

健身常识与 健身操汇编

任波 张学亮 编著



天津大学出版社

前 言

随着生活水平的提高,群众对健身、康复、文化娱乐等方面的需求越来越强烈,尤其现在实行五天工作制,闲暇时间多了,更需要增加各种有益于身心健康的活动。广泛深入地开展群众性体育运动,对改变传统的生活方式,丰富社会文化生活,促进社会稳定,提高人民生活质量,起着重要作用。经济发展和社会进步,从根本上说取决于提高全民族的素质。这个素质包括思想道德素质,科学文化素质,也包括身体心理素质。所以,不失时机地开展全民健身活动,增强国民体质,是加快经济建设步伐,提高人民生活水平的一项重要战略举措。

“全民健身计划”是一项科学的系统工程,它的基本目标是提高国民的体育参与意识,扩大经常参加体育锻炼的人数,在群众体育事业全面发展的基础上,增强人民体质,改善健康状况。全民健身的关键是要用科学的方法从事体育活动。从幼儿园的孩子到老人,都存在着如何科学地锻炼身体的问题。运动员提高成绩要科学训练,群众的体育锻炼也要讲科学性。只有用科学的方法去指导健身运动,才能达到良好的锻炼效果,才能避免由于方法不当给身体带来的不必要的伤害。

基于这一目的,本书全面、通俗地介绍了各种健身常识和健身方法,适合各年龄阶段和不同层次的读者阅读。同时还编入了适用于不同年龄人员的五套健身操。实践证明,这些健身操适合全民健身运动的特点,即不受场地、器材、经费的限制,而且具有良好的锻炼效果。

本书经天津体育学院黄耕培教授和南开大学体育部薛德辉教授审阅,特此表示感谢。

由于作者水平有限,不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

1996年4月

目 录

第一部分 健身常识

第一章 体育锻炼对人的生理与心理的影响	(1)
第一节 体育锻炼对身体各器官系统的影响	(1)
一、体育锻炼对运动系统的影响	(1)
二、体育锻炼对心血管系统的影响	(4)
三、体育锻炼对血液成分的影响	(6)
四、体育锻炼对呼吸系统的影响	(7)
第二节 体育锻炼对心理的影响	(8)
第二章 体育健身常识	(10)
第一节 如何进行体育锻炼	(10)
一、培养对体育锻炼的兴趣	(10)
二、合理选择运动项目	(11)
三、确定运动强度	(11)
四、体育锻炼前的准备活动	(12)
五、选择运动时间	(13)
第二节 体育锻炼应注意的问题	(14)
一、少年儿童的体育锻炼	(14)
二、青年期的体育锻炼	(16)
三、中老年时期的体育锻炼	(18)
四、女性体育锻炼	(20)
第三节 健身锻炼常识	(22)
一、如何控制运动量	(22)

二、体育锻炼中的能量代谢与有氧训练	(24)
三、体质的概念及测定方法	(25)
四、健康的概念及“12分钟慢跑”测定健康方法	(28)
五、体育锻炼中合理的呼吸方法	(29)
六、如何制定运动处方	(30)
七、体育锻炼中的“疲劳”及消除“疲劳”的方法	(32)
八、运动后为什么会肌肉酸痛	(33)
九、体育锻炼时出现不舒服感觉怎么办	(33)
十、常见的运动损伤及处理方法	(35)
第三章 体育保健常识与科学减肥	(38)
第一节 常见慢性病患者的体育锻炼原则	(38)
第二节 疾病患者在体育锻炼时应注意的问题	(39)
第三节 常见慢性病的体育医疗	(39)
一、颈椎病	(39)
二、肩周炎	(40)
三、腰肌劳损	(41)
四、神经衰弱	(41)
五、慢性支气管炎	(42)
六、老年性便秘	(43)
第四节 体育锻炼中的饮食问题	(44)
一、体育锻炼与营养	(44)
二、运动与进餐之间的间隔时间	(45)
三、剧烈运动后不宜大量吃冷食	(45)
四、剧烈运动后不宜大量饮水	(45)
第五节 科学减肥	(46)
一、肥胖与造成肥胖的原因	(46)
二、科学减肥的最佳方法	(48)

三、减肥中的饮食问题	(48)
四、不要盲目减肥	(51)
五、如何预防肥胖	(53)
第四章 健身方法简介	(54)
第一节 常用健身方法	(54)
一、散步	(54)
二、跑步	(56)
三、拍打运动	(57)
四、太极拳、太极剑	(59)
五、气功	(61)
六、毽球	(63)
七、门球运动	(66)
八、钓鱼	(69)
九、健美运动	(71)
十、健美操	(72)
十一、健身舞	(75)
第二节 利用自然力锻炼的方法	(76)
一、日光浴	(76)
二、空气浴	(77)
三、冷水浴	(78)
第五章 家庭常用健身器	(79)
第一节 哑铃	(79)
一、增强肱二头肌及肩带肌肉力量的练习方法	(79)
二、增强肱三头肌力量的练习方法	(80)
三、增强胸大肌的练习方法	(81)
四、增强三角肌及肩带肌肉的练习方法	(82)
五、增强腕关节和前臂肌肉力量的练习方法	(82)

第二节 拉力器	(83)
一、直臂扩胸拉	(83)
二、单臂推拉	(84)
三、直臂上拉	(84)
四、直臂下拉	(85)
五、颈后臂屈伸	(85)
六、腕关节屈伸	(86)
第三节 健身盘	(86)
一、单手按转	(86)
二、屈体双手按转	(87)
三、坐式扭转	(87)
四、站立转体	(87)
五、屈膝站立扭转	(87)
六、坐盘扭转	(88)
七、双人配合扭转	(88)
八、下蹲式扭转	(89)
第四节 弹簧棒	(89)
一、两臂胸前内收	(89)
二、头后屈臂内收	(90)
三、两臂向下内夹	(90)
四、背头两臂内旋	(91)
第五节 功率自行车、跑步器	(91)
一、功率自行车	(91)
二、跑步器	(92)
三、使用功率自行车、跑步器的注意事项	(92)
第六节 补氧运动健康器	(93)
一、补氧健康运动器的健身作用	(93)
二、使用补氧健康运动器健身的注意事项	(94)

第二部分 健身操汇编

- 一、儿童哑铃健身操 (96)
- 二、青年健身操 (112)
- 三、腰、腹部健身操 (130)
- 四、工间健身操 (141)
- 五、瓶子健身操 (156)

第一部分 健身常识

第一章 体育锻炼对人的生理与心理的影响

第一节 体育锻炼对身体各器官系统的影响

一、体育锻炼对运动系统的影响

人体的运动是由运动系统实现的。运动系统由 206 块骨和 400 多块肌肉以及关节等组成。骨骼构成人体的支架,关节使各部位骨骼联系起来,而最终由肌肉的收缩放松来实现人体的各种运动。体育锻炼可以对运动系统产生良好的影响。

(一)体育锻炼对骨骼的影响

1. 骨的结构。骨是一个器官。它是由骨组织、疏松结缔组织、神经组织等构成的,骨组织是主要成分。人体内新鲜骨的表面有骨膜,骨内有骨髓腔,腔中充满了骨髓。骨膜与骨髓腔之间为骨组织。骨组织又分为骨密质和骨松质。骨密质多长

于骨的表面,骨松质多长于长骨的前后和扁骨的中间夹层。

人体骨骼按其形态可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。长骨有骨体(骨干)和两端(骨骺),主要分布于四肢的游离部分;短骨一般呈立方形,主要分布于手腕和脚腕;扁骨呈板状,面积较大,薄而坚固,主要分布于颅盖;不规则骨的形状各异,多分布于躯干和头颅等处。

2. 体育锻炼对骨的良好影响。人体长期从事体育锻炼,通过改善骨的血液循环,加强骨的新陈代谢,使骨外层的密质增厚,骨径增粗,骨质更加坚固,从而提高骨骼抗折断、弯曲、压拉、扭转的能力。

人体从事体育锻炼的项目不同,对各部分骨的影响也不同。经常从事以下肢活动为主的项目,如跑、跳等,对下肢骨的影响较大;而从事以上肢活动为主的项目,如举重、投掷等,则对上肢骨的影响较大。体育锻炼的效果并不是永久的,当体育锻炼停止后,对骨的影响作用也会逐渐消失,因此,体育锻炼应经常化。同时,体育锻炼的项目要多样化,以免造成骨的畸形发展。

(二)体育锻炼对关节的影响

1. 关节的结构。骨与骨之间以结缔组织相连,构成骨连结,通称为关节。构成关节的主要结构为关节面、关节囊和关节腔。

(1)关节面。关节面是指形成关节的两个相邻部位,其表面覆盖一层关节软骨,多数关节面的软骨为透明软骨,可减少组成关节两骨之间的摩擦,并有缓冲震动和减轻冲击的作用。

(2)关节囊。关节囊为附着在相邻关节面周缘及附近骨表面的结缔组织囊,内含血管和神经等。关节囊的外层称为纤维层,对关节起加固作用;关节囊的内层为滑膜层,可分泌少量

透明的滑液,在关节面之间起润滑作用,以减少摩擦。

(3)关节腔。关节腔是由关节囊和相邻骨关节面软骨共同围成的封闭腔隙,关节腔内的压力较大气压低,此现象称为负压,负压对加固关节起着非常重要的作用。

除关节的主要结构外,还有关节的辅助结构,如关节内软骨、关节韧带等,它们主要对关节起加固、保护和减小摩擦等方面的作用。

2. 体育锻炼对关节的良好影响。科学、系统的体育锻炼,既可以提高关节的稳定性,又可以增加关节的灵活性和运动幅度。体育锻炼可以增加关节面软骨和骨密质的厚度,并可使关节周围的肌肉发达,力量增强,关节囊和韧带增厚,因而可使关节的稳固性加强,使关节能承受较大的负荷。在增加关节稳固性的同时,由于关节囊、韧带和关节周围肌肉的弹性和伸展性提高,关节的运动幅度和灵活性也大大增加。

(三)体育锻炼对肌肉的影响

1. 肌肉的结构。组成肌肉的基本单位是肌纤维,许多肌纤维排列成肌束,表面有肌束膜包绕,许多肌束聚集在一起构成一块肌肉。在肌肉的化学组成中,约 $3/4$ 是水, $1/4$ 是固体物(包括蛋白质,能量物质,酶等等)。每块肌肉一般都可分为肌腹和肌腱两部分。肌腹一般位于肌肉中部,主要由肌纤维(即肌细胞)和血管、神经等组成,肌纤维具有收缩功能。肌腱是由致密结缔组织、神经纤维和毛细血管等构成。肌腱的韧性很大,能承受强大的牵拉力并将力传递给骨,肌肉借肌腱附着于骨。

2. 体育锻炼对肌肉的良好影响。

(1)肌肉体积增加。体育锻炼,特别是有针对性的力量练习,可以增加单个肌纤维的直径,使肌肉体积增加。运动员,特

别是举重等力量性项目的运动员的肌肉体积明显大于一般正常人,这说明体育锻炼和运动训练可以使肌肉体积增大。体育锻炼对肌肉体积的影响非常明显,一般只要进行力量训练就可以使肌肉体积增加,而且练什么肌肉,什么肌肉的体积就增大。

(2)肌肉力量增加。经常参加体育锻炼的人,可动员更多的肌纤维参与活动。譬如一个不经常锻炼的人,最大用力时大约只能动员 60%的肌纤维参加活动,而经常锻炼的人,则可动员 90%的肌纤维参加活动,力量当然就大。经常进行力量锻炼,还能使肌肉产生一系列代谢适应性变化,如肌肉中毛细血管增加,保证氧气及养料的供给,肌肉中能源物质如肌糖元等含量增加,肌肉内各种酶活性提高等,从而保证肌力的发挥。体育锻炼可以增加肌肉力量已被大量实验所证实,而且体育锻炼增加肌肉力量的效果也是非常明显的。

(3)肌肉弹性增加。有良好体育锻炼习惯的人,在运动时经常从事一些牵拉性练习,从而使肌肉的弹性增加,这样可以避免人体在日常活动和体育锻炼过程中由于肌肉的剧烈收缩而造成各种运动损伤。

二、体育锻炼对心血管系统的影响

(一)体育锻炼对心脏机能的影响

1. 心脏的结构与机能

心脏是由心肌构成的中空器官。心脏借心中膈将心脏分为左右两侧,左右两侧又分为心房、心室两部分,这样心脏实际分为左心房、左心室、右心房、右心室四部分。

心脏的主要功能是通过心肌的收缩和舒张活动,推动血液进行血液循环,以满足机体各组织的细胞对氧气、营养物质的需要和代谢产物的排除。

心脏每收缩和舒张一次,称为一个心动周期。在第一个心动周期的舒张期,血液由静脉流入心脏,在收缩期,心肌主动收缩将血液由心脏射入动脉。

心脏每分钟跳动的次数称为心率。心率与心动周期的长短有关,心动周期的时间越短,心率越快,反之,心率越慢。正常人安静状态时心率约在70次/分。心率有较大的个体差异,不同年龄、性别,不同生理状态下,心率有所不同。

心脏每次收缩时,由左心室射入主动脉的血量,称为每博输出量。心输出量等于每博输出量和心率的乘积。

2. 体育锻炼对心脏机能的良好影响

(1)窦性心动徐缓。体育锻炼,特别是长时间小强度体育活动可使人体安静时心率减慢,这种现象称为窦性心动徐缓。窦性心动徐缓现象被认为是机体对体育锻炼的适应性反应,心率的下降可使心脏有更长的休息期,以减少心肌疲劳。

(2)心脏收缩力量增加。经常参加体育锻炼可使心脏细胞内蛋白质合成增加,心肌纤维增粗,使得心肌收缩力量增加,这样可使心脏在每次收缩时将更多的血液射入血管,导致心脏的每博输出量增加。

(3)心室容积增加。体育锻炼后由于心脏收缩力量增加,心肌每次收缩后几乎将心室内的血液全部排空,造成心室内压下降,静脉回心血量增加,心肌纤维被拉长,长时间的体育锻炼可使心室容积增大,每次心室肌收缩前心室内均有较多的血液,因此,心脏每次收缩时射出的血液也较多。

(二)体育锻炼对血管的影响

1. 血管的结构与机能

人体内的血管可分为动脉、静脉和毛细血管,不同类型血管的功能不同。

血液在血管内流动时对血管壁的侧压力是血压。不同类血管有不同的血压。一般所谓血压,多指动脉血压。动脉血压分为收缩压和舒张压,心脏收缩时动脉血压的最高值为收缩压,正常值为100—120毫米汞柱,也就是一般人们说的“高压”。心脏舒张时动脉血压的最低值为舒张压,正常值为60—80毫米汞柱,也就是一般人们说的“低压”。

2. 体育锻炼对血管的良好影响

体育锻炼可以增加血管壁的弹性,这对老年人来说是十分有益的。随着年龄的增加,人体的血管壁弹性逐渐下降,可诱发高血压等老年性疾病。通过体育锻炼增加血管壁的弹性,可以预防或缓解老年性高血压症状。

三、体育锻炼对血液成分的影响

(一)血液的组成

血液是存在于心血管系统内的流动组织,它包括细胞和液体两部分。细胞部分称为血细胞。液体部分称为血浆。人体内的血液总量约占体重的7%—8%。

1. 血细胞。血细胞分为红细胞、白细胞和血小板。

(1)红细胞。又称红血球,是血细胞中数量最多的一种。红细胞的主要功能为运输氧气和二氧化碳,缓冲血液酸碱度的变化。红细胞或血红蛋白数量低于正常值时称为贫血。

(2)白细胞。正常人安静时血液中的白细胞数量为每立方厘米5000—9000个。它的主要功能为防御病菌、免疫和清除坏死组织等。

(3)血小板。正常人的血小板含量为每立方厘米10—30万。主要机能包括促进止血作用和加速凝血两个方面,同时还有营养和支持作用。

2. 血浆。血浆中除含水分外,还有各种血浆蛋白、无机盐、

葡萄糖、激素等物质。血浆具有维持渗透压、保持正常血液酸碱度、防御和体液调节等多种功能。

(二)体育锻炼对血液成分的良好影响

体育锻炼可增加白细胞的数量,提高免疫能力。适宜的体育锻炼可以提高白细胞的数量和功能,特别是可以提高白细胞中具有重要作用的淋巴细胞的数量,这对于提高机体的抗疾病能力是十分重要的。另外,体育锻炼还可以提高人体的自然杀伤细胞数量和免疫球蛋白水平,亦可有效地提高机体抗病、防病的能力。

四、体育锻炼对呼吸系统的影响

(一)呼吸系统的结构

人体的呼吸系统主要包括呼吸道和肺泡。呼吸道是气体进入肺组织的通路,它能分泌粘液、浆液,具有湿润和净化空气的作用。肺泡是肺组织的基本构成单位,是气体交换的场所。

(二)体育锻炼对呼吸系统的良好影响

1. 肺活量增加。肺活量是人体最大吸气后作最大呼气时所能呼出的气体量。它是衡量少年儿童生长发育和健康水平的重要指标。经常参加体育锻炼,特别是做一些伸展扩胸运动,可使呼吸肌力量增强,胸廓扩大,有利于肺组织的生长发育和肺的扩张,使肺活量增加。另外,体育锻炼时,经常性的深呼吸运动,也可促进肺活量的增长。

2. 肺通气量增加。单位时间内吸入(或呼出)的气体总量为肺通气量,一般以每分钟计算。体育锻炼由于加强了呼吸肌力量,可使呼吸深度增加,以有效地增加肺的通气效率,因为在体育锻炼时如果过快地增加呼吸频率,会使气体往返于呼吸道,使真正进入肺内的气体量反而减少。而经常参加体育锻

炼的人,就可在增加呼吸深度的前提下,适当地增加呼吸频率,从而使运动时的肺通气量大大增加。研究表明,一般人在运动时肺通气量仅能增加至 60 升/分左右,有体育锻炼习惯的人运动时肺通气是可达 100 升/分以上。

3. 氧利用能力增加。体育锻炼不仅可以提高肺的通气能力,更重要的是可以提高机体利用氧的能力。一般人在进行体育活动时只能利用其氧最大摄入量的 60%左右,而经常参加体育锻炼的人可以使这种能力大大提高。

第二节 体育锻炼对心理的影响

“健康”不仅仅指身体的功能正常、发育良好、体格健壮,它还包括另一方面重要内容,即良好的心理状态。联合国世界卫生组织(WHO)对健康的解释为:健康仅仅是没有疾病,而是身体上、心理上和社会适应上的完好状态。

心理因素对疾病,特别是造成人类死亡的疾病,如心血管疾病、脑血管疾病和癌症等有重要影响,在这些疾病的发生和发展过程中,情绪因素、个性特征、生活条件等起着重要作用,尤其是各种生活条件,如工作长期超负荷、人际关系冲突、意外事故和挫折等作为社会心理应激刺激使机体产生应激反应,出现生理、心理疾患。而体育锻炼对预防身心疾病和心理健康有一定的促进作用。

研究表明,长期进行体育锻炼和长期进行渐进性放松练习(全身各部位依次紧张再放松的放松方法)均可降低工作压力较大的妇女的焦虑水平并提高她们的自定效能(一个人对自己能否成功地完成一项任务所持有的信心和期望,即对自己成功地完成一项任务所具备的潜在能力的认识)。

1991年,彼特鲁茨罗等人对1960年至1989年进行的104项有关体育锻炼对焦虑控制作用的研究进行了元分析,其结果表明:运动时间必须长于20分钟,才能有效地降低焦虑,渐进性放松练习同体育锻炼一样可以有效地降低状态焦虑(波动的、暂时的焦虑状态),长期进行有氧训练能更有效地降低特质焦虑(长期的、稳定的焦虑倾向)。

1992年,拉方舟等人对1985年至1990年间涉及有氧练习和焦虑、抑郁之间的关系的研究进行了总结分析,结果表明有氧练习对长期的轻度到中度的焦虑症和抑郁症有治疗作用;锻炼者参加锻炼前的焦虑、抑郁程度越高,受益于体育锻炼的程度也越大。

美国宾夕法尼亚大学体育心理教授哈里女士认为:“体育运动对人的健康和身段的健身有极大的帮助,对人的心理健康及性格的发展也能产生积极影响。强健的体格使人们更具有耐心和充沛的精力,可消除轻微的情绪低落,能医治一些精神上的病痛。”

总的来说,系统的体育锻炼不但对生理功能有明显的促进作用,对心理健康也同样具有重要的作用。