

长寿指导丛书

长寿指导

福建科学技术出版社

5709/25

长寿指导丛书

R161

12

3

长寿指导

陈德智

林求诚

郑安

吴启和

曾繁岳

李舜琴

肖德楨



福建科学技术出版社

A 868465

长 寿 指 导

**陈德智 林求诚 吴启和 曾繁岳
李舜琴 郑安 肖德祯**

•

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 5.375印张 1插页 119千字

1981年11月第1版

1981年11月第1次印刷

印数：1—67,500

书号：14211·33 定价：0.48元

前 言

自古以来，人类就有长寿的欲望。但怎样才能既健康又长寿？这是大家普遍关心的问题。为此，我们将编辑出版一套长寿知识丛书，以应广大读者的要求。丛书将就长寿基本知识、运动与长寿、饮食与长寿、环境与长寿、老年病的防治，祖国传统长寿法等与长寿紧密相关的几个专题，分成若干册出版。

目前老年学研究正在兴起，许多重大课题正在突破，为老年人防病治病，益寿延年展示了可喜的前景。这种有利条件，增强了我们编好这套丛书的信心。

本册名为《长寿指导》。它通过理论的分析 and 介绍古今中外长寿实例、经验，告诉人们：长寿是可能的。但要长寿，必须从多方面去努力。为此，在书中还具体介绍了许多好方法。

本书在编写过程中得到吴效平等同志的帮助，在此表示感谢！

《长寿知识丛书》编辑组

1981.6.

目 录

一、人类应有的寿龄·····	(1)
生命的特征·····	(1)
生命的活力与限度·····	(5)
人类的生命历程·····	(8)
长寿的事实·····	(10)
二、寿龄趣谈·····	(13)
中国人的平均寿命·····	(13)
外国人的平均寿命·····	(16)
为什么男女寿命有别·····	(18)
人类的寿命渐趋延长·····	(20)
老年学研究的兴起·····	(21)
三、长寿者的启示·····	(24)
十叟长寿歌·····	(24)
养生长寿“十乐”之道·····	(26)
她为什么活到107岁还能劳动?·····	(28)
他为什么活到113岁还能工作?·····	(30)
他为什么活到142岁还很健康?·····	(32)
都安一巴马人长寿的奥秘·····	(35)
四、人为什么会衰老? 怎样推迟衰老的到来? ·····	(40)
人生的年龄分期·····	(40)
衰老的生理过程·····	(41)

衰老简易估计方法·····	(43)
人为什么会衰老? ·····	(50)
从长寿的角度谈婚姻问题·····	(52)
胎儿时期的健康很重要·····	(54)
从小做起·····	(57)
少壮不注意, 老大徒伤悲·····	(61)
我们提倡健康而长寿·····	(66)
五、生命在于运动 ·····	(69)
运动的医学意义·····	(71)
医疗体育·····	(74)
常用健身法·····	(82)
六、饮食与长寿 ·····	(101)
不同年龄组的营养需要·····	(101)
与衰老有关的饮食因素·····	(105)
防老的饮食原则与饮食卫生·····	(108)
编制食谱的原则和方法·····	(111)
食补养生·····	(116)
七、生活起居与长寿 ·····	(123)
老年人的居住卫生·····	(124)
老年人生活起居卫生·····	(125)
老年人的个人卫生·····	(127)
谈谈烟、酒、茶·····	(131)
八、心理卫生与长寿 ·····	(137)
精神因素对健康的影响·····	(137)
“笑”与“愁” ·····	(139)
性格修养的必要性·····	(140)

老年人的性格修养·····	(144)
九、抗衰老药物·····	(146)
抗衰老药物的地位·····	(146)
现代医学中的抗衰老药物·····	(147)
传统抗衰老方药·····	(151)
老年人用药应注意的问题·····	(152)
十、对人类长寿的展望·····	(154)
掌握大脑中的衰老中心·····	(155)
控制免疫系统的衰老·····	(156)
控制细胞的衰老·····	(158)
控制机体中交联键合程度·····	(159)
低温——延长寿命的重要战略·····	(160)
延长人类寿命的先声·····	(165)
最近20年内能做到什么? ·····	(167)

一、人类应有的寿龄

古今中外，人们对于延年益寿都抱过很大的希望。但是在以往，人们对于生命的秘密，对于影响生命的自然因素与社会因素无法认识或认识不足，因而无从去探讨和解决延年益寿的问题。那时的人疲于奔命，维持着最简单、最原始的生活。饥饿、疾病、灾害常使他们过早地失去了生命。随着社会的进步，科学的昌明，人们对于生命的秘密以及影响着生命的种种因素有了进一步的认识，使得进一步争取延年益寿有了良好的基础。

生命的特征

要了解益寿延年的秘密，首先要谈谈什么是生命？也就是说生命与非生命有着怎样的区别？从低等的病毒、细菌到最高等的人类，一切生命都具有共同的主要的生命特征即遗传与代谢。这些特征在非生命是不存在的。生命的遗传与代谢特性，按近代观点表现在核酸与蛋白质之间的相互作用。

自从有了显微镜，生物学家们逐渐知道，所有的生物都是由细胞构成的，而每个细胞则都是一个独立的生命。有些生物（某些微小的生物）只有一个细胞，而较大的生物则由互相协作的细胞组成。我们人体就是由神经细胞、肌肉细胞、骨细胞、血细胞、脂肪细胞、肝细胞以及腺细胞等等细

胞有机地组成，而且数量是惊人的。就我们的大脑来说，至少就有一百四十亿个神经细胞。它们又由一定的组成成分按严格的规律和方式组织而成。生命的基本特征遗传与代谢，就在这一个个独立的小生命中进行的。而它们的本质是表现于核酸与蛋白质之间的相互作用。

把偌大的人体，形形色色的细胞、组织、器官细细地分解下去，人体的组成似乎比较简单，除了水和无机盐之外，主要就是蛋白质、脂类及糖类三类有机物质。但从更细的水平，即分子水平来看，那就非常复杂了。以蛋白质为例，人体内的蛋白质分子，据估计不下100,000余种。每一类生物都各有其一套特有的蛋白质，不同种类的生物体内罕见完全相同的蛋白质分子；所以生物体表现了千差万别的功能活动；其它几类物质，如核酸、脂类、糖类的分子类别也不少，在这里起主要作用的，显示着生命特征的物质基础是蛋白质与核酸。

代谢过程是一个极其复杂的化学反应过程。它全部的化学反应，几乎都是在酶的催化下进行的。迄今已知的酶有1,000余种，它们毫不例外的都是蛋白质。此外，对代谢起调节作用的许多激素，也是蛋白质或其衍生物，代谢过程的顺利完成，使得每一类生物都有着自身的生长，发育、繁殖、衰老和死亡过程。过程的长短是由各类生物的进化地位、形态结构与生理功能以及适应环境能力而决定的。

生命的全过程，可以看作是生物个体不断建造修复与分解破坏两个过程的对立统一。外界的物质被生物个体选择性吸收后，在体内一方面进行建造修复，另一方面是分解破坏。当建造修复过程超过分解破坏过程，生物个体就生

长，发育，繁殖；而当分解破坏作用超过了建造修复作用，机体就衰老，且逐渐趋向死亡。生命的死亡意味着机体不能维持正常生命活动所必需的起码条件。随着代谢的停止，生命也就停止了。人类衰老、死亡也同样遵循着这一自然规律。如何使人类衰老得慢些？又如何使已进入衰老期的人们健康地度过晚年？已成为当今世界的瞩目问题，一门新兴的学科——老年学发展起来了！

遗传是生物体有别于非生物的另一突出的生命特征。什么是遗传呢？大自然中“种瓜得瓜，种豆得豆。”“龙生龙，凤生凤，老鼠儿子打地洞”等自然现象，就表现着这一特性。也就是说，一切生物体都能自身复制，复制品与原样几无差别，而且代代相传。从这一现象，我们不难看出遗传的忠实性和稳定性。

十九世纪六十年代，有一个奥地利神父名叫孟德尔，他是个业余植物学家。他在修道院的一块花园里，将豆色不同，豆皮光滑程度不同或植株高矮不同的二十二种豌豆进行杂交试验。他用了七年的功夫，将它们交配、再交配、互相交配，并仔细记录它们的子孙的各种特点。孟德尔就是从这些“花园子孙”的后代身上得出了这样的结论：他认为生物的每一种特征是由某些“因素”控制着。这些因素现在称为基因。基因这个词是丹麦生物学家约翰逊在1909年提出的。生物体的某一特征常由一对基因来控制，其中从父本和母本各传来一个。

三十多年前，基因还是一个神秘的术语，只代表遗传中的一个因子，其化学本质还弄不清。近年来，随着生物化学的进展，已经证实，基因只不过是去氧核糖核酸（DNA）分

子中的一小段。一个DNA分子包含着很多基因，例如人类细胞的细胞核里只有46个去氧核糖核酸分子，但它们包含着数以万计的基因。这里就须简单地介绍一下上面提到的核酸。

核酸包括核糖核酸（RNA）和去氧核糖核酸（DNA）两类。它广泛存在于动物细胞，植物细胞和微生物细胞中。RNA在细胞质中的含量较多，约占细胞总RNA的90%左右。它在蛋白质生物合成中起着重要的作用。DNA主要分布在细胞核中（98%以上），它是构成细胞核的主要成分。它与遗传信息的传递、翻版息息相关。核酸的遗传信息决定着蛋白质的性质，蛋白质（酶）的催化作用控制了核酸的代谢。组成了一个“遗传与代谢相互控制的体系。”

现在我们已经逐步认识、研究了蛋白质，认识到“生命是蛋白体的存在方式。”它参与了生命的一切活动：构成细胞，代谢，运动（肌肉收缩、血液循环、呼吸、消化、躯体运动），运载，免疫，创伤以及遗传信息的控制，细胞膜的通透性，记忆，识别等等。我们认识蛋白质不仅为了认识生命活动，而在于最终改造生命活动。我国科技人员经过六年九个月的艰苦工作，于1965年在世界上首先合成了具有生命活性的蛋白质——结晶胰岛素；1971年和1973年又相继胜利完成了胰岛素晶体结构研究的全部工作，在揭开生命奥秘的历程中迈出了一大步。

尽管每个生物都有着生命活动，但任何一个生物个体，它们生命长短是不一样的，它们都遵循着有生就有死这一自然规律。人类虽也一样，而我们可以有意识地加以改造、认识，让生命更健康些。

生命的活力与限度

不论是单细胞生物或动植物或人类，都具有自身发展的巨大生命力。

在单细胞的生物界里，由于繁殖周期短速，它们的生命延续似乎是无止境地重演下去，如果把它们放在适宜的环境里，而不因为外在原因而使它们死亡的话。那么，这种单细胞生物就可以给人们一个永久不灭的印象。乌都洛夫 (Woodruff) 在五年时间内观察到纤毛虫连续不断地进行细胞分裂竟达到2029代。他估计如果这种小生物不因环境恶劣而死亡的话，不满五年，它们的总体积就要超过整个地球，并且还看不到它们有什么衰老现象。陆米叶 (Lumiere) 估计分裂到40代的纤毛虫，它们从原母体所得到的物质还不到万亿分之一。在乌都洛夫实验室里，观察到纤毛虫约有3000次的分裂，那么，原母体的物质传到最后一代只是微乎其微了。

乌都洛夫和陆米叶，只观察到纤毛虫细胞巨大的繁殖能力方面，没有看到细胞繁殖能力的限度。因而没有注意到还有衰老和死亡的过程。在当时就产生了一个错误观念，认为生物是不会衰老或死亡的。后来见到生物界确有自然死亡现象，又认为死亡的来临是因为生命发展到很复杂的形态结构，特别发展到最复杂人类脑髓的形态结构时才发生的。其次，乌都洛夫还混淆了单个细胞的分裂与个体变化的界线。例如，在一个纤毛虫母细胞分裂出来的两个纤毛虫中，确实很难区分哪一个是母细胞，哪一个是子细胞。细胞分裂是一个“生物学上单位”因为单个细胞和个体是两个不同的概念。

它和“个体”不相等的。个体可以是单细胞也可以是多细胞，更多见的是多细胞。“个体”是不能分裂的。

那么，有没有人观察到死亡现象呢？有的，另有一位生物学家也做了一个著名的实验。他培养了一种小如针尖的草履虫。这种单细胞生物的繁殖，是由一个细胞直接分裂成为二个细胞的，因此它也看不到老一代的衰老和死亡。他在实验过程中，当一个草履虫分裂成二个草履虫时，就把它们分开培养。一个草履虫培养在新鲜的干草汁中，以后每分裂一次，都移植到新鲜的干草汁中；另一个草履虫仍培养在旧的干草汁中，不加新的干草汁，任其繁殖。结果，培养在每次更换新鲜干草汁中的草履虫，在七年的时间内一共繁殖了4500代，代代相传，没有死亡；但是培养在未更换新鲜干草汁的草履虫，到了107天只繁殖138代就不再分裂，并发生死亡。为了寻找引起草履虫死亡的原因，科学家又另把活的草履虫再放进上述旧的干草汁中，结果刚放进去的草履虫仍可分裂繁殖，因而推想，草履虫的死亡，并不是因为旧干草汁中缺乏营养，可能是由于在培养到107天的时间中，所有草履虫的代谢废物都留在旧干草汁中，草履虫不断地吞食这种废物，引起了体内的生理发生改变，导致了衰老和死亡。可见就是单细胞生物也存在衰老和死亡的问题，并不象乌都洛夫所观察到纤毛虫只有繁殖而无衰老的现象。

生命活力表现在人体上，虽和单个细胞分裂的情况不同，但也表现出相当的生命活力。乌都洛夫的研究，认为一个婴儿在出生时的体重要比一个受精卵重了五亿倍。从受孕到出世，个体所有细胞分裂了廿八次（前十五天分裂十七次，以后八个半月，再分裂十一次）。在我们日常生活和

医疗实践中也可以看到，切除了一叶甚至一侧的肺叶或切除了一侧肾脏的人，仍能很好地生存。肝脏功能更是惊人，有些人75%的肝脏受到损害，肝功检查却可以是正常的。此外，从人类受胎的次数也可看出人体活力也是巨大的。一百年前在苏联瓦舒次库 (A. Bashufsky) 出版的《圣彼得堡大观》一书里，曾有这样的一段记载：“1755年在费登司基 (Vveden sky) 村，有一个农夫叫克利洛夫 (Qacob kirillov)，当时他已经六十岁，结过两次婚。他的第一个妻子受孕过廿一次，一共生了57个孩子：四胞胎四次，三胞胎七次，双胞胎十次。他的第二个妻子受孕过七次，一共生了十五个孩子；三胞胎一次，双胞胎六次。这位老人一共有七十二个子女。1782年2月27日莫斯科尼古拉 (Nikolsky) 修道院的一份报告中说：苏伊司克 (Shuysky) 州有一个农民名叫瓦西力叶夫 (Fedor Vasiliev)，曾结过两次婚，一共生了八十七个孩子。第一个妻子生产了廿七次：四胞胎四次，三胞胎七次，双胞胎十六次，共生了六十九个。第二妻子一共生了十八个孩子：三胞胎两次，双胞胎六次。瓦西力叶夫在他七十五岁的时候，已经有了八十七个子女，活着的有八十三个。

由此可见在生物界不论是单细胞个体或多细胞个体，不论是低等生物或高等生物，都蕴藏着巨大的自身生命活力。如果我们能用科学方法，一方面排除妨碍它们应有生命活力发展的因素，另一方面提高它们应有生命活力的因素，那么，每一种生物的生命活力是无限的。

既然生命活力如此旺盛，那么个体能否永存呢？每一个个体都永存下去，这个世界又将如何呢？如果任一个体的寿

龄无限延长，那对该种生物的生存是不利的，这就是老年进化论中的一个重要理论基础。上面已经谈到每一个生物的生命活力是无限的，再举个最简单的例子，猴子生活在森林里，食果子为生。如果它们的各个个体都长生不死，而同时又不断繁殖，那么，要不了很多世代，地球上的所有森林都将挤满猴子，果子将被吃个精光，最后各个个体将同归于尽。而森林的灭亡又将破坏着生物圈中的其他环节，引起连锁的恶性反应。为了避免发生这样的灾难，每种生物在长期进化过程中，都获得了一种遗传特性，即规定本种生物各个个体在何时停止生长，何时衰老死亡。即每种生物都不须“考虑”各个个体的繁殖能力和对环境的适应能力，从而把各个体的寿龄限制在一定的限度内。这就是每种生物都有一定自然寿龄的由来。

人 类 的 生 命 历 程

大家知道，生命的发生，发展，衰老和死亡等过程，是生物界的普遍规律。一个人的生命历程从精卵结合开始，经怀胎而诞生。诞生以后又经历幼年、少年、青年、壮年及老年各个时期。这些时期的划分是依据人体解剖生理的特征加以概括的。在正常情况下，一个人发展到一定年龄以后，身体各方面就逐渐出现一系列所谓“衰退”的现象；而这些现象又随着个体的发展逐渐地明显起来。这些衰退的表现被称为自然衰老过程。

一般地说，一个人到了45~50左右，身体就或多或少地开始出现一些从外表可以觉察到的解剖生理上的衰退征象。例如皮下水分和脂肪减少，皮肤干燥起皱，头发变白脱落，

牙齿松落，视觉模糊，听觉迟钝，肌力减退，动作欠灵，骨质疏松，驼背，体重下降，记忆力减退，健忘，睡眠频浅等等。如果进行体格检查，可发现他们心率减慢、血压上升、呼吸减弱、消化力下降，肾功能减低，体温与基础代谢降低，血中尿素增加，内分泌机能改变等等。这些表现迟早出现，除了受生命发展的自然规律支配外，还与每个个体的环境条件和生活习惯有着密切的关系，因此表现出种种差异，但是总的说来，这些变化是不可避免的。

尽管衰老过程是不可避免的，但是，延迟衰老过程，在今天的科学条件下，应该说是完全可能的。

从历史看，由古代到今天，人类的平均寿命随着社会的发展在不断地增长，增长的原因显然和科学文化水平的提高有着密切的关系。十八、十九世纪的许多著名科学家都认为，人类的平均寿命都应当在100岁以上。哈勒认为人类最高寿命不会少于200岁；胡费兰德认为人类寿命可以假定为200岁；拉查瑞夫认为人类可以活到100岁；巴甫洛夫认为人类至少应该活到100岁，鲍哥莫列茨认为一个人应该活到140~150岁。

目前许多科学家也都认为现在人类的平均寿命不是自然的寿限，要比自然寿限短得多。那么，到底人类的自然寿限，或者说人类应有的寿龄有多长？

古希腊哲学家亚里斯多德曾注意到动物的寿命与其生长期有一定的关系。他认为寿命为成长期（即发育到成熟的时期）的5~6倍。动物机体的成长期越长、它的寿命也越长。这个观点已被很多学者所接受。

科学家蒲丰通过观察也提出了假定。他认为动物的寿命

相当于它完成成长期的5~7倍。他认为动物骨骼停止发育的时候，就是动物完成成长的时期（表1）

表1 动 物 的 寿 命

名 称	生长成熟期（年）	寿命（年）
犬	2	10—15
猫	1.5	8—10
牛	4	20—28
马	5	20—30
骆驼	8	40上下
虎狮	4	20上下
象	25	150
猿	12	50
人	25	150—175

许多科学家都预定人类的平均寿命可以比现在长，但是妨碍延长寿命的原因以及增长寿命的途径还未得到科学的阐明。因此，尽管调查统计世界上有不少百岁以上老人，但是和总人口的比例看，毕竟还是少数。从生物学观点看，它基本上只还是进化的结果。

长 寿 的 事 实

关于长寿老人的调查统计，世界各国都有记载。我国古书记载：彭祖活到800岁；黄帝轩辕氏活到110岁，唐尧帝活到118岁，虞舜帝活到110岁，魏时西域高僧竺佛图澄活到117岁，梁唐时代高僧慧眼活到290岁，唐代南天竺高僧菩提流志活到156岁，清康熙年间姚江人孙见龙活到159岁，嘉庆广西宜山县兰祥活到142岁。以上都是我国古代记载的长寿