



农村体育健身常识 之②3



体育

健身常识

为了响应党和国家繁荣农村体育和“亿万农民健身运动”的号召和政策，特编写本书，主要内容包括：大众体育运动常识，常见体育健身项目健身运动常识，基础体育综合知识和奥运知识等。希望本书为农村体育事业的开展和繁荣，起到示范激励和推动作用，引导广大农民朋友积极参与体育健身、体育比赛、运动保健，达到增强农村人口体育素质的目的。

刘利生/主编 余志雄/副主编

陕西科学技术出版社

“农家书屋”必备书系·第7卷·农村体育健身常识

之二十三

体育健身常识

主 编 刘利生

副主编 余志雄

陕西科学技术出版社

目 录

第一章 体育健身常识	(1)
第一节 健康的标准和影响因素	(1)
第二节 体育健身知识	(7)
第二章 青少年体育健身常识	(16)
第一节 青少年身体特点与体育健身	(16)
第二节 青少年体育健身常见问题	(21)
第三章 中老年人的体育运动保健	(33)
第一节 中老年人的体质特点	(33)
第二节 中老年人体育健身须知	(40)
第四章 体育健身运动损伤与处理	(65)
第一节 运动操作概述	(65)
第二节 常见运动操作及处理	(67)
附录 体育健身营养常识	(84)

第一章 体育健身常识

第一节 健康的标准和影响因素

身体健康的标准

体育健身是以增强体质、促进身心健康为目的。怎样才算是身体健康呢？有人认为“能吃能睡就是健康”，有的理解为“不生病”或“不虚弱”。实际上在1948年世界卫生组织已给健康下过这样的定义：健康不但意味着不生病、不虚弱，而且意味着身心及社会生活都处于完全健康的状态。要达到健康的标准，一般来说应具备以下几个条件：

（1）心肺功能好。心脏和肺脏是主要的内脏器官。健康的心脏，心肌发达，血容量大，每跳动一次能排出血液80~110毫升，比一般人多20~30毫升。健康的肺脏，肺活量比一般人大，肺内气体交换良好，胸廓发达，呼吸肌强壮，呼吸缓慢而深沉，每分钟呼吸10次左右就能满足身体对氧气的需要（一般人需要呼吸13~18次），这种功效高，用力省的呼吸方法，能够防止呼吸器官过度劳累，发生呼吸道疾病。当心脏功能增强时，肝脏、胃肠等内脏器官的血液循环旺盛，营养供应充足，也处于健康状态。

（2）生长发育良好。健康的人，身体发育比较好，表现为个

子高大,身材匀称,肌肉丰满,四肢有力。同样年岁的两个人,如果这人比那人身高,体重、胸围呼吸差、肺活量、握力、弹跳力的指标高,说明这个人比那个人身体健康。当然,身体发育的好坏,还和地区、遗传、种族、营养等有关系,不能单从某一方面来判断。

(3)身体素质好。人们的劳动、运动以及日常生活中的各种动作,都是由神经系统支配的不同形式的肌肉运动。肌肉所表现出来的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等素质的差别,能够反映出人的神经系统和内脏的功能。因此它也是健康的重要标志。健康的人,肌肉的体积大,力量大,可占体重40%~50%。

(4)神经系统的功能好。大脑是身体的主宰,指挥着身体的一切活动。不管是工作、学习、思考、判断,还是日常生活中的各个方面的行动都受大脑的支配。平时吃得香,睡得甜,不头痛,不失眠,工作效率高,无疑是一种健康的表现。

(5)对外界环境的适应和抗病能力强。外界是不断变化的,人体必须适应外界环境的各种变化。当外界气温升高时,身体通过皮肤毛细血管的扩张向外散热;当外界温度降低时,身体通过肌肉产热,皮肤血管收缩,减少向外散热,以便保持体温的平衡。健康的人,天热了不易中暑,天冷了不易感冒就是这个道理。人体对传染病的抵抗力也是一样,身体健康的人,血液中的抗体多,在同样的环境中,不容易得传染病。

由此,一个健康的人应当是:

有充沛的精力,能够从容地应付生活和工作的压力而不感到过分紧张;

处事乐观,态度积极,乐于承担责任,事无巨细不挑剔;

善于休息,睡眠良好;

应变力强,能适应外界环境的各种变化,能抵抗感冒等一般性传染病;

体重适当,身体匀称;站立时,头、肩、臂位置协调;

眼睛明亮,反应敏锐,眼睑不发炎;

牙齿清洁,无洞,无痛感;牙龈颜色正常,无出血现象;

头发有光泽,无头屑或头屑很少;

皮肤有弹性,肌肉丰满,走路轻松。

衡量一个人健康与否,除了一般标准以外还有特殊标准。从职业上讲,战士服役和学生入学的健康检查标准是不一样的;一般职员和运动员的健康标准,也不相同。从人体医学上看,人的不同年龄阶段,男女性别、地域差异,不同民族在健康要求上的标准也是各不相同的。此外,还有心理上的健康标准。可见,健康是一个综合因素,很难有一个统一的要求和共同的标准。

目前的科学研究证明,一个人的身体健康与否,虽然和先天遗传有关系,但是起决定性作用的还是后天锻炼。有些人年轻时身体很好,由于不参加锻炼,身体也会慢慢垮下来;有些人本来身体很弱,但通过锻炼也会慢慢健康起来。这就提醒我们,不管现在身体如何,只要参加锻炼,身体就会更加健康。

影响人体健康的因素

影响健康的因素是多方面的,主要有环境因素、生物因素、生活方式因素和保健服务因素。

(1)环境因素。环境对人类健康影响极大,无论是自然环境还是社会环境,人类一方面要享受它的成果,一方面要接受它带来的危害。自然界养育了人类,同时也随时产生、存在和传播着危害人类健康的各种有害物质。气候、气流、气压的突变,不

仅会影响人类健康,甚至会给人类带来灾害。在社会环境中,政治制度的变革,社会经济的发展,文化教育的进步与人类的健康紧密相连。例如:经济发展的同时带来了废水、废气、噪音、废渣,对人类健康危害极大。不良的风俗习惯、有害的意识形态,也有碍人类的健康。因此,人类要健康,就必须坚持不懈地做好改善环境、美化环境、净化环境和优化环境的工作。

(2)生物因素。在生物因素中,影响人类健康最重要是遗传因素和心理因素。现代医学发现,遗传病不仅有两三千种之多,而且发病率高达20%。因此,重视遗传对健康的影响具有特殊意义。心理因素对疾病的产生、防治有密切关系,消极心理因素能引起许多疾病,积极的心理状态是保持和增进健康的必要条件。医学临床实践和科学研究证明,消极情绪如焦虑、怨恨、悲伤、恐惧、愤怒等可以使人体各系统机能失调,可以导致失眠、心动过速、血压升高、食欲减退、月经失调等疾病。积极的、乐观的、向上的情绪,能经得起胜利和失败的考验。总之,心理状态是社会环境与生活环境的反映,是影响健康的重要因素。

(3)生活方式因素。生活方式是指人们长期受一定文化、民族、经济、社会、风俗、家庭影响而形成的一系列生活习惯、生活制度和生活意识。人类在漫长的发展过程中,虽然很早就认识到生活方式与健康有关,但由于危害人类生命的各种传染病一直是人类死亡的主要原因,就忽视了生活方式因素对健康的影响。直到19世纪60年代以后,人们才逐步发现生活方式因素在全部死因中的比重越来越大。例如,1976年美国年死亡人数中,50%与不良生活方式有关。可见,养成良好的生活习惯对于健康是多么重要。

(4)保健服务因素。决定健康的因素十分复杂,保健服务

是极为重要的因素。世界卫生组织把卫生保健服务分为初级、二级和三级,实现初级卫生保健是当代世界各国的共同目标。其基本内容是:

①健康教育;②供给符合营养要求的食品;③供给安全用水和基本环境卫生设施;④妇幼保健和计划生育;⑤开展预防接种;⑥采取适用的治疗方法;⑦提供基本药物。

这些无疑对人类健康提供了根本性的保障。

肥胖的标准

目前专家们认为,肥胖是指:当人体摄取食物过多,而消耗能量的体力活动减少,摄入的热量超过了机体所消耗的热量,过多的热量在体内转变为脂肪大量蓄积起来,使脂肪组织异常地增加,体重超过正常值 20% 以上,有损于健康的一种超体重的状态。

那么,怎样计算标准体重呢?

成人标准体重计算有多种公式,按布诺卡(Broca)公式,我国专家认为中国成人标准体重可使用下列公式:

标准体重(千克) = 身高(厘米) - 100(适用于 165 厘米以下者)

标准体重(千克) = 身高(厘米) - 105(适用于 165 - 175 厘米者)

标准体重(千克) = 身高(厘米) - 110(适用于 176 厘米以上者)

女性体重比男性相应组别减去 2.5 千克。

1986 年由中国军事医学科学院等单位推出中国成年人理想体重的计算方法并受专家、学者认定。提出南方、北方以长江

为界的计算公式:

北方人,理想体重(千克)=[身高(厘米)—150]×0.6+50

南方人,理想体重(千克)=[身高(厘米)—150]×0.6+48

肥胖度(%)=(实际体重—理想体重)/理想体重×100%

评定:肥胖度在±10%为正常;大于10%~20%为过重;超过20%以上为肥胖。

1. 有效地减肥方法

由于超体重的肥胖对人们健康构成很大的危害,减肥问题已经引起人们的广泛重视。尽管对减肥有多种多样的说法和做法,但实践表明:

(1)减肥的关键在于运动。目前,专家们认为,要减肥一是节制饮食,二是加强运动,即减少摄入的热量,或者努力消耗体内的热量。所以说值得大力提倡的是两个方面:一是平衡膳食,另一个就是运动。

(2)科学节食与运动相结合。一般限制饮食,适当减少碳水化合物及脂肪摄入,仅对轻度肥胖者有效。对较重肥胖者严格限制饮食减肥效果不能持久,单纯限制饮食能控制体重者一般不到20%,大约50%的人在2~3年内恢复以前的体重。

2. 制定减肥运动处方

(1)减肥运动的强度。从能量消耗的角度来看,强度中等的运动(如长跑),可以持续较长的时间,总能量消耗就多。而且中等强度运动除了糖以外,脂肪是供能的重要来源。根据这个道理,时间长、中等强度的运动对减肥效果最好。

日本爱知大学运动医疗中心提出的运动减肥方案是:运动强度为最大运动量的40%~60%;每次运动2.5小时,消耗能量1004.5~1255.7千焦耳(240~300千卡);每周运动3次以

上,有人认为减肥运动最佳心率的计算方法是:(220—年龄—安静心率) $\div 2$ + 安静心率。

(2)选择适合的运动项目。一是锻炼全身体力和耐力的有氧运动项目,如长距离步行、慢跑、自行车和游泳等;二是锻炼肌力、肌肉耐力为目标的拉力器等静态运动;三是准备活动和整理活动的伸展体操。尤应注意不断更换运动内容,以免厌烦。但有高血压和冠心病时,不要做等长(静力)运动,以免引起心率过快和血压升高。

(3)制定减肥目标和计划。美国运动生理学家莫尔豪斯认为:减肥必须采取理智和稳健的方法,即根据自己的实际情况制定切实可行的减肥目标和计划,然后逐渐调整热量消耗与饮食的关系。他提醒减肥者,在1周内减体重不应超过0.45千克,否则不能真正长久地减肥。

有了目标即可实行每周0.45千克的减肥计划。由于0.45千克脂肪可以产生14649千焦耳(3500千卡)的热量,所以,平均每天要比摄入量多消耗20927千焦耳(5000千卡)。消耗这些热量的最佳办法是:每天减少8371千焦耳(2000千卡)热量的食物,再用运动多消耗12556千焦耳(3000千卡)。

第二节 体育健身知识

体育健身的概念

所谓健身,实际上就是健全人的身体,增强人的体质。因此,健身是人类的一种社会实践形式,是人的身体自我完善和发展的过程。

由于体育是以“身体运动”为基本特点,以“强身健体”为最本质的功能,这样,人们就把体育与健身紧紧地联系在一起,形成一个新的概念,即“体育健康”。那么,何谓“体育健身”呢?“体育健身”就是运用体育的身体练习为手段,以增强体质、促进身心健康为目的,达到身体的完善和发展的一种社会实践活动。

体育健身手段的概念

健身手段是人们为了增强体质、娱乐身心、强身祛病而采取的各种身体活动或练习的内容和方法的总称。

体育健身手段,广义上可以指一种活动形式,如越野、登山等;狭义上可指某一种身体练习的动作,如一个俯卧撑也算一个体育健身手段。体育健身手段来源于生产劳动、军事活动、日常活动、休闲娱乐的一些动作和对动物动作的模仿(如五禽戏、大雁功、蛙泳等)以及一些征服自然的手段(如滑雪、泅渡等)。它来源于生活又不同于日常的生活技巧,反映着体育的固有特点。对体育健身手段的创造运用可以追溯到两千多年前,当时古希腊地区的赛跑、角力、投掷等竞赛项目以及我国用以增进健康、医疗疾病的“导引术”等都是早期创造运用体育健身手段的例子。体育健身手段随社会的进步而逐渐发展,其内容形式日益丰富,方法日趋科学。体育产生初期的手段大多是为了更好地生存而采用的健康性手段,随着社会生产生活水平的提高以及竞技运动的高度发达,娱乐性手段和现代化训练手段越来越多。因此,可以说健身手段能反映社会的文明程度。体育健身手段不受政治制约,只要手段本身容易被人们接受,它就能跨越国界,推向世界。另外,健身手段的产生和发展总是与民族爱好、

地理环境、自然条件有关。

体育健身手段的类型

体育健身手段多种多样,一般常用的有体育游戏、体操、舞蹈、竞技运动项目、野外活动和我国传统的武术、气功等。据其解决的任务和目的不同,可分为以下几类:

第一类:锻炼类手段。用于健身,以及治疗和预防某些疾病,其特点是动作轻缓,强度在中等以下,如健身跑、太极拳、气功等。

第二类:健美类手段。主要用于健美体形,端正姿态。其特点是动作协调、灵活、富有美感,对改善体形有明显作用。如杠铃练习、健身操(舞)等。

第三类:娱乐类手段。用于丰富生活,使人的身体和精神得到放松和休息,它的特点是趣味性强,轻松愉快。如钓鱼、旅游、高尔夫球等。

第四类:冒险类手段。主要用于锻炼胆量,创造奇迹。有一定的冒险性和惊险性。如乘气球空漂、悬崖跳水、踏浪滑水等。

第五类:军事实用技能训练类。特点是体育健身与军事技能结合紧密,有一定的强度和军事实用性。如障碍跑、武装越野、投弹、格斗、特项体操、泅渡、爬山、攀登等。通过训练可以提高人的速度、力量、耐力和灵活性,增强体质。

健身手段是多种多样的,它们所起的作用各不相同;因此在运用时,要有针对性地加以选择才能收到良好的效果。

运动处方的概念

病人到医院看病,医生要给病人开医疗处方,病人将按其处

方服药治病。而由指导医生或教练员给运动锻炼的人,按其年龄、性别、心肺或运动器官的功能、运动经历和健康状况等特点,用处方的形式规定适当的运动内容和运动量,则称为运动处方。

运动处方的主要内容包括:运动项目;运动强度;每次运动的持续时间;运动频率以及有关注意事项等等。

体育锻炼因何能改善冠心病

(1)增加心肌供氧量,增强心脏工作效率。有些学者对于冠心病运动前后的冠状动脉核素造影证实,运动可使冠状动脉狭窄和阻塞段两侧的小血管分支扩张并互相接通,建立侧支循环明显增加,从而增加了心肌的血液灌注,提高心肌摄取和利用氧的能力,降低心肌耗氧量。

体育锻炼可使心肌发达肥厚,收缩力加强,心率变慢,使心舒张期相对延长,每次搏出量增加,使静脉血回流加速。据研究运动使心肌收缩力增强的机理,可能是运动提高心肌细胞浆网对钙离子的摄取、贮存和释放能力。

(2)运动降低血液胆固醇的含量。有助于调整高密度脂蛋白和低密度脂蛋白之间的比值,是预防和治疗冠心病的重要机理。近10年来胆固醇危害心脏的机理的研究已有新的突破。因此,美国近年推崇饮食和锻炼治疗冠心病。一试验小组摒弃心外科手术和药物,利用彻底改变冠心病患者的生活方式(包括低脂肪饮食、戒掉烟酒,适度锻炼,练瑜伽术、沉思等),来防治冠心病,并认为“素食疗法”可辅助治疗冠心病。

(3)减轻冠心病危险因素的威胁。锻炼能够减肥、降低体重,从而相对减少心脏负荷、纠正脂质代谢的异常,有助于防止病变的活性有关。由于运动能使脂肪酸分解加强,合成减少,组

织对脂肪酸的利用增加,从而减重和防止肥胖。适当的运动还能稳定血压,降低血糖等,还有助于戒烟。

(4)改善情绪。纠正焦急、抑郁等不良心理状态,提高应激能力。运动疗法、气功、心理治疗等均具有这方面的良好作用。

为什么体育锻炼可以增高

众多的研究证明,体育锻炼在一定程度上对增进身高有着良好的作用,其主要机理:

一是可以加快自身血液循环,使新陈代谢旺盛,改善肌肉和骨骼系统的营养;二是适量的锻炼可以增加对骨端骺板的刺激,长骨两端的骨骺软骨就会经常地挤压和摩擦,加速骨细胞的增殖,从而促进骨骼的增长;三是体育锻炼还可以调节神经和内分泌的功能,刺激脑垂体分泌生长素,增加血液中雄激素的浓度。

一般认为对长高最有效的锻炼项目,是弹跳、自由体操、单杠、吊环、篮球这几项运动,根据对骨结构和生长规律的作用大体可分以下三类运动。

第一类,弹跳、跑步和下肢运动:弹跳包括跳绳、跳橡皮筋、蛙跳、纵跳、跳高及伸手摸高,还可进行上下楼梯、爬山、踢毽子及滑冰、滑雪等。通过这类运动,增强下肢承受重力和其他方向压力的作用,使骺软骨在运动中不断受到挤压和摩擦的刺激,强化骨细胞不断地加快分裂、吸收、骨化,加速骨骼长粗、伸长。

第二类,伸展运动:如徒手操、韵健操、健美操、自由体操、单杠(悬垂、引体)、踢腿、压腿及游泳等。通过这类运动使关节充分伸展,肌肉、韧带拉长并增强其柔韧性。如单杠引体向上可以拉伸脊柱,促进脊椎骨的生长,游泳可以使全身各部分得到舒展和锻炼,均有利于长高。

第三类,全身性运动:如各种球类运动(篮球、乒乓球、羽毛球、排球等)、游泳、划船、舞蹈等。全身运动能使血液循环加快,新陈代谢旺盛、生长素分泌增多,使食欲与睡眠良好,增强体质。

体育健身须持之以恒

体育锻炼增强体质,是因人体的结构和功能的变化逐渐积累、逐渐完善、逐渐提高的结果,决非是一朝一夕之功。只有坚持长期体育锻炼,才能促使这些变化得到巩固和扩大,才能不断地增强体质。如果中断体育锻炼,人体结构和功能上的变化,仍可以逐渐消退。因此,体育健身必须持之以恒,贵在坚持。

年轻时经过长期系统训练的人,是否会一生健康并长寿?也就是说,年轻时的运动效果是否能保证一生健康?围绕这个人人关心的问题,人们发表了许多有关运动与寿命的调查报告,有的报告认为运动员的寿命比一般人长,而有的报告上说并非如此。运动对健康的作用,由于运动项目的不同而各异。长期运动一旦终止,有的会引起不良结果。例如运动后肥胖,由于运动中止,每天消耗的能量相对减少,所以,摄取的热量也应减小。许多人运动终止后饮食习惯并未随之改变,这样必然引起肥胖,并由此发展成高血压、糖尿病、缺血性心脏病等。所以,要想通过运动而求得终生健康,就必须在一生中不断地进行适当的运动,养成运动的习惯。年轻时集中运动,并不能获益终生。当然,还必须根据各个年龄阶段的特点而确定适应的运动。

如何科学选择体育健身项目

体育健身不同于运动训练,其目的在于强身健体,而不在于

创造运动成绩。所以,在选择体育健身项目时,应考虑到:

1. 因人而异

不同年龄、性别的人,具有不同的解剖生理和心理特点;不同健康水平和锻炼基础的人,身体各器官系统功能活动水平不同。因此,体育锻炼的项目,要符合锻炼者的身心特点。如儿童少年适宜于游戏、舞蹈、游泳、跳绳等运动;青壮年则适宜于跑步、游泳、球类、武术、自行车运动等等;中老年则适宜于慢跑、太极拳、气功、健身操等等;而对于一些有某些疾病的人,则应采用具有专门作用的锻炼项目才能收到较好的效果。

根据锻炼者的身心特点和锻炼目的不同而选择适宜的锻炼项目,一般可分为以下几种:发展心肺功能的锻炼,可采用慢跑、游泳等;发展力量素质的锻炼,可采用哑铃、拉力器、跳跃练习等;发展耐力素质的锻炼,可采用长跑,变速跑等;发展速度的素质的锻炼,可采用加速跑等手段;发展协调性和柔韧性则可采用武术、舞蹈等等。

2. 因地制宜

最理想的健身运动环境是空气新鲜、阳光充足、安静幽雅的公园、树林、海滨和湖畔。因为优美的环境往往使人心旷神怡,精神——神经系统得到了充分的松弛,将有利于提高健身的效果。如果没有这样好的环境条件也不必发愁,因为许多健身运动是不受场地限制的,一般在卧室、阳台和庭院里都可以进行。例如天雨时,可做室内运动,但天气条件允许时,应尽量在室外运动;住在高层居室的人,可以利用每天上下楼梯来锻炼身体;住在山区的人,可以参加爬山;年龄较大而行动不便的老年人,可在阳台上打太极拳或做广播操,家庭成员之间,也可以在室内跳交谊舞或做游戏等。

3. 因时制宜

参加体育健身,最好把锻炼时间固定下来,天长日久就会形成条件反射,这将对体育健身起到极好的帮助。而固定时间的选择同样也要依据个人的爱好、工作性质和生活条件来决定。不过以清晨起来后为最佳时间。因为,清晨空气新鲜,休息一夜的肢体也需要活动一下。此外,近年来生理学家发现,通过运动可以使大脑分泌一种叫做“安道芬”的化学物质,它具有兴奋神经系统的作用,可以使人维持兴奋状态达十几个小时以上,而且在早晨运动时“安道芬”分泌最多。所以选择清晨为固定锻炼时间,可以为一天的工作打下良好的基础,使人整天都处于精力充沛,神清气爽的状态之中。如果没有时间保障,可以在运动中遵循因时制宜,把体育锻炼贯穿在日常生活之中的原则。为了充分体现把运动贯穿在日常生活之中的原则,这里还要强调“三个不要”:

能够坐着时不要躺着;

能够站着时不要坐着;

能够活动时不要站着。

此外,春、夏、秋、冬,寒暑交替,对运动项目的选择也会产生一些影响,如:春天的踏青、垂钓;夏天的游泳;秋天郊游;冬天滑冰、跑步等等。

为什么体育健身必须适度运动

中医理论历来非常重视运动或体力活动对养生的重要作用。在《内经》中曾指出“和于术数”对健康长寿的意义,“术数”是指包括各种体育锻炼方法在内的养生之道。《吕氏春秋·尽数篇》中说“流水不腐、户枢不蠹。形气也然,形不动则精不流,精不流则气郁”,意思是说体育活动能健身防病。后汉名