

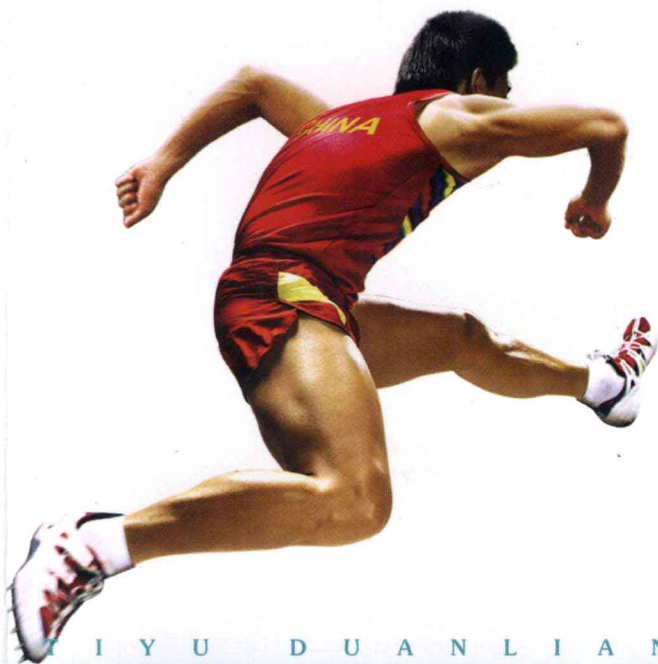
健 / 康 / 教 / 育 / 书 / 系



体育锻炼常识

关月玲 / 编著

体育锻炼能增进身体健康，使疲劳的身体得到积极的休息，使人精力充沛地投入学习、工作。



I Y U D U A N L I A N C H A N G S H

西北农林科技大学出版社

建 / 康 / 教 / 育 / 书 / 系



体育锻炼常识

关月玲 / 编著

体育锻炼能增进身体健康，使疲劳的身体得到积极的休息，使人精力充沛地投入学习、工作。



I Y U D U A N L I A N C H A N G S H I

西北农林科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

体育锻炼常识 / 关月玲编著. -- 杨凌: 西北农林科技大学出版社, 2012.9
ISBN 978-7-81092-751-2

I. ①体… II. ①关… III. ①体育锻炼—青年读物②体育锻炼—少年读物
IV. ① G806-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 216428 号

体育锻炼常识

关月玲 编 著

出版发行 西北农林科技大学出版社

地 址 陕西杨凌杨武路 3 号

邮 编: 712100

电 话 总编室: 029—87093105

发行部: 87093302

电子邮箱 press0809@163.com

印 刷 北京建泰印刷有限公司

版 次 2012 年 09 月第 1 版

印 次 2012 年 09 月第 1 次

开 本 16

印 张 11

字 数 198 千字

ISBN 978-7-81092-751-2

定价: 21.80 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

目 录

第一章 体育锻炼概述

第一节	体育锻炼的概念	(1)
	一、体育	(1)
	二、体育锻炼	(4)
第二节	体育锻炼的作用	(5)
	一、对生理方面的作用	(5)
	二、对心理方面的影响	(7)
第三节	体育锻炼的意义	(7)
	一、体育锻炼能改善中小学生的神经系统功能	(8)
	二、体育锻炼能提高中小学生的循环系统的功能	(8)
	三、体育锻炼能增强中小学生的运动系统功能	(9)

第二章 体育锻炼生理卫生常识

第一节	体育锻炼对人体形态、机能的影响	(11)
	一、体育锻炼对运动系统的影响	(11)
	二、体育锻炼对心血管系统的影响	(14)
	三、体育锻炼对血液成分的影响	(16)
	四、体育锻炼对呼吸系统的影响	(18)
第二节	体育锻炼的一般生理卫生知识	(20)
	一、如何进行体育锻炼	(20)
	二、体育锻炼前要做好准备活动	(21)
	三、怎样选择体育锻炼的时间	(22)
	四、体育锻炼时如何控制运动量	(24)

五、体育锻炼时要注意合理的呼吸方法	(25)
六、体育锻炼时出现不舒服感觉怎么办	(26)
七、体育锻炼后不要暴饮暴食	(27)
八、剧烈运动后切勿立即坐下休息	(28)
九、体育锻炼后的营养补充	(29)
十、运动后肌肉酸痛怎么办	(30)
第三节 青少年体育锻炼应注意的问题	(31)
一、运动系统的特点与注意的问题	(32)
二、心血管系统的特点与注意的问题	(32)
三、呼吸系统的特点与注意的问题	(33)
四、神经系统的特点与注意的问题	(33)
第四节 常见运动损伤和运动性疾病的急救及处理	(33)
一、休克	(33)
二、出血	(34)
三、骨折及骨折临时固定	(36)
四、脱位	(38)
五、晕厥	(39)
六、心跳和呼吸骤停的急救	(40)

第三章 体育锻炼对心理健康影响

第一节 体育锻炼对心理健康的积极效应	(42)
一、体育锻炼强度对心理健康的影响	(43)
二、体育锻炼对心理健康的积极影响	(43)
第二节 体育锻炼对心理健康的消极影响	(45)

第四章 体育锻炼的原则和方法

第一节 体育锻炼的原则和方法简介	(46)
一、体育锻炼的原则	(46)
二、体育锻炼的基本方法	(48)

第二节	提高身体机能的体育锻炼方法	(50)
一、	提高心肺循环系统功能的手段和方法	(50)
二、	提高肌肉力量和耐力的手段和方法	(53)
三、	提高身体柔韧性的手段和方法	(63)
第三节	制定个人锻炼计划	(67)
一、	制定锻炼计划的原则	(67)
二、	制定锻炼计划的目的	(68)

第五章 体育锻炼与合理的营养膳食

第一节	体育锻炼与营养的关系	(69)
一、	热量	(69)
二、	热能物质的比例	(70)
第二节	中学生饮食	(72)
一、	中学生在饮食上存在的问题	(72)
二、	中学生的合理饮食	(73)

第六章 体育锻炼与青少年成长

第一节	青少年身心发育的特征	(76)
一、	青少年期的生理发展变化	(76)
二、	青少年认知的发展	(77)
三、	青少年的社会性发展	(79)
第二节	体育锻炼对青少年成长的影响	(83)
一、	体育锻炼是培养学生良好的思想行为、道德品质和 塑造完美个性的重要手段	(83)
二、	体育锻炼对学生智力水平的提高及促进作用	(84)
三、	体育锻炼对增强学生的审美意识和 促进心理健康的积极影响	(85)

第七章 常见的几种运动及其常识

第一节	足球运动常识	(87)
一、足球运动	(87)	
二、足球运动的基本特点	(92)	
三、基本技术与练习方法	(93)	
四、足球运动的基本战术分析	(105)	
五、常见的足球运动创伤及处理方法	(108)	
六、冬季足球运动注意事项	(110)	
七、足球运动的好处	(111)	
第二节	篮球运动常识	(113)
一、篮球	(113)	
二、意义与作用	(130)	
第三节	乒乓球运动常识	(132)
一、乒乓球运动常识	(132)	
二、乒乓球的技术基本因素	(140)	
三、乒乓球运动的意义	(149)	
第四节	羽毛球运动常识	(151)
一、羽毛球运动常识	(151)	
二、运动特点	(159)	
三、羽毛球初学者的注意事项	(160)	
四、羽毛球运动前的注意事项	(161)	
五、羽毛球对学生身心健康的影响	(164)	
附 录	国家体育锻炼标准施行办法	(166)

第一章 体育锻炼概述

体育锻炼是指人们根据需要自我选择,运用各种体育手段,并结合自然力和卫生措施,以发展身体,增进健康,增强体质,调节精神,丰富文化生活和支配余暇时间为目的的体育活动。

第一节 体育锻炼的概念

一、体育

1. 体育

体育虽然有悠久的历史,然而“体育”一词却出现得较晚。在体育一词出现前,世界各国对体育这一活动过程的称谓都不相同。体育一词,其英文本是 physical education,指的是以身体活动为手段的教育,直译为身体的教育,简称为体育。在古希腊,游戏、角力、体操等曾被列为教育内容。17~18世纪,在西方的教育中也加进了打猎、游泳、爬山、赛跑、跳跃等活动,只是尚无统一的名称。18世纪末,德国的 J. C. F. 古茨穆茨曾把这些活动分类、综合,统称为“体操”。进入19世纪,一方面是德国形成了新的体操体系,并广泛传播于欧美各国;另一方面是相继出现了多种新的运动项目。在学校也逐渐开展了超出原来体操范围的更多的运动项目,建立起“体育是以身体活动为手段的教育”这一新概念。于是,在相当的一段时间里,“体操”和“体育”两个词并存,相互混用,直到20世纪初才逐渐在世界范围内统一称为“体育”。1762年,卢梭在法国出版了《爱弥尔》一书。他使用“体育”一词来描述对爱弥尔进行身体的养护、培养和训练等身体教育过程。由于这本书激烈地批判了当时的教会教育,而在世

界引起很大反响，因此“体育”一词同时也在世界各国流传开来。从这里我们可以清楚地看到，“体育”一词的最初产生是起自于“教育”一词，它最早的含意是指教育体系中的一个专门领域。

到19世纪，世界上教育发达国家都普遍使用了“体育”一词。而我国由于闭关自守，直到19世纪中叶，德国和瑞典的体操传入我国，随后清政府在兴办的“洋学堂”中设置了“体操球”。至1902年左右，一些在日本留学的学生才从日本传来了“体育”这一术语。随着西方文化不断涌入我国，学校体育的内容也从单一的体操向多元化发展，课堂上出现了篮球、田径、足球等。许多有识之士提出不能把学校体育课称体操课了，必须理清概念层次。1923年，在《中小学课程纲要草案》中，正式把“体操课”改为“体育课”。从此“体育”一词成了标记学校中身体教育的专门术语。“体育”一词在含义上也有一个演化过程。它刚传入我国时，是指身体的教育，作为教育的一部分出现的，是一种与维持和发展身体的各种活动有关联的一种教育过程，与国际上理解的“体育”是一致的。随着社会的进步和体育事业的不断发展，其目的和内容都大大超出了原来“体育”的范畴，体育的概念也出现了“广义”与“狭义”解释。当用于广义时，一般是指体育运动，其中包括了体育教育、竞技运动和身体锻炼三个方面；用于狭义时，一般是指体育教育。近年来，不少学者对“体育”的概念提出了一些解释，但比较趋于一致的解释为：“体育是以身体活动为媒介，以谋求个体身心健康、全面发展为直接目的，并以培养完善的社会公民为终极目标的一种社会文化现象或教育过程”。体育的这一定义既说明了它的本质属性，又指出了它的归属范畴，同时也把自身从与其邻近或相似的社会主义现象中区别出来。但是，体育的概念并非是一成不变的，随着社会的发展和进步，对体育的认识也将有所发展。

体育具有强身健体、娱乐，另外还有教育、政治、经济等功能。也可以说所处的历史阶段不同，体育就具有不同的功能，但是自从体育产生以来，强身健体及其娱乐自始至终是体育的主要功能。体育是一种复杂的社会文化现象，以身体活动为基本手段，增强体质、增进健康及其培养人的各种心理品质为目的。尤其是随着社会经济的发展，人们的生活水平得到

了提高,人们对精神方面的需要高于对物质方面的需要。人们对于体育的认识不只限于强身健体的方面,希望通过体育活动的参与得到更多的精神享受。例如,人们观看体育比赛,优美的体育动作,扣人心弦的竞赛,等等。给人们以美的享受,还有在比赛现场,随着比赛的进行,人们可以大声的叫喊,可以尽情地发泄自己的情感,使人们在精神上有一种轻松感。一次成功的射门,一个漂亮的投篮,随着快节奏的音乐跳健美操等,不只是健身,更重要的是给人们的一种精神与神经方面的释放感、愉悦感、成就感和心情的舒畅感。这些都是体育带给人们精神方面的价值。生活水平越高,人们越是注重体育精神层面的价值。

另外,体育也有助于培养人们勇敢顽强的性格、超越自我的品质、迎接挑战的意志和承担风险的能力,有助于培养人们的竞争意识、协作精神和公平观念。一些体育活动和体育赛事对丰富人们的文化生活,弘扬集体主义、爱国主义精神,增强国家和民族的向心力、凝聚力,都有着不可缺少的作用。体育是人类社会发展中,根据生产和生活的需要,遵循人体身心发展规律,以身体练习为基本手段,达到增强体质,提高运动技术水平,进行思想品德教育,丰富社会文化生活而进行的一种有目的、有意识、有组织的社会活动,是伴随人类社会的发展而逐步建立和发展起来的一个专门的科学领域。

2. 体育的概念

体育的概念有广义和狭义之分。体育的广义概念(亦称体育运动)是指以身体练习为基本手段,以增强人的体质,促进人的全面发展,丰富社会文化生活和促进精神文明为目的的一种有意识、有组织的社会活动。它是社会总文化的一部分,其发展受一定社会的政治和经济的制约,并为一定社会的政治和经济服务。

体育的狭义概念(亦称体育教育)是指一个发展身体,增强体质,传授锻炼身体知识、技能,培养道德和意志品质的教育过程;是对人体进行培育和塑造的过程;是教育的重要组成部分;是培养全面发展的人的一个重要方面。

二、体育锻炼

体育锻炼是指人们根据需要自我选择,运用各种体育手段,并结合自然力和卫生措施,以发展身体、增进健康、增强体质、调节精神、丰富文化生活和支配余暇时间为目的的体育活动。神经系统是人体的“司令部”。神经系统,尤其是大脑的功能,关系到人体各器官系统的功能调节,对于人的体质强弱起着决定作用。

通过体育锻炼,能使大脑和神经系统得到锻炼,提高神经工作过程的强度、均衡性、灵活性和神经细胞工作的耐久力;能使神经细胞获得更充足的能量物质和氧气的供应,从而使大脑和神经系统在紧张的工作过程中获得充分的能量物质保证。据研究,当脑细胞工作时,它所需的血液量比肌肉细胞多10~20倍,大脑耗氧量占全身耗氧量的20%~25%。体育锻炼能使大脑的兴奋与抑制过程合理交替,避免神经系统过度紧张,可以消除疲劳,使头脑清醒,思维敏捷。随着神经系统机能的改善,有机体内各器官系统尤其是运动系统的控制和调节能力也可得到不断提高和完善。

体育锻炼能提高循环系统的功能。人体的循环系统是由心脏、血管和淋巴管组成的。心脏是动力器官,血管和淋巴管是运输器官,淋巴管还具有防御功能。人体通过循环系统的活动,向全身几百亿细胞供给血液,血液把呼吸系统摄取的氧气和消化系统摄取的丰富营养物质源源不断地输送给人体各种组织和各器官系统,使之维持生命的活力。心脏功能不好,运输系统发生故障,人体的新陈代谢以及生命活动就会受到严重的威胁。因此,心脏是人体各器官中最重要器官,心脏血管的功能,在很大程度上决定人的健康状况和体质水平。

据生理学研究,运动员的心脏比一般人的心脏体积大,安静时每分钟脉搏次数比一般人少,而每搏输出量比一般人大,较快地适应剧烈运动的需要,且运动后恢复也较快。正常人安静时每分钟输出血量约5000毫升,剧烈运动时,每分钟可输出血量20000毫升,而有训练的运动员每分钟甚至可输出血量35000毫升。

第二节 体育锻炼的作用

一、对生理方面的作用

1. 对新陈代谢的影响

(1) 体育锻炼能促进体内组织细胞对糖的摄取和利用能力,增加肝糖原和肌糖原储存。体育锻炼还能改善机体对糖代谢的调节能力。如在长期体育锻炼的影响下,胰高血糖素分泌表现对运动的适应,即使在同样强度的运动情况下,胰高血糖素分泌量减少,其意义是推迟肝糖原的排空,从而推迟衰竭的到来,增加人体持续运动的时间。(2) 脂肪是在人体中含量较多的能量物质,他在体内氧化分解时放出能量,约为同等量的糖或蛋白质的两倍,长期坚持体育锻炼能提高机体对脂肪的动用能力,为人体从事各项活动提供更多的能量来源。

2. 对运动系统的影响

坚持体育锻炼,对骨骼、肌肉、关节和韧带都会产生良好的影响,经常运动可是肌肉保持正常的张力,并通过肌肉活动给骨组织以刺激,促进骨骼中钙的储存,预防骨质疏松,同时使关节保持较好的灵活性,韧带保持较佳的弹性,锻炼可以增强运动系统的准确性和协调性,保持手脚的灵便,使人可以轻松自如、有条不紊的完成各种复杂的动作。

3. 对心血管系统的影响

适当的运动是心脏健康的必由之路,有规律的运动锻炼,可以减慢静息时和锻炼时的心率,这就大大减少了心脏的工作时间,增加了心脏功能,保持了冠状动脉血流畅通,可更好地供给心肌所需要的营养,可使心脏病的危险率减少。(1) 经常参加体育锻炼可使心肌细胞内的蛋白质合成增加,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,导致心脏的每搏量增加,长时间的体育锻炼可使心室容量增大。(2) 体育锻炼可以增加血管壁的弹性,这对人健康的远期效果来说是十分有益的,人随着年龄的增加,血管壁的弹性逐渐下降,因而可

体育锻炼常识

诱发高血压等退行性疾病，通过体育锻炼，可增加血管壁的弹性，可以预防或缓解退行性高血压症状。（3）体育锻炼可以促使大量毛细血管开放，因此加快血液与组织液的交换，加快了新陈代谢的水平，增强机体能量物质的供应，和代谢物质的排出能力。（4）体育锻炼可以显著降低血脂含量（胆固醇、b-蛋白质、三酰甘油等）、改变血脂质量，有效地防治冠心病，高血压和动脉粥样硬化等疾病。（5）体育锻炼还可以使安静时脉搏徐缓和血压降低。

4. 对呼吸系统的影响

（1）经常参加体育锻炼，特别是做一些伸展扩胸运动，可以使呼吸肌力量加强，胸廓扩大，有利于肺组织的生长发育和肺的扩张，是肺活量增加，经常性的深呼吸运动，也可以促使肺活量的增长，大量实验表明，经常参加体育锻炼的人，肺活量值高于一般人。（2）体育锻炼由于加强了呼吸力量，可使呼吸深度增加，以有效地增加肺的通气效率，研究表明，一般人在运动时肺通气量能增加到60升/分左右，有体育锻炼习惯的人运动时肺通气量可达100升/分以上。（3）一般人在进行体育活动时只能利用其氧气最大摄入值的60%左右，而经过体育锻炼后可以使这种能力大大地提高，体育活动时，即使氧气的需要量增加，也能满足机体的需要，而不致使机体缺氧。

5. 对消化系统的影响

体育锻炼加速机体能量消耗的过程，能量物质的最终来源是通过摄取食物获得，因此，运动后会促进消化系统的功能变化，饭量增多，消化功能增强。

6. 对中枢神经系统的影响

体育锻炼能改善神经系统的调节功能，提高神经系统对人体活动时错综复杂的变化判断能力，并及时作出协调、准确、迅速的反映。研究指出，经常参加体育锻炼，能明显提高脑神经细胞的工作能力。反之，如缺乏必要的体育活动，大脑皮层的有、调节能力将相应的下降，造成平衡失调，甚至引起某些疾病。提高神经系统机能，培养顽强意志品质中枢神经系统由脑和脊髓构成，而最高指挥机关则是大脑皮层。它一方面担负着管

理和调节人体内部各器官系统的活动,保持人体内部环境的平衡,另一方面则维持人体与外部环境的平衡。体育运动是在中枢神经系统的支配调节下进行的。反过来,进行体育锻炼也能提高中枢神经系统的机能水平。它能够提高神经过程的强度和集中能力,提高均衡性和灵活性,从而提高有机体对内外环境的适应能力。体育训练中,肌肉经常要工作,克服由于运动训练所带来的肌肉酸疼等疲劳感觉和各种困难,长期的刻苦训练,持之以恒,坚持不懈,就可以培养顽强的毅力,培养不怕苦、不怕累、不怕疼痛、不怕枯燥的顽强意志品质!

二、对心理方面的影响

体育锻炼具有调节人体紧张情绪的作用,能改善生理和心理状态,恢复体力和精力;增进身体健康,使疲劳的身体得到积极的休息,使人精力充沛地投入学习、工作;舒展身心,有助睡眠及消除紧张学习带来的压力。体育锻炼可以陶冶情操,保持健康的心态,充分发挥个体的积极性、创造性和主动性,从而提高自信心和价值观,使个性在融洽的氛围中获得健康、和谐的发展;体育锻炼可以促进个性培养,陶冶情操。体育运动可以帮助学生克服种种生理和心理上的障碍,培养其勇敢、果断、吃苦耐劳等优良品质。体育运动可调节人的一些不健康的情绪和心理,如抑郁、焦虑、消沉、沮丧、紧张等。体育竞赛运动,特别是一些团体运动,它要求团结协作、诚实、守纪、力争上游、胜不骄、败不馁的优良品质和作风。体育锻炼中的集体项目与竞赛活动可以培养人的团结、协作及集体主义精神。

第三节 体育锻炼的意义

中小学生的身体正处在生长发育日趋成熟的重要阶段,也是智力发展的主要时期。不少学生在繁重的学习任务面前,成天埋头书本,只重智力,而忽视了体质,不注意体育锻炼。这样,不仅导致体质下降,也大大影响了学习效果,结果贻误了青少年时期打好体质基础的黄金阶段,给自己留下了一个孱弱的身体。因此,青少年时期在抓好智力发展的同时,必须十

分重视体质的发展。

体育锻炼对青少年身心的发展具有独特的多方面的功能，它的实际效果超出了增强体质的作用，有促进青少年身心协调发展的全面效应；它也超出学校教育的范畴，具有广泛的社会价值，同时它还超出了学生时代的时间界限，具有终生的意义。

一、体育锻炼能改善中小学生的神经系统功能

神经系统是人体的“司令部”。神经系统，尤其是大脑的功能，关系到人体各器官系统的功能调节，对于人的体质强弱起着决定作用。通过体育锻炼，能使大脑和神经系统得到锻炼，提高神经工作过程的强度、均衡性、灵活性和神经细胞工作的耐久力；能使神经细胞获得更充足的能量物质和氧气的供应，从而使大脑和神经系统在紧张的工作过程中获得充分的能量物质保证。据研究，当脑细胞工作时，它所需的血液量比肌肉细胞多 10 ~ 20 倍，大脑耗氧量占全身耗氧量的 20% ~ 25%。体育锻炼能使大脑的兴奋与抑制过程合理交替，避免神经系统过度紧张，可以消除疲劳，使头脑清醒，思维敏捷。随着神经系统机能的改善，有机体内各器官系统尤其是运动系统的控制和调节能力也可得到不断提高和完善。

二、体育锻炼能提高中小学生的循环系统的功能

人体的循环系统是由心脏、血管和淋巴管组成的。心脏是动力器官，血管和淋巴管是运输器官，淋巴管还具有防御功能。人体通过循环系统的活动，向全身几百亿细胞供给血液，血液把呼吸系统摄取的氧气和消化系统摄取的丰富营养物质源源不断地输送给人体各种组织和各器官系统，使之维持生命的活力。心脏功能不好，运输系统发生故障，人体的新陈代谢以及生命活动就会受到严重的威胁。因此，心脏是人体各器官中最重要的器官，心脏血管的功能，在很大程度上决定人的健康状况和体质水平。据生理学研究，运动员的心脏比一般人的心脏体积大，安静时每分钟脉搏次数比一般人少，而每搏输出量比一般人大，较快地适应剧烈运动的需要，且运动后恢复也较快。正常人安静时每分钟输出血量约 5000 毫升，剧烈运

动时,每分钟可输出血量 20 000 毫升,而有训练的运动员每分钟甚至可输出血量 35 000 毫升。据阿斯特兰德报告,30 名瑞典优秀运动员,经过系统训练(每周 28 小时),发现最大摄氧量平均达到 3.8 升/分(对照组仅 2.6 升/分),心脏容积、肺容积、血红蛋白量也显著增大,且与最大摄氧量之间有很高的相关。停止体育锻炼 10 年后的女孩,摄氧量平均下降 29%,但心脏容积无大变化,这说明青少年时期的锻炼对成年后心肺功能有深远影响。艾克劳姆发现 11 岁男孩训练半年后,有氧工作能力提高 15%;训练 2 年后,有氧工作能力提高 55%,心脏容积增加 45%,肺活量增加 54%,这些变化大大超过同龄青春期男孩。司帕莱纳罗瓦用跑台机能试验测定最大摄氧量,发现受试者活动量越大,则功能越强,其变化强度在青春期最大,说明青春期阶段对锻炼的作用最敏感,是体育锻炼的最好时机。

三、体育锻炼能增强中小学生的运动系统功能

运动系统主要由骨、软骨、关节和骨骼肌等组成。其主要功能是起支架作用、保护作用和运动作用。人体的运动系统是否强壮、坚实、完善,对人的体质强弱有重大影响。例如,骨骼和肌肉对人体起着支撑和保护作用。它不仅为内脏器官,如心、肺、肝、肾以及脑、脊髓等的健全、生长发育提供了可能,而且能保护这些器官使之不易受到外界的损伤。骨、软骨、关节、骨骼肌是人体运动器官,骨的质量,关节连接的牢固性、灵活性,肌肉收缩力量的大小和持续时间的长短等,在很大程度上决定人体的运动能力。儿童青少年经常从事体育锻炼,能促进骨的生长,使骨骼长长、横径变粗,骨密度增大,骨重量增加。经常锻炼,也能使肌纤维变粗,肌肉横断面积加大,肌肉收缩能力和张力增强,从而不断提高肌肉的力量、和耐久力。据测定,一般人的肌肉重要占体重的 40% 左右,而经常锻炼的运动员的肌肉重量可达体重的 45% ~ 50%。体育锻炼也是调节体重的重要因素,可使其身体成分明显改变,改变程度视训练强度和时间而异。威尔士观察 34 名每天坚持锻炼的青春期女孩,发现 5 个月后其瘦体重显著增加,脂肪量相应减少,体重却变化不大。帕瑞科克对 11 ~ 18 岁男孩进行长达 7 年的追踪观察,他们的强度不同(每周分别为 6、4、2.5 小时),瘦体重增

体育锻炼常识

加也不同，且两者之间有显著的相关性。身高、体重、胸围是衡量儿童青少年身体发育水平的主要指标。国内外的学者曾通过横剖面调查和追踪调查，取得了许多数据资料，发现经常坚持体育锻炼的儿童青少年的身高、体重、胸围的增长幅度，一般高于不经常锻炼的儿童青少年。这说明，体育锻炼对于人体的肌肉、骨骼系统的发育起着良好的促进作用。