

- 生命篇
- 摄生篇
- 健身篇
- 祛病篇
- 药补篇
- 寿道篇

生命篇

主编 魏太星
副主编 邱保国

老年保健
指导丛书

339.3

老年保健
指导丛书

生命篇

主编 魏太星
副主编 邱保国

编写
邱保国
宁陟

内 容 提 要

本书收集了近年来国内外有关生命及其与衰老、延寿有关方面的丰富资料,依据许多科学的理论、实验和数据,把生命的起源、人类的发展及衰老过程中的几个主要问题贯穿起来,介绍了许多饶有兴趣的生命现象,阐明了生命的起源、转归与寿命有关的因素,分析了衰老、死亡的原因。读者能从中悟出使人健康长寿的奥妙所在。

本书是《老年保健指导》的第一篇,内容上有一定广度和深度,注意理论联系实际,指导老年保健。可作中老年人保健和医务工作者临床参考。

老年保健指导丛书

生 命 篇

主 编 魏太星

副主编 邱保国

邱保国 宁 选编写

责任编辑 刘 嘉

河南科学技术出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

850×1168毫米 32开本 3.875印张 58千字

1984年9月第1版 1984年9月第1次印刷

印数: 1—21,600册

统一书号14245·81 定价0.89元

前 言

《生命篇》是《老年保健指导》丛书的第一篇，其它各篇分别是《摄生篇》、《健身篇》、《药补篇》、《祛病篇》和《寿道篇》。

生命是最富于魅力的现象，自有史以来，人们都在以极大兴趣探索着。由于人类认识的日新月异，各门学科的新分支层出不穷，随着学科向边缘性发展，人类知识趋向综合化和整体化。人类对有关生命的知识也不例外，生命涉及化学、物理、生物、生理、遗传、免疫及临床医学等各个领域。有关生命这个谜，直到近代科学的迅速发展，才逐渐认识到它的本质。

许多与生命有关的现象和因素，是饶有趣味的。它直接或间接影响着寿命。人类生命及其老化、衰老和死亡的原因，是由各种各样因素所决定的，如环境、生物及社会因素等等。

本书力图从多方面阐明与人类生命和衰老有关的因素。依据许多科学的理论、实验和数据，把生命的起源，人类的发展及衰老过程中的几个主要问题贯

穿起来叙述，使读者的思想豁然开朗，从有关生命的丰富的资料中悟出使人健康长寿的奥妙所在。

随着社会历史的发展，人类寿命逐步延长，老年社会已经到来，有关生命、延寿及抗衰老问题，越来越为人们所关注。探讨生命的目的，正是为了到耄耋之年仍葆青春朝气、步履矫健、思想敏锐、老当益壮，以期健康长寿。

目 录

一、从生命谈起·····	(1)
(一)生命之谜 ·····	(1)
(二)在动中发展的人类 ·····	(4)
(三)生命的特征 ·····	(6)
(四)生与死的转归 ·····	(8)
二、寿命·····	(10)
(一)寿命与遗传 ·····	(10)
(二)寿命与发育期 ·····	(11)
(三)寿命与繁殖力 ·····	(12)
(四)寿命与睡眠和休息 ·····	(13)
(五)寿命与躯体重量 ·····	(15)
(六)寿命与能量的损耗 ·····	(16)
(七)寿命与脑 ·····	(17)
(八)寿命与心跳 ·····	(19)
三、人的自然寿命·····	(21)
(一)生物寿命的启示 ·····	(21)
(二)生命的活力与限度 ·····	(23)

(三)人的寿限	(25)
(四)性别与寿命的关系	(27)
(五)寿限预测法	(29)
四、影响寿命的因素	(35)
(一)环境的影响	(35)
1.物理与化学因素	(35)
2.生物因素	(40)
3.社会因素	(42)
(二)饮食的影响	(47)
1.营养不良与寿命	(47)
2.营养过剩与寿命	(49)
(三)劳动及运动的影响	(51)
(四)精神与心理的影响	(53)
1.抑郁是衰老的促化剂	(53)
2.永远保持心理的青春	(56)
五、老年医学与人口老化	(58)
(一)衰老与早衰	(58)
(二)何谓老年、长寿和寿星	(59)
(三)社会发展与寿命	(60)
(四)人类老年化社会的到来	(63)
(五)老年医学的兴起	(65)
六、衰老的原因	(69)
(一)衰老的遗传学说	(69)

1. 生命长短也看父母吗	(69)
2. 寿命遗传的“三角形”	(70)
3. 遗传的秘密何在	(71)
4. 女性多高寿的遗传因素	(71)
5. 从双胞胎看寿命的遗传因素	(72)
6. 遗传密码错译的灾难	(74)
(二) 细胞的衰老学说	(75)
1. 细胞寿命快定了人体寿命	(75)
2. 细胞的寿命也有长有短	(76)
3. 细胞衰老时变成什么样	(77)
4. 细胞为什么会衰老	(77)
5. 生命有个钟，钟停生命息	(78)
6. 从早老病研究衰老	(79)
(三) 衰老的自由基学说	(81)
1. 什么叫自由基	(81)
2. 自由基怎样使机体衰老	(81)
3. 为什么在老年人体内自由基多	(83)
4. 如何防御自由基的危害	(83)
(四) 衰老的免疫学说	(84)
1. 什么叫免疫	(84)
2. 免疫能力从何而来	(85)
3. 什么是主宰免疫的器官	(86)
4. 免疫与衰老有什么关系	(87)

5.免疫学家的设想	(88)
(五)衰老的内分泌系统	(88)
1.什么是内分泌	(88)
2.哪种内分泌腺与衰老关系密切	(89)
3.人体内的“死亡激素”	(90)
4.风行一时的“返童”疗法	(91)
七、人体衰老的表现	(93)
(一)人究竟何时开始衰老	(93)
(二)人的老化现象	(94)
(三)组织与脏器衰老	(95)
1.神经系统变化	(95)
2.呼吸系统变化	(96)
3.心血管系统变化	(96)
4.消化系统变化	(97)
5.泌尿系统变化	(97)
6.感觉器官变化	(98)
7.肌肉及骨关节变化	(99)
(四)老年人的机能变化	(99)
1.储备力低下	(99)
2.适应力减弱	(100)
3.反应迟钝	(100)
八、人类的死亡原因	(101)
(一)衰老与疾病	(101)

(二) 高龄老人是“无疾而终”吗	(102)
(三) 人类死亡原因的变迁	(103)
九、生命的延长	(104)
(一) 器官移植的成功	(104)
(二) 人可死而复生吗	(105)
(三) “返老还童”的奇迹	(107)
(四) 有望掌握生命的钥匙	(110)
(五) 人类生命的展望	(113)

一、从生命谈起

(一) 生命之谜

自古以来，人们就对生命之谜怀着浓厚的兴趣，进行不断的探索。古代，人们对自然界的许多现象不能理解，产生了超自然“神”的观念，认为有一种神灵控制着各种自然现象的发生和变化；在我国有女娲氏抟（音团，tuán）土造人的传说，而圣经却宣扬“上帝创造人”。

人类的知识来源于社会实践。随着社会的发展、科学的进步，人们逐步认识到，有生命的物质，是由无生命的物质演变来的。在一定条件下，一种生物可以演变成另一种生物，低级生物可以进化为高级生物；人不是上帝创造的，而是由其它生物进化而来的。

地球在无际的宇宙中只是沧海一粟。地球大约在45~60亿年前形成，那时地球上还没有生命，只有高热的大气和原始海洋，当时是一片寂静的世界。随着亿万年的变迁，地球不断冷却，大气及地球存在着与

生命有关的物质,如水(H_2O)、甲烷(CH_4)、氨(NH_3)和氢(H_2), 经过复杂的变化, 逐渐组成一些最简单的氨基酸, 这些氨基酸便是组成生命的基础——蛋白质的基本成分。科学家们发现, 凡是有生命的物质, 都是由蛋白质和碳氢化合物构成的。蛋白质和碳氢化合物是生命存在的基本要素。所以, 恩格斯给生命下了一个科学的定义, 他说: “生命是蛋白质的存在方式, 这种存在方式本质上就在于这些蛋白质的化学组成部分的不断的自我更新。”

现代认识到有生命的物质特征是能代谢、增长和繁殖, 并具有无限的能力使它们自己能适应困难环境而生存。生命是在不断地进化中发展的。生物的存在和发展, 还必须具备几个必要的条件: 首先, 要有适当的温度。温度过高或过低都不可能有生物存在; 其次, 是必要的水分。生物体绝大部分蛋白质是存在于水溶液里, 如果缺水就会使生物的生活机能停止或者死亡; 第三, 要有成分适当的大气。氧和二氧化碳是生命活动必需的气体; 第四, 要有足够的光和热。光和热是地球上生命的能源, 如果缺乏足够的光和热, 生命就不能发生和存在; 第五, 生命所必需的主要元素组成比例要适当。现已知主要元素大约有20多种。所以生命是指由高分子的核酸蛋白体和其他物质组成的生物体所具有的特有现象。与非生物不同, 生物能利用外界的物质形

成自己的身体和繁殖后代，按照遗传的特点生长、发育、运动。在环境变化时，常表现出适应环境的能力。

原始海洋中核酸和蛋白质的出现，为生命的起源提供了物质基础。在漫长的岁月里，逐渐地产生了原始的生命形态——原始细胞。它的出现，也就是第一个生命现象的诞生，开辟了生物发展史的新纪元。据考古学家对化石的分析表明，地球上最早的细胞出现在32亿年前。在这以后的亿万年中，随着自然界的变化和生物进展，细胞由简单到复杂，由低级到高级，形成了各种各样的生物。到目前为止，已有记载的动物有一百多万种，植物有三十多万种；大的有庞然大物鲸、象，小的有肉眼看不到的病毒、噬菌体和细菌等，形态万千，但是，它们都是发展、演变、进化而来的。

近年来，多方面的科学观测证明，在宇宙间普遍存在着碳氢化合物。到1972年为止，已经发现了27种星际化学分子，其中有十几种有机分子。1973年，科学家们还在银河系中探测到了烃基分子，这些都是有机物，也是组成蛋白质的基本原料。随着时间的推移，这些有机物的分子是完全有可能演化成为生命的。

生命是物质存在的形式，离开了物质、时间和空间，就不可理解生命发生和发展的规律。我们相信，关于宇宙间的生命之谜，最终必将令人信服地揭晓于世。

(二)在动中发展的人类

1959年,在我国东北出生的一个女孩,六个月时,身上长着一一条长12厘米的尾巴;近几年各地有关毛人的报道不少,其特点是身上长着长长的毛或在腋下和腹部长出许多对乳头。这些现象的出现,说明了人类的远祖在它的系统发育的某一阶段,曾经是有尾、多乳头和长毛的动物,这就直接证明了人类起源于动物,是由动物分化出来的。

在大自然中,猩猩有许多地方和人很相似,如猩猩没有尾巴,牙齿也和人一样是32个,胸部也有一对乳头,母猩猩也是每月一次月经,怀孕期也是九个月,血液成分很相似,并有不同的血型,面部同样可以表现出喜、怒、哀、乐等各种表情。事实说明,人和猩猩有密切的亲缘关系,有共同的祖先,都是由古猿分化出来的。有人比喻:好象一棵树上的两个分枝,一支分化为人,另一支分化为现代猿。

大约在三千多万年以前的地球上,在生物进化的历程中,开始了一场伟大的进军,这就是由古猿向人类的进化。从现代化石判断,人类可能起源于非洲和亚洲南部的热带森林里;热带森林里气候温暖而湿润,食物丰富,有益于人类发展。千百万年里,由于地球上气候

的变化，自然环境的变迁，一部分古猿由树上过渡到林地草原，转为地面生活。生活方式的变化，使他们在形态、生理机能和生活习性上，开始向着人的方向发展，这就是人的祖先，被命名为腊玛古猿。在与大自然的适应过程中，为了摄取食物和活动，在劳动中学会直立行走，用上肢拿起简单的石器和木器，这时从腊玛古猿进化发展成南猿；躯干、肢体和行为方式已接近人，脑的重量逐渐增加，可从事简单劳动。据研究，大约距今320~190万年之间，南猿就进化成了人。

人类的发展大致可分为三个阶段：第一阶段是能人阶段。能人是由南猿进化来的，其脑量达680毫升，肢骨与现代人相似，其生活年代距今约190万年。第二阶段是直立人阶段。直立人以距今约40~50万年的北京猿人为代表，此化石是在北京郊区周口店发现的。北京猿人与现代人基本相同，平均脑量约为1,059毫升（现代人平均脑量为1,400毫升），开始过着原始群居生活，利用“钻木取火”食用熟食。第三阶段是智人阶段。早期智人的出现大约在10~20万年前，和现代人已很相似，脑量约为1,400毫升，已有了母亲和子女的概念，语言开始形成，这是原始氏族组织的萌芽状态。发展到晚期智人，距今约1.8万年，以山顶洞人为代表，已有了劳动工具、居住的窝棚和原始的绘画、雕刻、装饰品等艺术。由于长期的定居，不同自然地理环境的

影响，人们的肤色、发色、眼色、鼻孔的高低等发生了差异，这样就逐渐形成了不同的种族。

(三)生命的特征

生命的显著特征就是新陈代谢，任何有生命的个体，都具有这一基本特征。人体不断自外界摄取食物、水与氧气，以合成自身的组织成分，这一过程称同化作用；体内原有的物质分解、氧化成二氧化碳、水以及含氮废物(如尿素)排出，同时在这种物质分解的过程中产生了生命机能所需要的能量，这一过程称为异化作用。因此，新陈代谢包含了合成代谢与分解代谢两种对立过程的物质代谢，即合成与分解。如果人体的新陈代谢过程逐步减弱，人就开始衰老；一旦停止，生命就必然终结。从单细胞生物到高等动植物的生命，均是如此。

反应性是生命第二个特征。一切生命体，在受到来自外界和内部刺激时，均具有产生反应的能力，这是生物发展过程中的一种保护性反射，如单细胞的生物草履虫和阿米巴原虫，受外界的刺激后，马上可伸出变形的触突对刺激进行反应。在动物和人体，这种反应性就更突出了，如冷热刺激的反应，瞳孔对光反射，咳嗽、呕吐反射，排便反应等等。

生长和发育是生命的第三个特征。生物在新陈代谢的基础上，当同化作用超过异化作用时，生物体的重量和体积便随之而增加，这种现象称之为生长。任何生命体都经历从诞生到生长发育的过程。对有性生殖的生物，从受精卵开始，经过胚胎期、幼年期、成年期、老年期，一直到死亡，整个过程称为发育；从精力、体力旺盛到新陈代谢减弱、脏器老化、生理功能减退所经历的阶段，这是生命从生长发育到衰老的必然过程。

生殖和遗传是生命的第四个特征。生殖的结果，使生物的种族得以绵延不绝；各种生物都能通过生殖产生子代。一般说子代和亲代之间，不论在形态结构或生理功能的特点上都有很多相似之处，即遗传现象。现代遗传学的研究认为，生物的上一代特征遗传给下一代是由基因控制的；生物性状的遗传，就是通过细胞核内染色体上的基因传递给后代的。俗话说：“种瓜得瓜，种豆得豆”就是对生物遗传特征的概述，也是生物体维持其稳定性的基础。

生命具有顽强的存在能力，它具有新陈代谢、反应性、生长发育、繁殖和遗传的特征。在茫茫无际的宇宙间，凡是有生命存在的地方，均应具有这种特征性，这已经被现代科学研究所证实。