

老年人科学健身 丛书(二)

主编 李洪滋 张青



北京市体育局
北京市老年人体育协会
中国老教授协会体育科学专业委员会
北京市西城区体育科研所

编 辑 委 员 会

顾 问： 封明为 庄炎林 朱德录 万进庆
张立华 张连铨
主 编： 李洪滋 张 青
副 主 编： 熊必俊 王则珊 朱家铭 范有生
李丽莉 蔡瑞生 徐培文 田纪昭
胡永勤

常务副主编兼责任编辑：李士英 杨永跃

领导的关怀

1999年10月22日李岚清副总理，在全国老龄工作委员会第一次全体会议上作了重要讲话，要求“各涉老部门和单位以高度负责的精神，带着敬老，爱老的深厚感情，用自己主动、积极和富有创造性的工作，认真做好关系到老年人切身利益的各项服务工作。”对加强老年文化、体育工作他特别指出：“各级文化、体育、广电等部门和工会组织要进一步加强老年文体工作，多为老年人开辟活动场所，因地制宜地开展生动活泼、形式多样、健康有益的老年文体活动和老人健身活动，丰富老年人的精神生活。”

2000年6月26日，李岚清副总理在全国老龄工作委员会第二次全体会议上讲话，再次指出“满足广大老年人共享社会经济发展的成果，是中国共产党全心全意为人民服务的根本宗旨的体现，是各级党委、政府在新的历史条件下贯彻落实中国共产党是三个代表的体现。”在谈到老龄工作要落实到社区，对各有关部门提出具体要求时，他说：“体育部门要把群众性的体育工作开展起来，让老年人积极参加体育健身活动。”

国家体育总局发出通知

加强老年体育工作

一九九九年十月二十八日国家体育总局发出了《关于加强老年人体育工作的通知》，提出老年人体育工作是我国体育工作的重要组成部分，是贯彻实施《全民健身计划纲要》的重要方向。要求地方各级体育行政部门要在党委和人民政府的领导下，进一步加强老年人体育工作，与有关部门协调配合，依据《中华人民共和国体育法》、《中华人民共和国老年人权益保障法》和《全民健身计划纲要》，制定老年人体育发展规划和工作计划。通知特别提出要在社区开展老年体育工作，积极建立基层老年人体育组织，老年体育活动以日常性健身活动为主，并强调要加强对老年体育科学研究工作，努力为老年人参加健身活动创造条件。

全国将评选健康老人

全国老年人体育协会、中国老龄协会和中华全国妇女联合会最近发出了通知，将于今年内在全国评出约 600 名健康老人，并从中评出 10 名世纪健康老人（原则上为百岁寿星）。评选条件是年满 80 岁以上，身体健康，能经常参加一定的科学健身活动，生活能自理，家庭和睦，人际关系和谐，思想品德好的老人。据此，北京市已经各区、县评选推荐，评出全市健康老人近百名，并从中推荐上报了 10 名全国健康老人和 1 名世纪健康老人，参加全国评选。

健身
養生

焦若愚
二〇〇〇年
七月七日

科学锻炼
益寿延年

千禧年

郭獻瑞

曉學健身

科營健身

二〇〇〇年禧年吉日

翁玄十五北漢



生命在于運動
運動要講科學

廣辰季之秋自書于北京晴窗軒范有生



目 录

文件资料信息

领导的关怀

国家体育总局发出通知加强老年体育工作

全国将评选健康老人

北京创编中老年人健身操 国家体育总局决定

向全国推广 (1)

华北地区召开老年人体育工作研讨会 (照片在第1页) ... (1)

老年人科学健身与中医养生研讨会召开 (照片在第42页)

科学理论知识

老年人科学健身活动和合理营养是提高生活质量的关键

..... 陈吉棣 (2)

衰老指标及自我监测..... 李秀渠 (5)

抗氧化物质与抗衰老作用..... 杨则宜 (9)

运动抗衰老的机理研究..... 冯美云 (13)

心理健康是老年人健康的关键..... 蔡瑞生 (19)

运动健身与运动处方的制定..... 张宝慧 (22)

对132名九十岁以上长寿老人的面访调查..... 王则珊 (25)

老年人体质测试..... 胡永勤 胡欣平 (27)

老年人解剖学变化特点及运动锻炼..... 吴丽霞 (30)

传统健身养生

练气功必须遵守科学健身的基本原则..... 李洪滋 (33)

太极拳运动与老年人身体健康..... 王遇仕 (36)

四季养生与体育锻炼..... 张 力 (39)

健康老人择英

胡絮清老人的长寿之道…………… (东城区体总提供) (43)

坚持冬泳 青春常驻

耄耋之年 勇救儿童…………… 山 川 (44)

心得体会交流

笃信“三不”…………… 唐 诤 (49)

生命在于心脏搏动有力…………… 饶 祐 (54)

我获得了身心健康这份宝贵财富…………… 卢雪倩 (56)

锻炼项目方法

中老年人有了自己的健身操…………… 徐培文 (59)

北京市中老年人健身操简介…………… 徐培文 (60)

健身球操值得推广…………… 朱德禄 (74)

中老年人科学健身法——保健体操…………… 杨锡让 (77)

老年人健身方法五题 …… 张晓媚 田纪昭 夏姮明 秦友廷 (86)

踢毽助我保健康…………… 熊必俊 (91)

健身路径——踩石子…………… 李士英 (94)

中老年人游泳应注意什么…………… 苏全贵 (96)

冬泳锻炼 怯病延年…………… 于清德 (98)

反序运动 倒行健身 …… 蔡宗溪 (100)

床上锻炼 16 法…………… 徐建华 (103)

健身球——中华铁球操 …… 陈月楼 (106)

老北京的民间玩具——空竹 …… 马中秋 (116)

健脑锻炼八法 …… 杨永跃 (118)

趣味项目集锦

1. 踏砖过河, 2. 伉俪情深, 3. 志在必得, 4. 踢毽入筐

…………… 马家钧 李德骧

北京创编中老年人健身操

国家体育总局决定向全国推广

为满足广大中老年人日益增长的体育需求，加强对中老年人科学健身的指导，北京市体育局组织创编了《北京市中老年人健身操》，受到老年朋友们的欢迎。经研究，国家体育总局认为该操符合中老年人的特点，决定在全国推广，希望通过推广这套操和开展其他健康、文明的体育活动，在全国中老年中掀起一个健身热潮。目前有关的图片、伴奏带和录像带已经出版。



老年人科学健身活动和合理营养 是提高生活质量的关键

陈吉棣

年龄老化可以引起身体结构和功能上进行性的破坏。某些严重的疾病如：动脉粥样硬化、Ⅱ型糖尿病、早老性痴呆和关节炎等均与老化有关。科学的膳食营养和健身活动和/或运动可延缓老化过程和预防疾病，从而延长寿命，提高老年人的健康水平、并改善生活质量。

老年人代谢过程逐渐缓慢，各器官功能逐渐退化，尤其是消化功能减弱，从牙齿脱落、消化腺液和消化酶分泌减少，胃肠蠕动减弱，使营养素的吸收和利用减少。因此，在饮食的安排方面应有特殊的考虑。老年人基础代谢和活动量减少，过量进食会引起肥胖，而肥胖、特别是腹部肥胖综合症可以引发胰岛素抵抗、冠心病和高血压。国外研究报道：在西方国家，大约 85% 的Ⅱ型糖尿病和 50% 冠心病的主要原因是由于静态生活和摄食高脂肪和高热量的饮食所致。体重超重的老年人，与体重不超重的同龄人相比，其疾病死亡率明显增加。根据老年人的生理特点应如何安排膳食营养才是科学的？

从营养考虑，老年人的膳食首先应当是多样化、营养齐全和平衡。在热能方面，由于活动量的减少，能量的摄入以 1800 ~ 2000 千卡为宜，比青壮年时期大约减少 10 ~ 15%，但不宜过少，因为热能过少会引起消瘦，使抵抗力下降；关于蛋白质营养，因为老年人肾功能减退，并防止体内胆固醇过多的合成，摄入量也

不宜过多，每天 60~75 克较适宜，其中优质蛋白至少占 1/3 以上；老年人的糖类摄取量也同样不宜过多。纯糖类食物摄入过多易使老年人发胖，因此要避免过多的蔗糖和果糖，尽量采用淀粉类糖为主，并适当摄取纤维素和果胶。一般，碳水化合物占总热量的 55%~60%，其中，纯糖不超过 10%。对于脂肪，老年人要特别注意控制总脂肪量、特别是饱和脂肪酸的摄入量。来自动物性食物的饱和脂肪酸过多会引起动脉硬化，而摄取不饱和脂肪酸过多会引起老年色素增加，所以总的脂肪的摄入量应当减少，每天不超过 50 克，除了各种食物的脂肪外，烹调用油量控制在一日 30 克以内，身体肥胖者还要减少。老年人膳食中无机盐、微量元素和维生素必须充足，要多吃蔬菜和水果，因为这些营养素含有抗氧化物质，可以减少老龄化生成自由基引起的损伤，但是某些无机盐的营养不可过多，例如钠盐摄入过多，可引起高血压。老年人因骨质疏松还要注意补钙，牛奶是钙的好来源，只要能耐受，应尽量多喝一些。不能耐受牛奶的人，可以试用豆浆、酸奶、豆制品等含钙丰富的食品。

总结以上，老年人的合理膳食应当控制总的食量、低油、少盐、适量的蛋白质（包括：鱼、禽、水产、瘦肉和豆制品等）、丰富的蔬菜和适量的水果，食不过精，粗细搭配。烹调方面应注意色、香、味、形，清淡、食物制作时切细、切碎制软，使其容易消化。

老年人一日食物建议，举例如下：

主食	5~6 两
肉类（包括鱼、禽、水产、瘦肉）	2~3 两
蔬菜	10 两
水果	3 两
牛奶	5~10 两
鸡蛋	1 两
豆制品	少许
烹调油	0.6 两

除合理营养外，老年人不可缺少的是健康的生活方式，进行适度的体力活动和/或运动对老年人的健康起到保驾的作用。体力活动对老年人控制体重、预防肥胖、缺血性心脏病、Ⅱ型糖尿病、和骨质疏松症等疾病均有效。但老年人运动要特别注意适量和适度，宜采用中小强度的有氧运动，有氧运动是指身体大部分肌肉进行节律性和持续性的活动，运动中的心率达到最大心率的40~70%（每分钟90次左右），每周运动4次（3~5次），每次30分钟，运动的方式宜如快步行走、散步、慢跑、慢游泳、太极拳、爬山、自行车、跳舞、韵律操、秧歌舞等，可根据个人的体力活动基础、年龄和健康状况选择，运动量以不感到疲劳为度，有氧运动可以改善老年人心血管、呼吸系统和肌肉骨骼功能。老年人要避免高强度、如快跑一类的运动。肥胖老人的运动频率和运动时间可适度增加。运动量要循序渐进，开始时可运动20分钟，逐渐增加到30分钟，甚至更长一些。除以上所述的有氧运动外，老年人也可进行一些肌肉力量的运动，如拉力、做操等上肢的运动，因为力量、平衡、柔韧、灵敏性等运动有利于维持肌肉组织的协调功能，防止摔倒。科学的膳食营养和健身活动是提高老年人生活质量的关键和秘诀。

作者系联合国教科文组织运动生化研究组委员

北京大学第三医院运动医学研究所教授



衰老指标及自我监测

李秀荣

在漫长的生命过程中，人体不断接受来自内外环境的各类刺激，良性刺激促使人体的身心健康，不良刺激则使身心受损，尤其老年人对各种刺激比较敏感，并可出现某些心理及生理的损伤，这些都可成为促进衰老的因素。遗传因素来自身体的内环境，如来自衰老进展慢的家庭，其后代衰老进程较慢，多为长寿老人；另外与优生因素有关，在父母壮年时生育的子女较高龄双亲所生的子女的寿命长。解放后由于社会制度的改变，生活条件的提高，过去是“人生 70 岁古来稀”，现在 80 岁、90 岁的老年人明显增多。当然目前的环境污染，如废水、废气、废渣、噪音等等不但对老年人而且对所有的人身心健康都是不利的因素，尤其对延缓衰老更不利。

为了推迟衰老，就需预防身心疾病，进行科学锻炼，要了解哪些自我保健的方法能推迟衰老，就需要对某些衰老指标进行追踪观察及比较。衰老指标近年报告已有多种，如外观的、生理功能的、代谢的、生化的、细胞化学及形态的，以及分子生物学等方面的指标。观察及检测方法由简单至复杂。外观指标虽然检测方法简单，但评价衰老水平很有参考价值。

根据文献报道，自我检测的衰老指标有：老年斑、皮肤白斑、耳长、耳垂长、人中长度、耳长/身长、眼的角膜老年环、鼻毛变白（鼻毛白化）、自然脱齿数、闭目单腿直立时间（秒）等，这些指标均随年龄增加发生改变，尤其至高年期更为明显。现将各种指标的检测及观察方法介绍如下：

老年斑：主要观察在皮肤表面分散存在的黑褐色斑点，稍隆起或不隆起，大小不一，由帽针头大至1.0厘米左右，有的或更大。一般可分布至全身，有的较集中于胸部或背部。评分方法可根据其分布的部位，如面部、颈部、胸部、背部、腹部、四肢等面积及密度评定打分，如2、4、6、8、10等，未检出者评为0分。

白斑：即皮肤色素脱失的斑，其分布及大小均与老年斑近似，评分方法与老年斑同。白斑与白癜风的皮肤表现不同，后者一般面积较大，有的整个面、颈，甚至胸背等均出现大片状皮肤色素脱失。

耳长：测定方法为测定耳自上至下最大的长径，以厘米表示。

耳长/身长：即二者实测长度的比值。

耳垂长：从外耳屏间切迹至耳垂末端的长度。

人中长度：上唇表面正中垂直的线沟的最长径。

老年环（角膜老年环）：存在眼角膜周边，呈灰褐色。老年环开始形成时往往并未形成环状，有先形成下半环，或上半环，后逐渐形成环状，有上下两半环尚未联接成环。

鼻毛变白（鼻毛白化）：鼻孔内的黑色毛，随年龄增加由黑色逐渐转化为白色毛。

闭目单腿直立时间（秒）：测定单腿直立的持续时间。

以上各种指标均随年龄增长而改变，如老年斑、白斑随年龄增加而增长；耳长、耳垂长、人中长度、耳长/身高也随增龄而增大；闭目单腿直立时间则随年龄增高而减短。老年人衰老的速度个体差异较大，一般健康状况佳的老年人衰老的速度较慢；反之，脑力及体力过劳、健康状况差的老年人衰老速度较快。

我们曾用老年斑、白斑、老年环、脱齿及闭目单腿直立时间5项衰老指标调查1495名40岁及40岁以上的居民，经统计学分析5项衰老指标的综合值与年龄呈直线关系，相关系数为0.7878 ($P \leq 0.01$) 可说明此5项指标能代表衰老的程度。其它耳长、耳

长/身长、耳垂长、人中、鼻毛变白等同样与年龄增加相关。因此，可采用此类指标的值反映衰老程度。

衰老指标观察及测定时，可采用纵向观察方法，从40岁或50岁开始每隔5—6年测定一次并详细记录，至60岁，每隔3—4年测定一次，至70岁每隔2年测定一次，进行比较。为了获得健康的长寿，最好能从35或40岁开始，如果条件允许可更早些，制定自我保健的内容，并自觉地遵守并坚持。

衰老自我监测的内容，可采取以下几项指标：

一、身高/体重、腹围/体重、腰围/腹围等指数测定

这些指数的值可与60岁以前的值比较，如身高/体重，一般规律是随年龄增加逐渐减小，但也有例外；腹围/体重，最理想的变化为随年龄增加二者均逐渐减小，腰围/腹围，随年龄增加逐渐增大为最理想。

二、柔韧性测试

(一) 直体前屈或坐位前屈：直体前屈测试方法为双足并立于40厘米高的台阶上，弯腰并伸直两前臂及手指，测定中指尖端在台阶以上或超出台阶的厘米数。坐位前屈测试方法为，坐在垫上，两腿伸直，双脚平踏在墙上，脚跟并拢，脚尖分开10—15厘米，两臂及两手伸直，渐渐使上体前屈（不得突然向前振动），用尺测量中指指尖与墙壁的距离。

(二) 摸背：左手经左肩上部，右手经右腰下向背后触摸，测量两手中指尖在背后的距离（厘米），右上左下、左上右下各做一次。

三、敏捷性测试

抓棍：测试者握一米长的直棍（棍上有刻度），将棒上刻度的100厘米处与受试者肩的上缘齐平，受试者在对面一臂远处自然直立，两臂下垂。当测试者松手使棒下落时，受试者迅速抓握棒，记录受试者手上缘握棒处的厘米数。注意受试者不得弯腰或屈膝。

四、肌力测试