

三、衰老与疾病

衰老与疾病往往是相依伴随、互相影响的，两者关系密切。衰老的过程既是不可逆的生理过程，又是许多疾病发生发展的病理基础。各种疾病又是促进衰老和死亡的重要因素。据统计，在30岁以后，每增长7年，死亡率便增加一倍。死亡机率与年岁增长呈指数增加。引起死亡的原因，在65岁以后常见为脑、心血管疾病、呼吸系统疾病及恶性肿瘤（癌症），意外事故及传染病（见表3）。

许多疾病能使衰老过程加快，衰老又常伴随着疾病，而且，要区分哪些属于衰老过程本身的改变，哪些属于衰老引起的继发性改变有时是困难的。特别是心血管系统病变（动

脉粥样硬化)，肾脏病变，有时与衰老时的改变非常相似，又常常作为衰老时伴发至终的疾病。

表3 死亡原因统计（1976—1979年美国人口统计资料）

死 因	死亡人数	每10万人 死亡率	1976年死 亡数(%)	1979年死 亡数(%)
各种死亡	1909440	889.5	100.0	100.0
心脏病	723729	337.1	37.9	37.8
癌 症	377312	175.8	19.8	20.8
中风（脑溢血）	188623	87.9	9.9	9.1
意外事故	100761	46.9	5.3	5.5
糖尿病	34508	16.1	1.8	1.8
肝硬化	31453	14.7	1.6	1.6
动脉粥样硬化	29366	13.7	1.5	1.5
自 杀	26832	12.5	1.4	1.4
婴儿疾病	24809	11.6	1.3	1.1
他 杀	19554	9.1	1.0	1.1
肺气肿	17796	8.3	0.9	1.1
先天性畸形	13002	6.1	0.7	0.7
肝炎及肾病	8541	4.0	0.4	0.5
脓毒血症	6401	3.0	0.3	0.4
其他及原因不明	246087	114.7	12.9	12.8

四、一生中疾病的分布

人在一生中各个时期的疾病并不相同，尤其在老年时期显得更加复杂和多样。下面简述各个时期疾病的分布。