



1.7

廖仁编写

衰老信号及其对策

上海科学技术出版社

R161.7
88
3

衰老信号及其对策

言穆仁 编写

11 121



上海科学技术出版社
B 47015.3

美术插图 袁栋樑

衰老信号及其对策

言穆仁 编写

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.875 字数 148,000

1987 年 12 月第 1 版 1987 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—17,000

ISBN 7-5323-0565-1/R·167

统一书号: 14119·1963 定价: 1.65 元

目 录

代前言

——防病、抗老与长寿	1
寿命的生物学规律	5
生物界的自然寿命	5
人寿几何	8
性别与寿命	11
耗氧与寿命	15
微量元素与寿命	18
自然寿命与后天突破	21
蜜蜂寿命的启示	21
寿命与三角形面积	23
历史上的寿命革命	26
世界著名长寿村见闻	30
人寿向高龄化发展	35
探索人体衰老之谜	38
从婴儿脖子上的小突体谈起	38
从一个细胞可预测年龄	42
麻油里的抗老物质	45
老年人的寿斑	47
早老症的启示	49
抑制“死亡激素”	52
衰老信号和病变的发生	55

白发与脱发	55
听力减退	58
影响视力的三种眼病	61
切莫忽视鼻咽喉部粘膜的变化	66
牙痛不是小病	69
皮肤松皱以后	72
慎防肺和支气管的弹性减弱	75
心血管病的蛛丝马迹	78
胃肠道的主要病变	85
胆囊炎与胆石症	90
难以察觉的肾功能损伤	93
性功能自然衰退	96
骨质疏松与肌力减弱	101
提防内分泌腺功能失调	107
注意大脑调节功能减退	112
精神变态的早期迹象	117
衰老的自我测定法	121
抗老养生之道	128
动则不衰	128
心旷神怡	133
音乐益寿	137
饮食有方	141
起居有常	146
常见老年病的体育疗法	152
健发的自我按摩	154
防聋的自我按摩	154
推迟老花眼的眼保健操	155
预防脸部皱纹的按摩法	156
防治鼻炎的按摩操	157

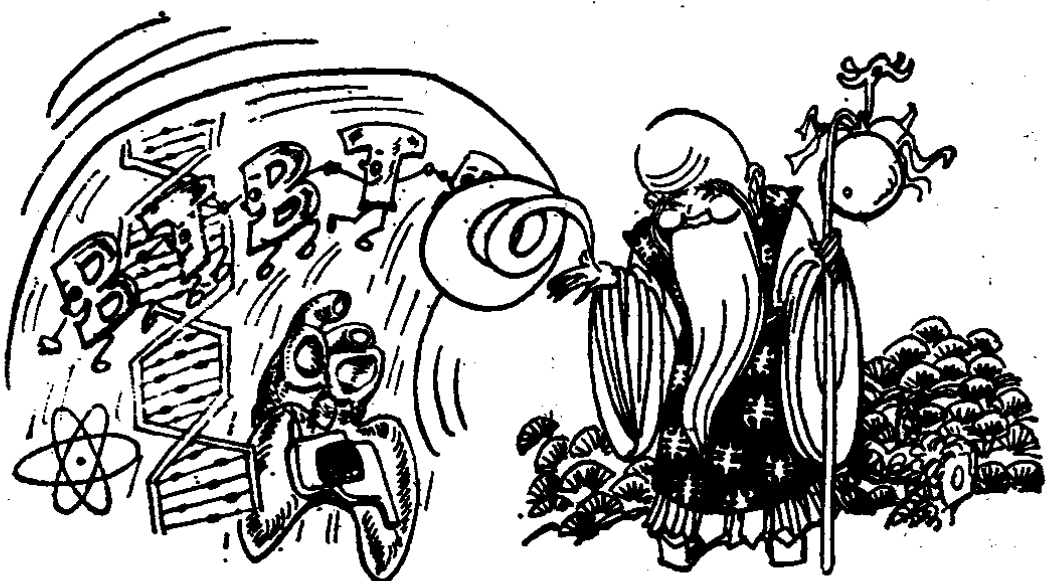
固齿锻炼	158
防治感冒的保健按摩	158
慢性支气管炎、肺气肿的体育疗法	159
溃疡病的体育疗法	160
胃下垂的体育疗法	161
肩周炎的体育疗法	162
颈椎病的体育疗法	163
慢性腰背痛的体育疗法	165
偏瘫的体育疗法	166
慢性前列腺炎的体育疗法	167
习惯性便秘和慢性腹泻的体育疗法	169
痔疮的体育疗法	170
常见老年病的食物疗法	172
头发早白、早秃、早衰的食疗法	172
慢性支气管炎的食疗法	174
高血压的食疗法	175
动脉硬化的食疗法	177
溃疡病的食疗法	179
胃下垂的食疗法	180
肝病的食疗法	181
糖尿病的食疗法	183
尿路结石的食疗法	184
便秘的食疗法	185
痔疮与脱肛的食疗法	186
失眠症的食疗法	187
常用食物胆固醇含量的自测法	187
抗老研究的今天与明天	190
延寿的种种尝试	190
器官移植术的发展	195

人造器官方兴未艾 199

明天的延寿法 203

附表

常用抗衰老食物 210



代 前 言

——防病、抗老与长寿

健康与长寿是人类共同向往的一个愿望。所以，揭开衰老的奥秘，控制衰老的过程，以延长寿命，是自古以来人们一直为之奋斗的目标。

我国对抗老延寿的研究，具有悠久的历史。早在二千多年前的《黄帝内经》上，已把老年医学的内容列于首卷。在有关“摄生”的《上古天真论》、《四气调神大论》、《生气通天论》中，均对抗老延寿的理论作了精辟的阐述——注意摄生、防病、抗老者长寿。可以这么说，是我们的祖先最早开始了长寿之道的探索。

防病、抗老与长寿密切相关。1962年苏联学者柯马罗夫曾作过这样论断：如果仅注重老年病的防治，人类平均寿命只能延长到100岁左右，很难突破百岁大关。然而，若使用特殊

的生物学方法——老年生物学和老年心理学的抗衰老手段，将有可能使人的青壮年期延伸到 130~140 岁左右，而老年期延伸到 180 岁以上。

那么，要突破百岁大关有没有可能呢？近年来的医学进步和对衰老之谜的深入研究，对一些衰老的生化症状已能控制延缓，影响寿命的慢性老年病，如心脏疾患、脑血管病及一些癌症已有了预防措施，人类的平均寿命也有明显增长。美国老年学家预言，再过百年，美国妇女的平均寿命可达 90 岁，男子则略低些；最高寿限也将延长，有可能从目前的 115 岁增加到 140 岁左右。

过去常认为老人随着年龄的增加，其所有的生物功能都在衰退。现在发现，某些生物功能和脑功能的衰退实际上是疾病的过程，而许多疾病已可预防并且能够治愈了。例如，老年骨质疏松——随着年龄增长而老化的一种骨病，是老年人致死和跛足的主要因素，现在认为只要增加饮食中的钙质，适当体育锻炼，女性可在绝经期后口服雌激素等加以防治。又如，美国斯却莱杜通过五年的研究，已解开了老年性痴呆的生化之谜。他认为由于大脑中丧失了一种酶，这种酶能产生乙酰胆碱——神经元之间传递信息的主要物质。那末只要补充这种酶，老年性痴呆就可以预防和治疗了。目前流行的衰老研究目标是要设法增加长寿人口的比率，还要使他们活得健康而有生活乐趣，这就要降低患病率和延缓生物性衰老。

由于人体衰老的关键是丧失免疫能力，特别是那些需要和各种细菌、病毒感染作斗争的老人。这就是为什么肺炎在老年人中是死亡的最常见原因，而对青年人来说却微不足道。癌症也是免疫系统衰退的一种反映，但在高龄者中却不一定明显突出。据统计，45~65 岁年龄组，其癌症死亡率为最高

峰, 65~69 岁年龄组为 30%, 而 80 岁以上只有 12%。据美国学者汤姆逊对 17 位 100~103 岁的百岁老人的测定, 发现他们均有一个“青年化”的免疫系统, 免疫器官的功能几乎和年轻人相近。这些老人们体力仍很活跃, 思维敏捷, 没有严重的疾病缠身。因此, 有的医学科学家提出, 只要采取调节免疫系统的措施, 就可以延缓衰老。具体方法是通过改变饮食和降低体温, 或用药物和外科手术治疗, 使免疫系统减缓衰老。最近, 有人提出一种新的设想, 从年青供献者身上取免疫细胞注射给老年人, 或在年青时代贮藏本人的免疫细胞, 然后到老年时再重新注入自己体内, 使免疫系统恢复到年轻时的功能。

病理学家诺顿和《最长生命期》一书的作者埃蓬, 一直赞成用控制饮食来延缓衰老。在过去的五十年中, 他们用老鼠、兔和其他动物作了不少实验, 证实饮食控制可延缓免疫系统的老化、抑制癌症、防止患肾脏疾病和自身免疫性疾病, 从而延长寿命。由此他们认为, 通过限制摄取日常热量的 40%, 以维持正常的体重, 人们可活到 140 岁。对饮食的控制, 最初认为应在婴儿期开始, 近年来的研究表明, 健康的成年人只要逐步减少热量的消耗, 也可延长生命期。其实, 每个国家, 各种人种均有部分人活到百岁, 他们的身材大多是瘦小的, 而瘦小人的脂肪和热量消耗是低的。在世界长寿国的日本, 据测定百岁以上老人摄取热卡量是最低的, 对食糖和盐的需求也最低。巴基斯坦著名长寿村黑柴斯的 11 个百岁老人, 体形都较瘦小, 平均身高为 1.6 米, 体重为 45.4 公斤, 每天摄取热量不超过 1500 卡。

美国《活到百岁》的作者桑斯曾访问过 1200 个百岁老人, 他们的长寿经验是从工作中获得乐趣和有强烈活下去的愿

望,生活环境安静而舒适,饮食、起居有节,爱好活动,忠于自己的家庭,有一定的爱好、信仰和寄托。但他们均无高的志向,无后悔,无自我怜悯和好斗性。另外,研究人员还对 5000 名男子和妇女进行了调查,发现“社会联系”和“生活满足”与长寿也有关系。社会联系少的男性,其死亡率要高 2 倍,妇女几乎要高 3 倍,对生活不满足的人死亡率相对也高。

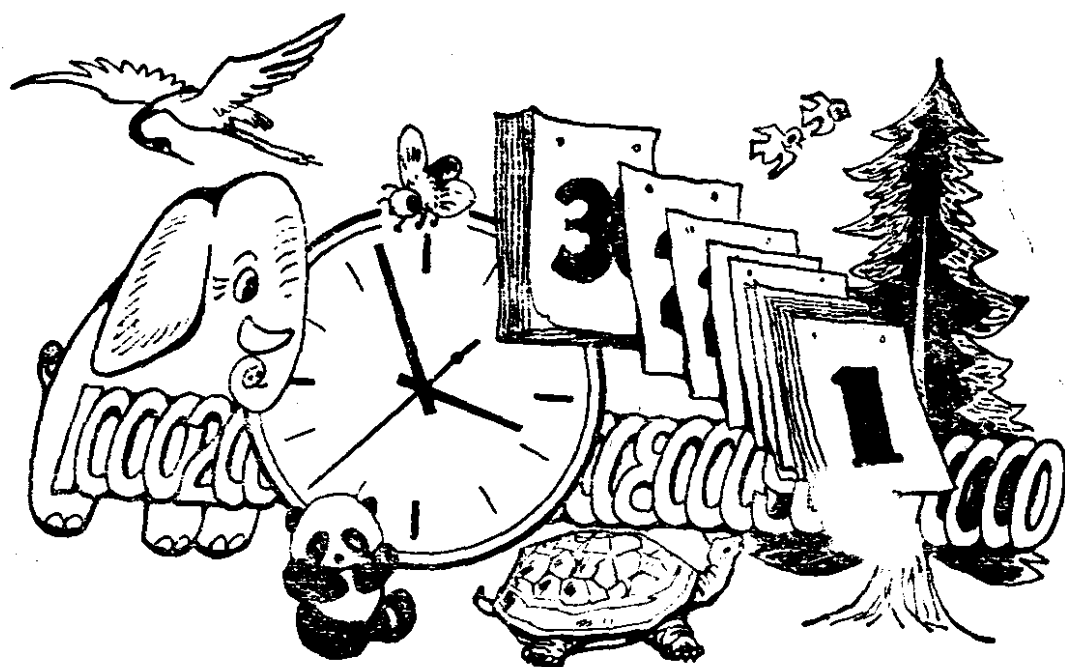
当然,现在还不能说,人们已完全揭开了衰老之谜,并能用单一的抗老措施来全面延缓衰老。但是,毕竟对衰老的奥秘和抗衰老的措施已作了较多的探索和研究,并且产生了很多有实用价值的见解和方法。

生命为什么会衰老?人类是否可用人为的手段来延缓衰老的速度,甚至使业已衰老的生命更新复壮?……这些都是人们,特别是中年人和老年人普遍关心的问题。本书将把近几年来对有关这方面所提出的新理论、新学说和新进展进行科学而浅显地介绍。

生命衰老往往在早期便可出现一些先兆征象。本书则翔实地为广大读者提供自测早期衰老的方法及其预防对策;还收集了几十种常见老年病的防治方法和抗衰老的药物、食物、体育疗法。无疑,对大家的延年益寿能起到一点实际指导作用。

由于本人水平有限,书中缺点与不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

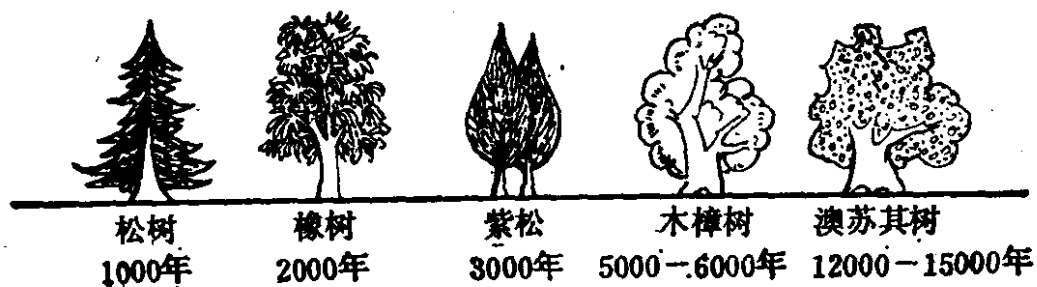
编者 1986.6.



寿命的生物学规律

生物界的自然寿命

在生命的长河中，每一类生物都生生不息，永无休止地繁衍着它们的种群后裔。然而，对于每一个具体的生命来说，都有生老病死的过程，都有一个大致稳定的生命界限——寿命。生物的寿命与它们在长期的进化过程中所形成的遗传特性有着极为密切的关系，而影响生物衰老和寿命的内、外因素又是



植物的自然寿命

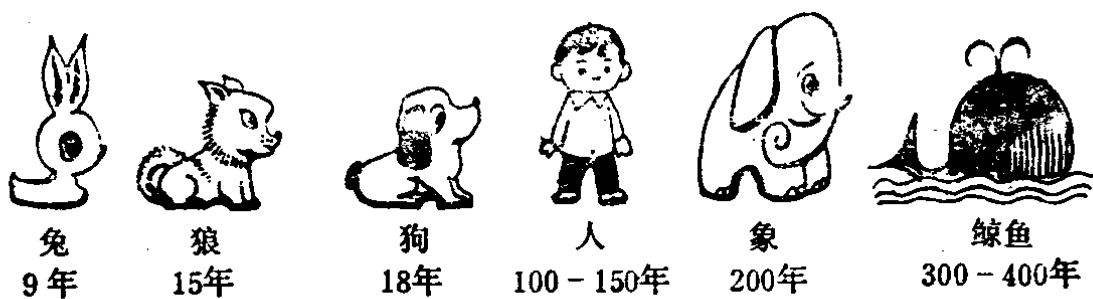
多种多样的,所以在生物界内,物种自然寿命界限的形成是十分有趣和复杂的。

在植物界,年高寿长的记录十分惊人! 树龄从数十年,数百年以至达到数千年,个别竟高达万年以上。我国有许多长寿树,其中不少在千年以上。非洲有一种木樟树寿命高达5000~6000年,在澳洲有一种叫澳洲苏其树,寿命竟高达12000~15000年(见表1)。

表 1 高等种子植物的寿命举例

树 名	树龄(年)	树 名	树龄(年)
石 楠	80	橙 子 树	500
木 兰	100	栗 子 树	1000
葡萄树藤	130	松 树	1000
梨 树	300	中国樟树	1000
樱 桃	300	橡 树	2000
桑 树	400	杉 树	2000
柳 树	400	非洲木樟树	5000~6000
梧桐树	400	澳洲苏其树	12000~15000
枫 树	400		

动物的寿命按类亦相差十分悬殊,如蜉蝣只活朝夕,而龟、野象等哺乳动物则能生活达数百年之久(见表2)。



动物的自然寿命

表 2 哺乳动物寿命举例

动物名称	寿命(年)	动物名称	寿命(年)
小白鼠	3	猩猩	20~30
大白鼠	4~5	马	30~40
野兔	9	骡子	45
猫	8~10	狮子	40~50
小松鼠	9~12	猿	50
狐狸	15	骆驼	40~60
狼	15	饲养象	120
山羊	20	野象	150~200
牛	20~25	海龟	200~300

鸟类的寿命在动物界相应也较高。有人曾擒到一只秃鹭，头颈上挂有一个小牌，从上面写着的时间推算，它已活了漫长的 122 个年头了(见表 3)。

表 3 鸟类寿命举例

动物名称	寿命(年)	动物名称	寿命(年)
天 鹅	10	鹤	90
野 鸭	20	鸚 鵒	117
孔 雀	24	鸱 鸢	120
野 鸡	30	鸢 鹰	130
野 鹅	80		

各种生物的寿命界线都有着各自的内在原因,同时受环境和自然条件的制约,然而任何个体的生命在时间上都是有限的。这里所说的寿命,并不包括与生命本身过程毫无关系的外因(例如,车祸、灾害等)所引起的生命终止,而是指存在于机体内部的各种生命因子自然衰老而导致的死亡。

人 寿 几 何

自然界赋予各种生物的寿命是不同的,不论是哪种生物,总是避免不了生、老、病、死的规律,人也不能例外。然而,人类不同于动物的特点是能够延长寿命。

中国人把 60 岁称花甲,70 岁叫古稀,80~90 岁称耄耋。随着现代医学的发展和对各种疾病的控制,人类的平均寿命正在明显增长,如今,60~80 岁的人比比皆是。很显然,古代人对寿限的认识,由于条件限制并没有达到人类自然寿命的水平。

对于人的寿命古代曾有“人寿天定”之说，这句话固然包含着不少迷信色彩，但它也说出了人类寿命受一种神秘“东西”所控制。其实，古希腊的亚里斯多德早已发现“动物中，凡生长期长的，寿命也长”的现象。所谓生长期，是指骨骼停止生长前的时期，那就是说，成熟期长，寿命也长。这是较早的一种对寿命的推算方法。根据老年学家的查考，约在二千年前的我国最早医学著作《内经素问·上古天真说》篇中，就有“尽终其天年，度百岁乃去”之说。意思是，一个人的自然寿命，应该有 100 岁，活不到 100 岁，便是未尽其天年。

尽管这些看法还都缺乏有力的科学佐证，但是，有一个结论是和现代老年医学家的研究一致的。这就是，大自然赋予人类的寿命，要比目前人们实际所生存的寿命长得多。

现代科学家推算寿命的方法各有不同。英国生物学家通过对哺乳动物的研究，提出了一种“寿命系数”学说，即哺乳动物的最高寿命，应是其生长期的 5~7 倍。例如，猫的生长期为 1.5 年，最高寿命即是 8~10 年；马的生长期为 5 年，其寿命为 30~40 年；骆驼的生长期为 8 年，其寿命可长达 40~60 年；以此类推。那末，人类生长期的完成约在 15~20 岁，自然寿命应该是 100~175 岁。另一种算法是以性成熟期为标准的，即最高寿命应是性成熟期的 5~7 倍。如以 20 岁作为性成熟的界限，人的寿命也应为 100~140 岁。现任美国佛罗里达大学老年学研究中心主任海弗利克博士，是世界著名的研究细胞衰老专家。他是从细胞的分裂次数来推算寿命的。比如，鼠的细胞分裂为 12 次，其寿命最高为 3 年；鸡的细胞分裂为 25 次，其寿命为 30 年；海龟的细胞分裂为 90~125 次，其寿命为 175 年以上。而人体约有 50 万亿个正常细胞，自胚胎

期开始大约分裂 50 次以上,这样推算出人类的最高寿命至少应该是 120 岁。说明细胞分裂传代次数愈多,寿命愈长。



人应该活到百岁以上

推算寿命的方法虽然各不相同,但人应该活到百岁以上已是公认的了。事实上,能证明人确能活到这么大年纪的,也不乏其例。据我国 1953 年的统计,百岁老人有 3384 人,最高年龄为 155 岁。在历史上比较可信的是唐朝白香山九老中的李之爽,年 136 岁。唐代著名的医学家甄权、孙思邈和王冰等都活到百岁开外,还能读书行医。清乾隆年间,粤东人谢启补 98 岁时才考取举人,次年又到京城会试,他活到 120 岁。新中国成立后,有关百岁老人的报道就更多了。东北有位艺人王维林已活到 120 多岁。陕西省延安县化砭公社常屯大队社员吴云青老大爷,生于清道光年间;他现已 120 岁,耳不聋、眼不花、背不驼,还能帮助生产队干些活。丹东市一位女性老人刘氏,原籍山东,至今过着农民生活。她的大儿子 80 岁、二儿子 75 岁、三儿子 70 岁,身体都非常健康。新疆有一位维吾尔