

(健康长寿之路) 丛书 2

老年人的运动

赵暖春 主编
纪玉琛 宗启 编写



黑龙江科学技术出版社

《健康长寿之路》丛书 (2)

老年人的运动

赵暖春 主编

纪玉琛

宗 启 编写

黑龙江科学技术出版社

1988年·哈尔滨

责任编辑：张永霖

封面设计：张秉顺

老年人的运动

赵暖春 主编

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街 35 号)

齐齐哈尔第一印刷厂印刷 · 黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米32开本4.25印张 84 千字

1988 年10月第 1 版 · 1988 年10月第 1 次印刷

印数：1—5370 册 定价：1.35 元

ISBN 7-5388-0215-0/G·27

前 言

《老年人的运动》是《健康长寿之道》丛书中的第二分册。是一本饶有风趣的老年医学知识普及读物。本书主要介绍两大部分内容：一是健康老人的体育运动；二是老年人防病治病的体育疗法。

本书根据健康老年人的生理和心理特点，吸取历代体育运动的精华，去掉不适合老年人体育活动的部分，用现代体育运动要领加以改造，探讨老年体育运动规律，研究最佳老年体育运动项目和方法。根据临床实践经验，参考国内外的延年保健宝贵资料，提出许多常见病的体疗方法。这些疗法来自实践，又高于实践，经验宝贵，行之有效。

本书内容丰富，深入浅出，通俗易懂，适合广大老年人及慢性病患者阅读，对广大基层医务人员，保健工作者亦有裨益。由于水平所限，书中难免存有缺点或错误，诚望读者批评指正。

目 录

一、老年人运动与健康长寿	(1)
(一) 生命在于运动	(1)
(二) 运动能推迟衰老	(4)
二、老年人需要体育锻炼	(8)
(一) 脑力劳动者需要体育锻炼	(8)
(二) 体力劳动者同样需要体育锻炼	(10)
三、老年人体育锻炼的原则	(12)
(一) 因人而异	(12)
(二) 循序渐进	(13)
(三) 持之以恒	(13)
(四) 动静结合	(14)
(五) 合理安排	(15)
(六) 安全第一	(15)
四、老年人体育锻炼的监督	(16)
(一) 医务监督	(17)
(二) 自我监督	(25)
五、老年人体育锻炼的内容和方法	(27)
(一) 体育锻炼的内容	(28)
(二) 体育锻炼的选择	(29)
(三) 体育锻炼的方法	(30)

六、老年人常用的体育锻炼项目	(34)
(一) 太极拳	(34)
(二) 气功	(39)
(三) 按摩	(42)
(四) 八段锦	(45)
(五) 易筋经	(52)
(六) 五禽戏	(59)
(七) 老年保健体操	(63)
(八) 卧床老年人健身操	(69)
(九) 高龄和体弱老年人靠椅健身操	(72)
(十) 老年迪斯科	(75)
(十一) 门球	(77)
(十二) 日光浴	(77)
(十三) 空气浴	(79)
(十四) 水浴	(79)
七、老年人常见慢性疾病的体育疗法	(81)
(一) 高血压病的体育疗法	(82)
(二) 冠心病的体育疗法	(84)
(三) 慢性气管炎和肺气肿的体 育疗法	(89)
(四) 糖尿病的体育疗法	(92)
(五) 失眠的体育疗法	(94)
(六) 肥胖病的体育疗法	(97)
(七) 慢性胃肠疾病的体育疗法	(101)
(八) 便秘的体育疗法	(103)

·(九) 颈椎病的体育疗法	(107)
(十) 肩关节周围炎的体育疗法	(113)
(十一) 关节炎的体育疗法	(117)
(十二) 驼背的体育疗法	(120)
(十三) 瘫痪的体育疗法	(121)
(十四) 痔疮的体育疗法	(125)
(十五) 过敏性鼻炎的体育疗法	(127)

一、老年人运动与健康长寿

随着岁月的流逝,衰老会逐渐来临。在推迟衰老的进程,保持青春活力的诸因素中,运动是一个积极有效的手段,运动是生命存在的特征。

(一) 生命在于运动

运动和生命是息息相关的。人体是活的生物体,人体的各系统、各器官、各细胞无时无刻不在活动,进行新陈代谢。营养的吸收,代谢产物的排泄,都要靠运动来实现。运动员心脏每跳动一次能排出血液 80~150 毫升,而非运动员的心脏,每跳动一次只能排出血液 50~75 毫升。运动员的心脏收缩有力,心跳次数相对减少,能使心脏有较多的时间进行休息。非运动员的心脏比运动员的心脏要早衰 10 年~15 年。人在安静时,肺脏只有 10% 的肺泡在呼吸,吸进的氧气量有限,一般肺活量为 3500 毫升左右,而运动时,大部分肺泡都积极活动,吸入大量氧气,运动员的肺活量可达 5500 毫升。西欧一所大学,对一批 50~70 岁老年人调查结果表明,合理积极地从事体育活动的人,能大大延缓衰老过程。美国医学专家调查发现,体育锻炼能使老年人保持头脑清醒,思想敏锐,能防止随着衰老而出现的迟钝现象。运动员

的平均寿命比非运动员的平均寿命多4~6岁。美国的研究表明,经常坚持体育锻炼的人最大吸氧量可增加5~25%。日本浅野胜已让一老年男人,每周运动三次,每次20分钟,以最大摄氧量的70%强度进行,共进行16周,结果发现最大摄氧量绝对值增大22%。单位体重摄氧量增大18%。这表明,老年人通过运动能改善心肺功能,提高摄氧能力,延缓衰老发生。日本对百岁以上老年人调查材料指出,有半数人在75岁时,其中有1/3的人直至80~84岁时都还坚持参加体育锻炼。

巴里医生报告,组织两组平均年龄70岁和72岁的老年人用功率自行车锻炼,每周三次,三个月后进行生理测定,结果证实,在心率、收缩压、血乳酸及神经系统的调节功能等方面均有良好的改善。佛莱斯报告,对112名平均年龄69.5岁的男性老年人进行运动实验观察,每周运动三次,每次一小时,通过体操、行走、游泳活动,锻炼42周,这些老年人的最大吸氧量,有29.4%的人得到提高,肺通气量有35.2%的人获得改善,体质、运动能力等也相应得到提高。苏米纳等报告,对26名平均年龄69岁的老年人进行观察,通过行走,游泳、体操等锻炼8周,男性老年人最大吸氧量每公斤体重每分钟增加28.9~32毫升,女性老年人增加27.9~31.3毫升。科学研究成果表明,老年人适量的运动可以促进新陈代谢,增强各器官的适应性,改善老年人机体的生理功能。法国著名医生蒂索说:“运动就其作用来说,几乎可以代替任何药物,但是世界上的一切药物,并不能代替运动的作用”。这句话是十分正确的。生命在于运动,缺乏运动的生命是短暂的。

利用运动增进健康，求之延年益寿，在我国已有悠久的历史了。早在春秋战国时代，就有人模仿禽兽的运动，创造了一系列健身体操，称为“导引术”。传统导引术是一种“神形合练”，即不单是炼形体，而是锻炼精神的锻炼术。这种锻炼术，要求动中有静，静中有动，动静结合，心身俱炼，比起现在的体操更有益于健康。传统导引术种类繁多，是老年人长寿秘诀之一。汉朝时期，“导引术”已相当流行，发展成各种套路保健体操，有40多种不同动作，可分成呼吸运动、肢体运动、器械运动三个部分，可治疗疾病10余种。战国末期，荀子提出：“养备而动时，则天不能病；养略而动罕，则天不能使之全”。意思是养生之道完备，动作适合时宜，天就不能使人生病，养生方法简单，运动减少，天不能保障人体的健康。东汉时期，名医华佗总结了前人模仿禽兽动作锻炼身体的经验，把“熊经鸟伸”的运动发展为“五禽戏”。要人仿效猿、熊、鹿、虎、鸟的动作来锻炼身体。已成为我国古代流传下来的具有民族特色的一种有效的医疗体育和健身运动。气功在我国起源很早，气功种类和练功方法很多，适合于老年人锻炼。气，是指人体的“真气”，是推动人体生命活动的动力，功，是指锻炼的功夫。所谓“气功”是通过某些特定的锻炼方法，对人体的“真气”进行锻炼的功夫。是一种有效的具有民族特色的医疗保健运动。按摩是我国传统健身法之一，有自我按摩和他人按摩两种，仍是在古代导引术的基础上发展起来的，适合于年老体弱或慢性病者锻炼。还有宋代的八段锦，清代的太极拳、近代的老年体操等，以强健筋骨，增加肌力，疏通气血，灵活肢体

为目的，各有独到之处，都是有效的养生锻炼方法。体育运动是多种多样的，老年人应按着个人体质差别，生活环境，合理的选择运动项目，设计出适合的运动方案，力争改善各系统的功能，增进健康，延年长寿。

（二）运动能推迟衰老

人体的衰老进程并不一定和年龄成正比，经常而积极参加体育锻炼是推迟人体衰老的重要手段。许多百岁老年人的长寿秘诀就是爱好体育运动，而运动能使老年人身体各器官保持相对年轻，运动可推迟衰老，延年益寿。根据现代医学的研究，合理的运动将改善老年人各个系统的功能。

1. 增强心脏、血管功能

运动能推迟心脏、血管的衰老，加强心肌的收缩，改善心脏、血管的营养和代谢。运动量越大，活动范围越广，对心脏血管的锻炼也就越大。一般情况下，心脏每分钟只输出5公升左右的血液，而运动时每分钟可输出40多公升血液，为平时的8倍。一般情况下，活动时每分钟心跳次数可增加到150次，而经常锻炼的人活动时心率则变动不大，每分钟心跳次数为86次左右。所以平时不爱锻炼的老年人，稍加活动就感到心悸、气短、胸闷、头昏等，而坚持锻炼的老年人参加活动就没有这种反应。临床观察表明，经过锻炼的心肌会逐渐粗大、冠状动脉循环机能改善，血管增多，血管弹性增强，管腔扩大，整个循环系统代谢率增高，反应性也增

强。从而延缓心脏、血管老化进程，促进脂类代谢，增强血管的弹性，有利于预防动脉硬化、冠心病、高血压等疾病的发生。

2. 改善呼吸功能

运动能延缓肺脏的老化，能提高肺泡的张力，增强肺泡的弹性。运动时耗氧量增加，代谢产物也随之增加并刺激化学感受器，反射性地使呼吸加快加深，从而使膈肌、肋间肌、肺泡等活动增强，与呼吸有关的肌肉，神经也得到锻炼，因而肌纤维变粗，能量贮备和利用能力增高，对刺激反应灵敏，使呼吸系统更加健全。临床观察表明，经常锻炼的老年人，最大吸氧量因老化而比以前减少7毫升；而同年龄组中不锻炼的老年人，因老化而比前减少14毫升。用这个指标来估计，不锻炼的老年人，呼吸系统的老化速度要比经常锻炼的老年人增快一倍。经常锻炼的老年人呼吸次数会逐渐减少，安静时可减少到8次/分~12次/分，呼吸深而匀和，这也是呼吸系统健康的表现。经常锻炼的老年人，可以提高氧极限水平，当运动量不断加大时，机体吸收的氧也随之增多，而产生的氧债和酸性物质反而明显减少，这说明机体的呼吸和血液循环功能增强了，对于保持旺盛的精力、健全的体魄、推迟老化过程等都大有益处，同时也有利于预防慢性气管炎、肺气肿等疾病的发生。

3. 提高消化功能

运动能推迟消化器官的衰老，经常参加运动的老年人，

由于肌肉活动的需要，势必加强消化系统的功能，从而促使胃肠蠕动加强，血运改善，消化液分泌增加，营养物质转化与吸收加速，而且运动时呼吸加深，膈肌大幅度上、下移动和腹肌的大量活动，对胃肠道发生按摩作用，而对增强胃肠消化功能产生了良好的影响。

老年人经常参加锻炼，促进胃肠弹性增强，蠕动加快，血运改善，代谢增强，有利于肝脏、胰腺功能改善。所以运动对防止或推迟消化系统老化很有裨益。

4. 改善神经功能

运动能提高大脑的功能，改善神经系统活动机能。在神经系统的调节和支配下，运动时肌肉各部分进行着有规律而协调地收缩，通过运动使神经系统受到锻炼，经常使神经的兴奋和抑制、传导和反应等性能都得到协调和统一。因此，经常参加锻炼的老年人，能保持精力充沛，动作灵敏，耳聪目明，机体保持柔韧而灵活，各种防御机能良好，却病延年，所以运动有利于神经系统功能的健全。

5. 改善肌肉功能

体育运动能增强肌肉的收缩与舒张能力，韧带的弹性和关节的灵活性。可以使全身肌肉保持正常的张力，体育运动可以改善全身的血液循环，改善肌肉和骨骼的营养，有助于增强肌肉和骨骼的物质代谢，进而延缓了骨的老化过程。长期坚持运动的老年人由于肌肉发达，骨质增强，表现为动作轻快、准确、工作效率高。

6. 提高代谢功能

人进入老年以后，体内新陈代谢能力明显降低。然而只要经常运动，就可以使代谢过程保持旺盛，可以有效地把进入体内的营养物质转变为热能，又将代谢废物不断地清除。长期坚持运动的老年人消化酶活性增高，消化吸收功能增强，新陈代谢也加强，从而生命活动能力保持旺盛。

7. 改善泌尿功能

运动可改善肾脏的血液供应，提高泌尿系统各组织细胞的活力，增强泌尿系统的功能。运动后尿色变深，尿呈乳白混浊状，随尿排出的代谢产物增加。对老年人身体健康很有益处。

8. 改善造血功能

运动可使红细胞生成增多，使骨髓造血功能增强，白细胞和血色素都有一定程度的增加。运动促进造血功能旺盛，提高身体的抗病能力。

体育运动的重要意义在于促进人体的新陈代谢，提高人体各器官对内外各种变化的适应能力，从根本上防止和推迟各种衰老现象的发生和发展。提高预防疾病能力。体育运动可给老年人带来活力，使生活充满生气和欢乐，使精神饱满、精力充沛，提高工作能力。适当的合理的体育锻炼是健康长寿之路。

二、老年人需要体育锻炼

老年人需要体育锻炼。健全的体魄，充沛的精力，渊源于坚持体育锻炼。合理的体育运动可以调节精神、陶冶品格，愉快身心，丰富生活、增强体质、健身防病，抗老防衰，延年益寿。更好的为四化建设服务。

（一）脑力劳动者需要体育锻炼

1. 运动有助于预防大脑衰老

人的大脑重量虽只占体重的 $\frac{1}{5}$ ，但需要人体血液供应总量的 $\frac{1}{5}$ ，约等于全身用氧量的 $\frac{1}{4}$ 。人到老年以后大脑在逐渐退化萎缩，脑细胞数目逐渐减少，大脑及整个精神系统功能减退。兴奋与抑制过程不平衡，记忆力，注意力、推理力等有所减退。合理的适度的运动，可调剂大脑工作状态，使原来兴奋的部位转入抑制，促进休息，恢复疲劳，运动可使脑血液循环加速，改善大脑供氧状态，促进大脑的新陈代谢，保护脑细胞的活力。

2. 运动有助于预防动脉硬化

长期坚持体育运动有助于防止动脉硬化，可以维持大

脑的良好血液供应，充分发挥脑细胞的功能。脑的血液供应来自两侧推动脉和颈内动脉，当动脉硬化缓慢进展过程中，这些动脉内腔逐渐狭窄，血管弹性减弱，管壁变窄，血液粘稠度增加，使脑组织获得的血液供应逐渐减少，由于脑部暂时缺血而产生一系列临床症状，如出现思维能力和记忆能力减退，头昏头晕，疲倦嗜睡，情绪激动，定向力差等。这些经神和精神方面的变化，主要是由于动脉血管硬化所引起。但是，体育运动可以推迟和防止动脉硬化的进展，通过体育锻炼可以加速人体血液循环，使流过脑血管的血流量增加，减少脑血流的阻力，脑细胞得到充足的营养和氧气供应，减慢了大脑细胞功能的衰退，预防动脉硬化的发生；提高了神经系统的灵活性及均衡性，改善兴奋和抑制过程，增强传导性和反应性，健全神经系统功能。

3. 运动有助于预防高脂血症

长期坚持体育运动可以降低血液总胆固醇量，有助于预防高脂血症。血液胆固醇含量增高与动脉硬化有关。胆固醇又可分高密度脂蛋白胆固醇，低密度脂蛋白胆固醇，极低密度脂蛋白胆固醇。低、极低密度脂蛋白胆固醇易在血管壁中沉积，引起动脉硬化，而高密度脂蛋白胆固醇则相反，能从血管壁上把沉着的胆固醇清除出去。经常参加合理的体育锻炼，可以加强体内新陈代谢能力，不断清除代谢废物，从而降低低密度、极低密度脂蛋白胆固醇，提高高密度脂蛋白胆固醇的含量，有利于预防动脉硬化。

(二) 体力劳动者同样需要体育锻炼

1. 体力劳动不能代替体育锻炼

从事体力劳动或家务劳动在某种程度上可促进新陈代谢和血液循环，是一种锻炼方式，对健康有一定益处。但是，体力劳动可代替体育锻炼的说法是不够科学的。体力劳动或家务劳动受到劳动条件、场地的限制，身体常需要保持一定的体位或局限于某种固定的姿势，往往重复做一个或几个单调的动作，只能使部分组织器官、肌肉神经得到锻炼，其效果是不平衡的，不全面的，而且承担过重的体力劳动，可引起过度劳累，甚至导致疾病。然而，参加体育锻炼则可使全身各器官都得到活动，达到锻炼身体目的。从事体力劳动或家务劳动的老年人，参加适当的体育锻炼是很有益的。

2. 体育锻炼可以消除疲劳

适当的合理的体育锻炼可以起到消除疲劳的作用。疲劳是由于局部肌肉活动代谢产物的积累所致，适当的体育锻炼可促进全身血液循环，改善疲劳部位的氧气和营养物质的供应，加速代谢产物的排出，使肌肉收缩能力恢复正常，疲劳就会很快消失。疲劳的发生与大脑皮层兴奋有关，疲劳并不首先发生在局部，而是首先发生在中枢神经系统的高级部位——大脑皮层。大脑皮层支配进行劳动的那一群神经细胞由于长期处于兴奋状态，所以最易出现疲劳。若改换另项活动，