

(陕)新登字第 002 号

慢跑使你健康长寿

邱兆恒 编著

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销

陕西科学技术出版社照排部排版 陕西省印刷技校印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 5.125 印张 10.4 万字

1993 年 9 月第 1 版 1993 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5369-1054-1/R·306

定 价:3.40 元

序

老年人问题已成为一个社会问题，如何才能祛病延年又是老年人问题的中心，因此，探索人体老化的规律，开展运动与健康的研究，选择适宜锻炼项目与方法，已为越来越多的人所关注。

《慢跑使你健康长寿》一书的作者，正是出此目的，从自己掌握的大量资料中，运用扎实的解剖学、运动生理学、运动医学的基础理论知识，通过实地的机能测定和体质调研，对中老年人的疾病与防治、衰老与长寿、慢跑与强身健体等问题，进行了较为系统的分析研究，重点对健身慢跑的方法要领、注意事项及效果作用提出了正确的、令人信服的看法。此书的出版发行，必将给广为开展的健身慢跑活动以理论和实践的指导，减少其盲目性，必将大大地推动中老年人慢跑活动的健康发展，对增强广大人民的体质，尤其对改善知识分子的健康状况一定会作出积极的贡献。

《慢跑使你健康长寿》一书，是中老年人强身健体的良师益友。我期待它能尽早与广大读者见面。

中华全国体总副主席 王耀东
西 北 大 学 教 授

1988.4.5.

前 言

生命在于运动，健康在于锻炼。长寿者最主要的秘诀之一，就是终生坚持劳动和参加体育锻炼。

您想健康长寿吗？您想精力充沛在事业上有所成就吗？您想在生活中充满乐趣愉快地度过晚年吗？那就请您参加健身慢跑吧！慢跑是改善血液循环，提高内脏功能，消减肥胖，避免动脉硬化，防止高血压、冠心病、中风和心力衰竭等威胁生命的最有效的手段。慢跑是解除身体、精神、情绪的不安和紧张状态的最好方法。慢跑是一种轻松愉快、不受场地时间限制、单纯而又方便的全身运动。

指导老年人健康长寿，使他们老有所养，老有所为，继续发挥余热，在振兴中华的大业中谱写老兵新传，是编写本书的目的。本书编写后，承蒙中华全国体育总会副主席王耀东教授，中华医学会西安分会理事长、内科学会主任委员、西安医科大学第二附属医院王世臣教授，陕西省中老年体育协会副主席郭杰教授，西北工业大学体育运动委员会顾问罗泰忠教授的先后审阅，在编写过程中还得到西北工业大学体育运动委员会及体育教研室领导的热情关怀和帮助，在此一并致谢。

由于水平有限，编写时间仓促，书中缺点错误在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1990. 10.

目 录

概 论	(1)
第一章 衰老与长寿	(3)
第一节 人为什么会衰老? 怎样防止衰老?	(3)
第二节 长寿的可能因素	(6)
第三节 长寿集锦	(14)
第二章 老年人的生理特点	(21)
第一节 老年人各器官的退行性变化	(21)
第二节 老年人常见的疾病与防治	(25)
第三章 健身慢跑要说	(35)
第一节 什么叫健身慢跑	(35)
第二节 健身慢跑的创始	(36)
第三节 正在兴起的健身慢跑热	(38)
第四节 健身慢跑是达到健身的最好手段	(42)
第五节 把健身慢跑安排到你的生活中去	(44)
第六节 关于健身慢跑的争论	(46)
第七节 名人慢跑轶事	(48)
第四章 健身慢跑的效用	(51)
第一节 健身慢跑对身体各器官的影响	(51)
第二节 健身慢跑对防治癌症的独特作用	(57)
第三节 对慢跑老人的机能测定	(61)

第四节 对老年人的体质调研	(64)
第五章 健身慢跑的方法	(68)
第一节 健身慢跑时应注意什么	(68)
第二节 健身慢跑的准备活动	(70)
第三节 健身慢跑的动作要领	(84)
第四节 健身慢跑的呼吸方法和节奏	(86)
第五节 健身慢跑的速度和心率	(88)
第六节 怎样掌握健身慢跑的运动量	(91)
第七节 健身慢跑计划的制定	(93)
第八节 健身慢跑的环境和路线选择	(97)
第九节 不同气候条件下的慢跑	(99)
第十节 健身慢跑时的着装	(101)
第十一节 如何培养健身慢跑的兴趣	(103)
第十二节 健身慢跑中的坚持与防止	(104)
第六章 健身慢跑中的损伤和防治	(106)
第一节 损伤的种类、治疗和恢复	(106)
第二节 肌肉酸痛和拉伤	(108)
第三节 膝、踝关节扭伤	(110)
第四节 脚部损伤	(111)
第五节 抽筋、骨折与脱臼	(114)
第六节 慢跑中的右上腹痛	(117)
第七节 冻疮的预防	(118)
第七章 个人卫生与精神生活	(120)
第一节 个人卫生	(120)
第二节 和中老年人谈洗澡	(123)
第三节 中老年人的衣食住行	(124)

第四节	和中老年人谈睡眠.....	(131)
第五节	烟、酒、茶.....	(133)
第六节	保持乐观情绪.....	(137)
第七节	精神卫生.....	(139)
附 录		(141)
1.	健身慢跑使我焕发了青春	(141)
2.	跑步治好了我的高血压	(142)
3.	健身慢跑使我战胜了死亡	(143)
4.	我尝到了慢跑的甜头	(144)
5.	我打算绕地球跑一圈	(146)
6.	他又重返工作岗位	(147)
7.	向癌症挑战的人	(149)
主要参考文献		(152)

概 论

人到老年,身体各器官的解剖结构和生理功能逐渐老化;新陈代谢减缓、血液循环变慢、心脏功能衰退、肺活量变小、肠胃蠕动变慢、消化吸收功能下降、免疫力降低等。在这种情况下,有的人健康状况不佳,有的人病魔缠身,因此,大家都向往健康长寿,然而健身之道并非人人彻悟。

健身有道,首先在于运动。适合于中老年人的运动项目很多,如健身慢跑、太极拳、气功、五禽戏、八段锦、散步、按摩、练功十八法等,种类繁多,独树一帜,各有所长。

现代医学研究证明,耐力性运动,它能改善心血管系统和呼吸系统的功能,坚持耐力锻炼的中老年人,不论他们的心脏还是肌肉方面的功能指标,约相当于比他们年轻 20 岁的人的水平^[8]。这就告诉人们,健身的目的应是提高心脏功能和血液的输氧能力,因为心血管的健康对每个人来说至关重要,众所周知,心脏是人体重要的生命器官之一,人体一切活动都有赖于心脏的紧密配合,一旦心脏有病,生命就要受到威胁。据有关资料统计,近几十年来,心血管疾病仍然是影响中老年人健康长寿的头号敌人。但是,经常从事健身慢跑的中老年人,他们的心脏收缩有力,功能的发达比不锻炼的人,每分、每日及每年要多排出 2~3 倍的血量,每公升血液中高密度脂蛋白的含量高将近 1 倍,高密度脂蛋白具有保护心脏、

防止心肌梗塞的作用，在一定程度上能抑制冠心病的发生，对延缓心血管的老化，提高人的生命活力具有重要意义。因此，1960年联邦德国医学博士阿肯，首先采用长时间、慢速度、远距离的有氧锻炼方法，推广健身慢跑，借助于慢跑防治心血管疾病，取得了惊人的成就。1975年法国医生德尔贝克发起了一项名为“心脏健康之路”的锻炼运动，主要内容是慢跑和步行。此后很多国家都盛行健身慢跑，纷纷成立了各种各样的健身慢跑俱乐部。前联邦德国的心脏病学家兰德尔认为：“健身慢跑是锻炼心脏最好的办法。”前苏联心脏病学家拉布指出：“人们担心每天跑步会花掉半个小时的时间，可他们忘了，今天节约这半个小时，明天则要化许多年的时间来治疗疾病。”美国老年问题专家谢泼哈德说：“每周3次，每次30分钟的慢跑能使人年轻10岁，中老年人长期参加这项运动，能把生命的时钟拨回10~25年。”由此不难看出。以健身为目的的慢速长跑，确是提高心血管机能，减少胆固醇在血管壁的附着，改善血液循环，加强机体有氧代谢，提高人体各组织器官功能，防老抗病、增强体质的最好运动形式，它比其它健身防病的体育锻炼方法有独到之处。所以，健身慢跑这项运动，在国外常常被人们称为“健康之路”是很有道理的。

第一章 衰老与长寿

第一节 人为什么会衰老？怎样防止衰老？

自古以来，人人都向往健康长寿。然而，人和其他有生命的动物一样，随着年龄的不断增大也会出现衰老现象。因此，人为什么会衰老？怎样防止衰老？这便是近几十年来老年医学家、病理学家、生物学家长期研究的基本课题。

从40年代至今，不少国家的学者，从不同的角度，用不同的实验方法提出了关于衰老的起因和理论，如神经学说，内分泌学说，代谢学说，衰老色素学说，免疫学说，自由钟学说，细胞遗传学说等200余种。

神经学说认为，中枢神经系统和植物神经系统中的神经细胞衰老死亡之后不能得到更新，使神经系统的机能遭到破坏，影响到机体内环境的稳定也遭到破坏，因而，导致人的衰老。也有人用内分泌学说解释人的衰老变化，认为由于性腺、甲状腺、肾上腺发生了变化，引起生物自身中毒，导致衰老的发生。还有人认为生物在自身代谢过程中，不断产生一些有害于机体本身的毒素，可导致人的衰老。

现代比较流行的遗传学认为，决定衰老的因素在细胞核内。60年代美国科学家海尔费利克教授研究认为，控制寿命的物质就在细胞核里。细胞核是由脱氧核糖核酸（简称

DNA)和核内蛋白组成。DNA是长链状的结构,我们就将其中的一段称为“基因”。“基因”里藏有“遗传密码”,具有复制下一代细胞中核糖核酸及合成蛋白质的作用。这种“遗传密码”在自身复制的过程中并非准确无误,每一次复制的“走样”(即误差),反复积累就会导致大的改变,甚至发生细胞的死亡,从而表现出生命的衰老。因此,美国著名科学家斯特雷勒教授指出,衰老的关键在于一个细胞关闭了某些基因。所以,学者们提出采用给中年人注入新的基因,使新基因修补老的残缺基因方法,以增强衰老细胞的生命力^[9]。

生物钟学说认为,不同生物细胞的分裂次数不同,因此,寿命长短也不一样,根据这种现象,科学家们经过研究后指出,细胞里可能藏着一个小小的“生物钟”,控制着细胞分裂的次数,如果把细胞在液氮中冻结起来,温度降到零下近200°C,细胞“钟”就又会依次所剩次数继续走下去,因此,只要将细胞在低温下贮存起来,就能将生命长期保存^[9]。

以上这些学说,只是从衰老的某些现象,阐明衰老变化的某一侧面,所以论点各不相同,但归纳起来,大致可分为两种观点:有些学者认为,衰老是生物一生中所有生活物质改变的总和,即是由受精卵起到自然死亡这一长时期发展过程中所产生的一切变化。但是,另一派学者认为,生物早期的变化应属于细胞的分化阶段,而衰老过程是指在生物性成熟以后的后期阶段所发生的一切变化。现在对衰老的研究,大多数学者同意后一种观点^[10]。从整体上看,人的生命活动是一个复杂完整的系统,其寿命是受遗传控制的,细胞本身的变化在衰老中起着重要作用。因此就不能用某一种学说简单地解释人类衰老的原因,应该理解为衰老本身受遗传因素和

机遇性因素这两个条件的综合影响。

随着对衰老原因的探索，科学家们也必然要研究对衰老的防治办法；19世纪初，有人从健康的胚胎中取出一部分组织细胞给老年人注射，企图延缓衰老。50年代，罗马尼学者用普鲁卡因注射来防治衰老，尚无肯定性的结论。60年代后期，有学者从提高老年人的免疫功能入手，研究抗衰老的办法，正在探讨之中。近几年来，美国两位学者分别利用控制体温调节中枢，持续降低体温和严格减少热量摄入的办法抗拒衰老，在动物身上试验成功。前苏联学者把脱氧核糖核酸注入动物细胞内，延长其寿命50%，莫斯科一位医学博士研究一种荷尔蒙药丸，一旦试验成功，据说可使人活到200岁以上，美苏学者的研究虽然在动物身上取得了成功，但运用于人类仍在实验之中。可以预料，关于如何防止衰老的问题，在数十年内一定会取得惊人的成就。

衰老和死亡是人类生命过程中的自然现象，它是不以人们意志为转移的客观规律，但是，经过人们的主观努力而达到延缓是完全可能的。因此，在重大科学研究未突破之前，探索老化规律，开展运动与健康关系的研究，延长人类寿命，使具有丰富科学文化的人才更好地为社会服务，就成为大家共同关注的一个重要问题。运动医学研究证明，人的衰老和死亡绝大多数都是由于病变引起的，而体育锻炼正好是预防疾病、延缓衰老、增进健康、益寿延年的有效措施。如果说从中青年起就积极锻炼身体一直保持到老年，那么，老年人仍然还能保持较高的生理功能和体力，人类的寿命就有可能延长10~15年。生命在于运动，健康在于锻炼，如果你珍惜生命渴望长寿，那么，就积极参加各项锻炼吧！

第二节 长寿的可能因素

在奴隶社会，人的平均寿命只有 18 岁，2000 多年以前，平均寿命是 22 岁，17 世纪大约是 33.5 岁，19 世纪才提高到 49.2 岁，到了 20 世纪的今天，不少国家包括我国在内，平均寿命提高到 65.8~70 岁。这说明随着科学文化的发展，医疗卫生设施的改善。人们注意了健康，平均寿命自然也就提高了。

一个健康的人寿命应该是多少？国外古代有一位叫巴风的学者认为，动物的寿命相当于生长期的 5~7 倍，人类生长期的完成在 20~25 岁之间。按巴风学说推算，人的寿命应该是 125~150 岁。前苏联医学家亚历山大·波格莫列兹研究认为，人的寿命应该是 125~150 岁，现代细胞生物学家研究证明，人的寿命可达 100 岁以上。那么，要想健康长寿，其秘诀到底何在呢？

一、坚持劳动，积极锻炼

生命在于运动。经常从事劳动和体育锻炼，对一个人的健康长寿是大有好处的。从世界三个长寿地区和我国新疆、广西、海南、湖北等地的调查情况看，有 76% 的长寿老人住在农村，他（她）们自幼参加劳动，到了 100 岁以后，他（她）们还作些力所能及的农业劳动或家务劳动。例如，新疆英吉沙县的吐地沙拉依，135 岁，除牙齿脱落外，健康状况尚好，广西巴马瑶族老人罗也莲，122 岁，神志清楚，能从事轻微的家务劳动。广西宜山县的冉大姑，112 岁，眼不花，耳不

聋，谈吐清晰，常常参加力所能及的体力劳动。由此可见，长寿老人们身居山区，躬耕劳作，练就了一副好的筋骨。

长寿者虽然以体力劳动者居多，但是，脑力劳动者如能坚持经常性的体育锻炼，也能延年益寿。例如：著名化学家那塔尼耶里·乌利耶活了 170 岁，走完了科学家的最后历程。法国著名钢琴家玛尔格丽特·普勒沃特，在 104 岁时还在即兴演出。大发明家爱迪生，81 岁时还取得了第 1032 项发明专利。我国唐代医学家孙思邈，在 100 岁时完成了《千金翼方》大药典。我国近代著名画家齐白石活了 97 岁，在 90 岁时还经常作画。

大量事实证明，坚持体育锻炼的老人，在身体素质、运动能力、心血管机能等方面，都比一般老人要好得多。而老年病的发病率和血液中乳酸的含量又比一般老人要低得多。经常运动的老年人，由于运动增加了肌肉对氧的需要量，防止或减缓了肌肉的萎缩，使肌肉收缩有力，保持了灵活的动作。运动能改善老年人的血液循环，使老年人造血功能旺盛，使血液里的红细胞、白细胞、血色素的数量以及血的容量增加，从而使全身得到了氧气，加强活跃了生命的功能。经常运动能提高老年人的胃肠消化功能，防止便秘，并使神经系统得到改善。由于运动，增强了老年人对环境的适应能力，提高对疾病的免疫功能，保证了老年人健康长寿。另外，老年人经常锻炼，还可以防止肺活量的逐年下降。我们知道，肺活量的大小是肺功能、人的精力和健康状况的重要标志。一般来说，肺活量大的老人要比肺活量小的老人长寿。因此，上了年纪的老人为了你的健康长寿，必须设法增大自己的肺活量。科学研究认为，健身慢跑不仅使你的腰腿部肌肉结实矫

健，灵活有力，而且使你的心肺、消化、泌尿、神经系统的功能得到改善。你如果经常从事健身慢跑，至少使你本来活70岁的人，增加5年寿命。

二、食源丰富，少食多餐

民以食为天，老年人的健康有赖于饮食的滋补。所以，饮食的丰富和合理与否，直接关系到老年人寿命的长短。

现代医学研究表明，合理的饮食，是维持健康和修补机体组织的物质基础，也是增强免疫功能和抗病能力的物质条件。老年人所需要的营养，都是从各种食品中获得的，因此，老年人必须养成广泛摄取食物，定时定量，不吃零食的良好习惯。老年人随着年龄的增长，所需热量也随之减少，一天总的热量应保持在1500~2250卡之间，热量过剩少运动，势必肥胖，热量不足对身体也有害。老年人患动脉硬化的较多，不宜吃含胆固醇高的食物，如肥肉、猪油、奶油、黄油、脑、肾及动物内脏等。烹调用的食油最好用植物油，如菜油、豆油、花生油、玉米油等，对预防老年心血管疾病有益。在副食品上，应多吃新鲜蔬菜、水果和豆类，补充维生素B和维生素C，促进食欲，增强抵抗力。在老年人的膳食中还应增加些粗粮及高钙物质，它不但防止老年人容易出现的骨质疏松、骨折、便秘等，而且还能提高蛋白质的利用率和食品的营养价值。另外，建议老年人在饮食上要少食多餐，粗细搭配，以素食为主的原则，应多吃低脂肪、低热量、低动物蛋白和多纤维素的食物。从营养学的观点看，一个60岁的老年人，1个月需粮谷14公斤，薯类3公斤，肉类1.5公斤，豆类1公斤，奶2公斤，蔬菜12公斤，水果1公斤，鱼类500克，蛋

白质 70 克，植物油 250 克，平均每天总热量为 9 204 800～10 041 600 焦耳，营养基本平衡。这样正确合理地安排营养，对老年人的健康长寿具有非常重要的作用。

三、降低体温，减少热量

人的体温一般都在 37°C 左右，这是人类为了适应自然环境而选择的结果。如果随着科学文化的发达，一旦突破这个“法定”的体温界线，使体温下降，人类的寿命就有可能延长。这是因为：其一，体温影响着心脏的寿命，一个人的心脏每分钟按 72 次计算，活到 70 岁就要跳动 25 亿次，如果由于体温降低而使心脏跳动次数从每分钟 72 次减到 60 次或 50 次，对于心脏寿命 25 亿次的人来说，就能活到 90 岁以上。其二，体温直接影响着细胞分子的运动，体温降低后，生物化学反应的速度就降低，新陈代谢就缓慢，使心肺、大脑等各器官的寿命延长，从而延长了人的寿命。根据这个道理，美国密歇根州立大学教授罗森堡，首先提出了衰老死亡都与体温有关的结论。他研究认为，用一种新药控制体温调节中枢，使人的体温持续降低，人类就可以长寿。如果把人的体温降到 34.8°C ，则人可以活到 100 岁以上，如果把人的体温持续维持在 30°C 左右，人就可以活到 200 岁。他已经用这种方法使昆虫延长了寿命，目前，在临床上对垂危病人采用人工冬眠与降体温相结合的办法，证明可以延长寿命^[11]。美国洛杉矶大学病理教授罗伊·沃尔福，经过研究认为，严格减少热量的摄入和降低体温，可以大大降低新陈代谢率，从而延长动物的寿命。他通过降低体温，成功地使鱼的生命延长了 3 倍。他和其他科学家通过少供热量，又成功地使老鼠的生命延长了

1 倍。他们的特种饮食方法是，在较长的一段时间里，只让吃含有 6 276 000~8 368 000 热量的极有营养价值的食物，以达到长寿^[12]。但对人的试验，还在研究之中。

四、无病预防，有病早治

人到老年，疾病和外伤往往成为直接死亡的原因，而真正无疾而终的老人还不到 10%。现在欧美各国，引起人们死亡较多的疾病并不是传染性的疾病，而是心脑血管症及癌症。据有关资料统计，因心脏病、中风、癌症死亡的人数几乎占死亡者的 3/2 以上。在我国也不例外，心脑血管疾病死亡者占第一位，恶性肿瘤占第二位，两者合计占死亡人数的 58~63.8%，其次才是呼吸、消化等系统的疾病。所以，当今世界上人们把心脑血管疾病、恶性肿瘤、代谢疾病称为危害人类的三个主要“敌人”。据人口统计学称，这些疾病如能解决，人的平均寿命可增加 7.5~13 岁，将会出现第 3 次飞跃，突破 80 岁的寿限。可是，目前心脑血管及癌症仍是人们健康长寿的巨大障碍，尽管世界各国的学者专家都在集中力量攻关，企图消灭这三个最危险的“敌人”，在医疗上采取了很多有效措施，研制出了几百种新药，但要彻底战胜它们还是比较困难的。因此，老年人如果感到身体不适或与平日生活表现有所不同，如不想吃饭，睡觉多，说话减少，呼吸急促，局部疼痛等，多是患病的表现，不要怕麻烦，应及早诊断治疗，因为早期发现早期诊治，那要比晚期有利得多，往往因拖延治疗而使病情恶化的病例屡见不鲜。所以，老年人除了定期及时地检查身体外，最要紧的还是从战略上采取有效措施，积极参加体育锻炼，长年不懈地坚持慢跑，它可以使你预防

疾病，健康长寿。

五、心情舒畅，精神愉快

祖国医学研究认为，养生莫若养性。大喜坠阳，大怒伤肝，大忧伤肺，大怖生狂，这些都是致病的重要因素。一个人要想健康长寿，必须要心情舒畅。那么，怎样才能使人心情舒畅呢？首先，性格要开朗，遇到什么不顺心的事情，从容平静地对待，不要过度紧张焦虑，否则，可使大脑皮层紧张，人体各部位的机能失调，天长日久，将会发生各种器质性的病变。其次，要排除私心杂念，私心杂念重的人，往往对个人的事情想得很多，一旦对什么事情不满意就生气发牢骚，这样既解决不了问题，又伤自己的身体。因此，要想健康长寿，必须心底无私才能豁达乐观。

从长寿老人中调查发现，凡长寿的老人，他们的性格开朗，无忧无虑，对人热情宽厚，不苛求于人，遇事不急躁不发愁，在顺境中乐，在逆境中也乐。这样，就会消除精神焦虑，免于疾病的发生。

六、生活规律，起居有常

良好的生活规律，合理的生活习惯，能使老年人在生活中充满乐趣，对于预防疾病、促进健康有所裨益。现代医学研究认为，老年人易患高血压、冠心病、气管炎、胃病、便秘、神经衰弱等慢性疾病，这些疾病的形成与生活不规律有关。有规律的生活，使神经中枢有张有弛，兴奋和抑制的交替处于协调状态，因此，可减少或防止疾病的发生。老年人应养成早睡早起，早晚刷牙漱口，勤洗澡勤换衣和睡前用温