



体育健身学

刘同员 主编

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

体育健身学/刘同员主编. —北京:人民体育出版社,2006

ISBN 7-5009-3027-5

I. 体… II. 刘… III. 体育锻炼 IV. G806

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 079595 号

人民体育出版社出版发行

武汉市教育学会印刷厂

新华书店经销

*

787×1092 毫米 1/16 开本 22.5 印张 560 千字

2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册

*

ISBN 7-5009-3027-5/G·2926

定价:29.80 元

社址:北京市崇文区体育馆路 8 号(天坛公园东门)

电话:67151482(发行处) 邮编:100061

传真:67151483

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行处联系)

前 言

随着现代社会的不断发展,身心健康早已成为全人类关注的主题,身心健康是人口素质中最关键的素质,是一个民族兴旺与发达的标志。无数的事实证明,人的身心健康,可以更有效地提高社会劳动生产率,攻克无数的科学尖端,为人类创造无穷尽的财富;可以更有效地维持人际间的思想、情感、心态、责任、义务、权利、信仰等和谐发展;可以有效地优化民族素质,提高人口质量,促进社会的繁荣与稳定;可以更有效地促进个人与家庭的幸福和美满,提高生活的质量,营造最理想的生活与工作空间。所以人的身心健康是财富,是人类社会进步与发展的原动力。可以说,人类拥有了健康,才可能拥有社会中的一切。但目前世界上没有什么灵丹妙药可以有效地增进健康,长期以来科学与实践可以证明,只有长期坚持体育锻炼才是增进健康的最佳良方。

体育锻炼可以健身虽然是被许多人都认可,但如何通过科学的体育锻炼来有效地增进健康,却并非是众人都知晓的,这是当前国内外学者不断深入研究和探索的课题,也是各级各类学校体育教育改革最关注的问题。所以为了更有效地推进大学生的素质教育,依据教育部颁布的《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的精神,努力实现运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个领域的基本目标和发展目标,强化健康第一和体育健身意识,促进大学生的身心健康,更深入地向大学生传播体育健身的科学知识与技能,在反复实践与探索的基础上,我们特组织力量编写了《体育健身学》这本教材。本教材系统地从社会学、心理学、人文学、生物学、营养学、生理学、卫生学、康复学和运动学等不同角度,论述了体育健身的基本原理与方法,具有知识性、科学性、前瞻性和实践性,是大学体育教育的实用教材和终身健身的指南。盼望本书的出版,对于有效地推进青年学生的素质教育、培养终身健身意识、终身健身能力、终身适应社会,具有积极的作用。

参加本书编写的作者以章序排列:第一章和第二章,刘同员;第三章,彭雄兵;第四章,赵颖;第五章,刘忆湘;第六章,龚庆华;第七章,叶勇;第八章,周强;第九章,黄四元;第十章,冯子安;第十一章,陈元发;第十二章,张小华;第十三章,吕平元;第十四章,彭书强;第十五章,胡汉森;第十六章,陈良国;第十七章,李国锋;第十八章,奚树良;第十九章,夏敏。

编 者

2006年6月

目 录

第一章 体育健身概论	(1)
第一节 人体健康概论	(1)
第二节 影响人体健康的基本因素	(5)
第三节 人体运动的健康效应	(8)
第四节 体育健身的基本要素	(13)
第二章 体育健身的科学基础	(15)
第一节 体育健身的社会学基础	(15)
第二节 体育健身的心理学基础	(21)
第三节 体育健身的生理学基础	(28)
第四节 体育健身的美学基础	(33)
第三章 体育健身的卫生学原理	(39)
第一节 体育锻炼中饮食卫生与保健的方法	(39)
第二节 人体的运动卫生与保健的方法	(43)
第三节 女子及青春期运动卫生与保健的方法	(49)
第四节 人体运动性伤病防治的方法	(53)
第四章 体育健身的运动学原理	(64)
第一节 体育健身的基本原则	(64)
第二节 体育健身的基本内容	(65)
第三节 体育健身的方法学原理	(67)
第四节 发展健康体能的基本原理	(71)
第五章 体育健身的营养学原理	(81)
第一节 营养与健身概述	(81)
第二节 健康营养素	(81)
第三节 身体运动与营养补充	(92)
第六章 人体终身健康的理论基础	(95)
第一节 体育锻炼与终身健康	(95)
第二节 终身健康面临的挑战	(96)
第三节 终身健康的行为规范	(98)

第四节 终身健康的社会与个人目标	(102)
第七章 康复运动健身的方法	(107)
第一节 康复运动概述	(107)
第二节 康复运动健身的基本原理	(110)
第三节 康复运动健身的基本方法	(112)
第八章 人体健康的测量与评价	(129)
第一节 人体运动负荷的测量与评价	(129)
第二节 人体健康的综合评价	(132)
第三节 大学生体质健康标准	(133)
第九章 户外走、跑健身的方法	(138)
第一节 户外行走健身的技能与方法	(138)
第二节 野外跑步健身的技能与方法	(141)
第三节 野外穿越健身的技能与方法	(144)
第十章 篮球运动健身	(146)
第一节 篮球基本技术与练习方法	(146)
第二节 篮球基本战术介绍	(157)
第十一章 排球运动健身	(166)
第一节 排球基本技术与练习方法	(166)
第二节 排球基本战术介绍	(174)
第十二章 足球运动健身	(178)
第一节 足球基本技术与练习方法	(178)
第二节 足球基本战术介绍	(186)
第十三章 网球运动健身	(192)
第一节 网球基本技术	(192)
第二节 练习网球的基本要素	(207)
第十四章 乒乓球、羽毛球、毽球运动健身	(212)
第一节 乒乓球运动健身	(212)
第二节 羽毛球运动健身	(216)
第三节 毽球运动健身	(220)
第十五章 游泳运动健身	(232)
第一节 蛙泳基本技术与练习方法	(232)
第二节 爬泳基本技术与练习方法	(237)

第三节 水上救护与安全知识介绍	(240)
第十六章 健美运动健身	(243)
第一节 健美健身锻炼的练习方法	(243)
第二节 健美比赛的规定动作介绍	(251)
第三节 健美操健身的基本方法	(252)
第四节 形体健美操健身的基本动作与练习方法	(263)
第十七章 体育舞蹈健身	(271)
第一节 基础知识介绍	(271)
第二节 普通体育舞蹈健身的技能	(272)
第三节 当代体育舞蹈健身的技能	(277)
第十八章 武术散手自卫防身与健身	(286)
第一节 散手自卫防身健身的技能与方法	(286)
第二节 五步拳	(308)
第三节 初级剑术	(309)
第四节 简化太极拳	(317)
第十九章 野外生存运动健身	(327)
第一节 野外攀登健身的技能与方法	(327)
第二节 野外定向运动的技能与方法	(333)
第三节 航海生存运动的技能与方法	(342)
主要参考文献	(352)

第一章 体育健身概论

第一节 人体健康概论

一、概述

随着社会的发展,生活物质的不断丰富,人们更是希望自己的身体健康。身体健康一方面可以给个人和家庭带来无限的幸福,另一方面可以为社会创造更多的精神和物质财富,造福于人类。人体健康其内涵是广义的,不能狭义的理解为身体无病、不虚弱就是健康。为了引导人类追求完美的身体健康,世界卫生组织近年来对健康的定义是“健康是一种在身体上、精神上、道德上和社会适应上的完好状态。”这个定义包括生理健康、心理健康、道德健康和社会适应四个方面的内容。这是现代人体健康发展的基本特点。单纯地追求体格健壮、无器质性疾病,并非是完美的健康。

人体运动健康是指人体通过科学的身体运动方法和手段,对人的生理、心理、道德和社会适应等方面产生良性影响,全面促进人体健康发展的科学。通过身体的运动增进人体健康是最科学、最经济、最有效的手段,目前受到人类世界的普遍重视,许多国家都十分重视发展这门科学,以此来努力提高国民的健康水平,繁荣国家的经济建设。法国思想家福尔泰早就用“生命在于运动”这句致理名言,精辟而科学地揭示了人体运动健康的本质。同时也告诉人们:要想身体健康,必须积极投入运动。从社会发展的角度来看,运动促进人的身体健康应该纳入社会进步、经济发展、家庭幸福的大循环系统。

人体运动健康研究的领域主要是探讨运动促进人的生理健康、心理健康、道德健康和社会适应能力的基本规律、原理、方法和手段。从研究的目标与实践的过程来看,具有广泛的社会学意义和人类发展的战略意义。在未来的社会发展过程中,人类自身的健康、长寿、生存和幸福将成为发展的主题。所以,运动促进人体的健康与发展将更加受到重视。

二、人体健康的基本特征与标准

(一) 生理健康(体质健康)

1. 概念

生理健康也称体质健康。体质是指人体的质量。它是在遗传性和获得性的基础上表现出来的人体形态结构、生理机能、心理素质、身体适应、身体素质与运动能力的综合的、相对稳定的特征。人的体质是因人而异的,受遗传、环境、教育、运动等多种因素的影响和制约。生理健康(体质健康)是指人体在形态、结构、机能、体能和环境适应上的良好状态。

2. 生理健康的基本特征

(1) 身体形态与结构的发育状况良好。主要是指人的体格、体型、各器官系统发育状况完善、良好。

(2) 生理机能水平高。指机体新陈代谢旺盛,各器官、系统的工作效能高。

(3) 心理发育与心理素质好。指人的本体感知能力好,意志与个性发展良好等。

(4) 身体素质好与运动能力强。即指人体在运动过程中表现出良好的速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质,以及很强的跑、跳、投、攀、爬和应变等运动能力。

(5) 身体具有良好的适应能力。即指身体对内外环境的变化有良好的适应能力,并且能有效地抵抗各种致病因子(如细菌、病毒等)和气候等自然环境变化对机体产生的不良影响。

上述五个方面的特征综合起来反映生理健康的水平。五个特征是相互影响、相互制约的,相互之间是存在与价值的统一、结构与功能的统一。

3. 生理健康的基本标准

(1) 眼睛有神。眼睛有神是健康的重要标志。眼睛的健康不仅仅是说眼睛要达到 5.3 的标准视力,更重要的是要目光炯炯有神、灵敏、无呆滞,因为人的“五脏六腑之精气皆上注于目”,眼睛有病,同时反映了脏腑的病变。

(2) 呼吸微徐。指人的呼吸从容不迫,不疾不徐。呼吸与人体脏腑功能密切相关。经常从事身体锻炼的健康者,安静时的呼吸频率为每分钟 8~12 次。

(3) 心率缓匀,搏动有力。指人的心脏功能完好,心率缓匀指健康者的心搏徐缓,心肌收缩有力,工作效率高。从事身体锻炼健康者的心率在安静时每分钟为 60 次左右。

(4) 体格健壮。指人体皮肤润滑,肌肉致密,肌肉线条分明、收缩有力,身体匀称,不胖不瘦,体重适当。

(5) 面色红润。面色是五脏气血的外荣。

(6) 牙齿坚固。牙齿的坚固和完整,一方面利于消化功能,同时反映肾功能的良好。牙齿的松动、枯黑、脱落是人体衰老的表现。

(7) 双耳聪敏。耳与各组织器官密切相关,人体的许多病变都可通过经络而反映于双耳。如听力减退、迟钝、失听是脏器功能衰退的表现。

(8) 腰腿灵便。肝主筋,肾主骨,腰为肾之腑,四肢关节之筋皆赖肝血以养,所以腰腿灵便、步履从容,则证明肝肾功能良好。

(9) 声音宏亮。声由气发,声音宏亮,反映肺功能的良好。

(10) 须发润泽。发的生长与血有密切关系,故称“发为血之余”。同时,头发又依赖肾脏精气的充养。过早烦白,是一种早衰现象,反映肝血不足,肾精亏损。

(11) 食欲正常。饮食的多少直接关系到脾胃的盛衰。

(12) 二便正常。大便的排出要靠心神的主宰,肝气的条达,脾气的升提,肺气的宣降,肾气的固摄。大小便久藏于体内,反映脏腑的病变。

另外,《国家体育锻炼标准》和一些卫生保健指标也是评价人体生理健康的重要标准。

(二) 心理健康

1. 概念

心理健康是指人在情绪、意志、平衡人际和社会关系等方面处于良好状态。

2. 心理健康的基本特征

(1) 有良好的自我控制和调节能力。这里主要是指能很好地控制和调节自己的情绪。养生学家兰夫兰德说:“一切对人不利的的影响中,最使人短命夭亡的就要算是不良的情绪和恶劣的心境,如忧虑、沮丧、惧怕、贪求、怯懦、忌妒和憎恨等”。所以,有良好的控制和调节情绪的能力是人的心理健康的重要特征。

(2) 对于外界的刺激有良好的应激能力。生活在社会中的人,总逃脱不了来自各方面的刺激和干扰,但为了正确应付和处理这些刺激和干扰,必须要具备良好的心理素质,特别是意志品质和思维能力更是显得重要。

(3) 心理经常处于平衡和满足状态。知足者长乐,这是人的心理平衡的完美表现,是心理健康的明显特征。另外人有理想、善于追求、不断地进取,可以使人的生活充实、精神富有、心理平衡,从而使人进入更高的精神境界,实现更完美的心理健康。

3. 心理健康的基本标准

(1) 有充分的安全感。在和平与发展的世界里生活,个人心里的安全感主要来自自己不做亏心事,善交朋友,工作与生活作风严谨,努力进取。只有这样才能减少后顾之忧,消除一切不安感。

(2) 有自知之明。心理健康者时常能体验到自己存在的价值,既了解自己,又接受自己,对自己的能力、性格和优缺点都能做出恰当的、客观的评价;对自己不提出苛刻的、非份的期望与要求;个人生活目标切合实际;善于尽自己的能力补救客观的不足。

(3) 善于平衡人际关系。处理好人际关系是心理健康的重要标志。心理健康者能善与人处,悦纳他人,能意识到他人存在与发展的重要性和价值。同时自己也能为他人所理解,为他人 and 集体所接受,能与他人相互沟通和交往,人际关系协调;能与生活的集体融为一体,既能能与挚友同聚时共享欢乐,也能在独处沉思时无孤独之感;与人相处要有积极的态度。

(4) 正视现实。心理健康者往往是面对现实,接受现实,能与周围的现实环境保持良好的联系;既有实现远大理想的决心,又不会沉湎于不切实际的幻想与奢望之中,同时还要相信自己的力量与能力;在困难和挑战面前要有勇有谋。

(5) 热爱生活,乐于工作。对待生活与工作有一种积极的态度,一方面反映了一个人良好的品德,另一方面反映了一个人的心理是健康的。事实上人只有对生活与工作充满信心、充满乐趣,才能获得良好的心理平衡。

(6) 能保持人格的完整与和谐。人要在生活与工作作风上严谨、品德高尚、言行规范、整体和谐,永远脱离低级趣味的灵魂。人格的完整与和谐是心理健康的重要体现。

(7) 善于学习,努力进取。心理健康在生活的道路上是不会止步的,善于从经验中学习,努力寻求新的进取目标,这样就能保持生活充实,精神富有,情绪和谐。

(8) 在一定环境条件下适度发挥个性。完善而健康的人是有个性特征的,但个性必须在适当条件下能得到发挥和表现,这样才能获得应有的心理满足,保持心理健康。

(9) 能适度地宣泄情绪和控制情绪。过度地发泄自己的情绪属于失控,是心理不健康的表现。所以,人的七情六欲必须是适度地控制。

(10) 在现实社会条件下,适当地满足个人的基本要求。心理健康者应该有正常的生活、生理和精神等方面的基本要求。否则不属于正常人了,并且过分地约束自己,反而还影响心理健康。

(三) 道德健康

1. 概念

道德健康是指人的信仰、品德、情操、人格等处于积极向上、高尚和完善的状况。

2. 道德健康的基本特征

(1) 有健康、积极向上的信仰。良好的信仰是形成道德健康的基石。一般来讲信仰的形

成,世界观的确立,是经过了较长期的思想活动、心理活动、生理活动和社会活动而取得的,这些活动本身就促进了人体的健康与发展,同时健康、积极向上的信仰又不断促进人体健康的多种因素的发展,形成更完善的人体健康发展体系。这是道德健康的主要特征。

(2) 具有高尚的品德与情操。道德健康者往往体现在品德与情操的高尚上,以奉献为乐、助人为乐,不计较个人得失,心底宽畅,从来不形成精神上的空虚、道德上的危机,任何时候是表里如一,精神可佳,思想境界高,这是道德健康的重要特征。

(3) 有完美的人格。道德健康者的人格是完美的,有很好的做人准则,不两面三刀,不搬弄是非,不自私自利,不为难他人,吃苦在前享受在后,对生活和事业充满信心等。

3. 道德健康的基本标准

(1) 有坚定而完美的人格信念。人格信念实质上是做人的准则,不只是停留在口头上,更重要的是落实在行动上。

(2) 作风正派,遵纪守法。作风正派是遵纪守法的基础。具备这种素质的人不仅是道德健康的体现,而且更有利于促进身体健康。

(3) 坚持真理,敢于斗争。善于坚持真理的人,心里踏实,具有战胜困难的勇气和信心,并且能受到多数人的尊重,这是道德健康的重要方面。

(4) 努力工作,乐于奉献。道德健康者时常把工作放在重要的地位,不计较个人得失,以勤奋为本,以奉献为乐。

(5) 严于律己,团结群众。严格要求自己,宽以待人,是一种高尚的品质,时常能赢得群众的欢迎,这种人善于团结群众,这实际上能获得一种健康的心理满足。

(6) 生活简朴,以苦为乐。不无条件地追求奢侈生活,想不到的千万不去想,否则,会影响健康的。只要思想充实,精神富有,再简朴、再艰苦的生活都能充满乐趣。

(7) 对社会、朋友、家庭要善于承担责任。道德健康的重要一点就是有责任感,损公利己、坑害朋友、背叛家庭等是一种极不道德的行为,同时也更有害于自己的健康。

(8) 善于学习,努力进取。道德健康者是不满足于工作与学习的现状的,善于从经验中学习,有改造世界的决心和信心,不断攀登事业的高峰,在前进中获得满足,获得健康。

(9) 谦虚谨慎,戒骄戒躁。这条标准是人的重要美德,不谦虚的人最后总是没有好结局的,同时影响个人的健康。

(10) 容纳他人的进步与发展。品德高尚的人不仅要能与人共事,更重要的是能促进和容纳他人的进步与发展,不能认为他人的进步与存在是对自己的不利。所以这种心理的宽容度和思想的进步性是道德健康的重要标志。

(四) 社会适应

1. 概念

社会适应是指人自身适应社会环境的变化与发展过程处于良好状态。

2. 社会适应的基本要素

(1) 承认社会发展的变化与复杂状态。人走向社会,不能是故步自封的态度,不能以自己的意志为转移,必须承认现实的可变性与复杂性,并得想办法适应现实。否则,个人将处于一种不健康的状态。

(2) 不断改变自己的工作、生活与学习习惯。一个人能很好地适应社会,有时必须改变自己的各种旧习惯,这就是一种适应的方法。

(3) 要不断地学习新知识,接受新事物。社会每天都在发展,新生事物不断出现。一旦不能接受新事物,就会造成不能适应社会。

(4) 不断调整理想与现实的差距。个人的理想是在一定的社会环境条件下形成的,当社会的发展与个人的理想形成差距时,必须调整自己的理想,或者是改变实现个人理想的方法和途径,这样才能使自己的身心不断适应社会的进步与发展。

(5) 不断加强身体锻炼。健康而强壮的身体是人适应社会变革的物质基础。无论社会怎么变化,工作与生活环境多么差,只要有了健康的身体,人就可以适应社会和改造社会。

第二节 影响人体健康的基本因素

一、个体自然因素

(一) 遗传

遗传是遗传物质从上代传给下代的一种生物现象。这种生物特征为人体发展提供了物质基础。遗传是先天性的,越来越多的资料表明,人的健康状况与寿命由其遗传因素起着决定性作用。所以,抓好上代人的健康教育和健康运动是提高民族整体健康水平的一个战略问题,上代人的身体健康与否直接影响下代人遗传基础。

(二) 父母生育的年龄与胎次

一般来讲人在出生时父母的年龄大于35岁,或小于18岁,对于出生者的身体健康以及寿命是不利的。另外,出生者在父母那里是第一胎,则是个人健康发展的良好条件。所以,作为从事运动健康的人,起初就必须有较全面的健康意识与知识。

(三) 自身的发育与发展

人在出身后发育一直保持正常,心理与智商能得到良好的发展,这都是人体健康发展与长寿的基础。例如,人体的体重发育超重或是过于消瘦、反应呆板、智力低下、心理发展不平衡等,都将严重影响人体的健康发展,有时甚至是无法发展成为健康的人体,更谈不上长寿。

(四) 个性与性别

个性的形成与发展也是影响人体健康的重要因素。如有的人性格不开朗、心胸不开阔,或者有的人性情暴躁、过于情绪激动、遇事不冷静等等,这些本身就是一种不健康的状态。另外男性与女性的健康状况是有别的,虽然女性一生中会发生许多较大的生理和心理变化,但总体来讲,女性的寿命高于男性。

(五) 疾病

人的自身免疫能力是有差异的,所以,有些人容易生病,有些人就不容易生病,容易生病的人便说明健康状况不佳,往往疾病是影响人体健康的重要因素。是否容易感染疾病是衡量人体是否健康的重要标准。

二、个体行为因素

(一) 饮食

人在一生中饮食行为是绝对不可缺少的,每日必须要进行的,这是人固有的行为,是和人的健康与长寿直接相关的,是人体生存与健康发展的最重要因素。根据个人的特点,饮食要有

规律,按时进餐,荤素搭配合理,保持合理营养,不吃零食,不暴饮暴食,戒烟戒酒,形成良好的饮食行为,对于人的健康生存与长寿可以起到保证作用。

(二) 睡眠

睡眠也是人体健康生存与长寿的必须行为,在一定意义上,睡眠的健康生存意义比饮食更为重要,例如,一个人几天不睡眠比几天不吃飯对生命形成的危害性更大。所以,睡眠是影响人体健康生存的关键性因素,作为一个人为了保证自己能健康生存,必须形成良好的睡眠行为,根据个人的特点,每日睡眠不超过 10 小时,或不少于 5 小时,不要无规律地加夜班。

(三) 劳动

劳动也是人体健康生存和发展的一种必须的个人行为,对于人来说劳动既是社会发展的需要,又是个人生存的需要。但是如何通过劳动来促进人的健康发展,并非是一件容易的事。劳动分为脑力劳动和体力劳动。从古至今劳动作为人类生存和发展的必要条件。可以说劳动创造了人类世界、发展和改善了人体自身。首先是劳动可以获得衣、食、住、行;再就是通过劳动可以锻炼和完善人体自身,人类从爬行到直立行走就是劳动的结果。从现代社会的发展来看,脑力和体力劳动都可以创造很大的社会财富,脑力劳动对人体智力、心理发展起主要作用;体力劳动对人体形态、机能、健康和寿命的影响极为重要。但单纯的脑力劳动或体力劳动对人体的发展和完善是不利的。现在有些人一味追求舒适、高雅而简单的工作条件,好像只有坐在办公室电脑操作台前就是理想的工作,这就是通常所说的“富贵病”,这显然对身体的健康不利。作为一个人最好是既有脑力劳动,又有体力劳动,才有利于人体健康生存。

(四) 体育锻炼

随着社会的发展,体育锻炼已成为促进人体健康发展的积极手段和重要方法,是一种十分积极的个人行为。“生命在于运动”这是被科学所证实了的格言。

体育锻炼对人体发展的影响主要是一种后天获得性影响,即通过物理、生理和心理等因素组合成的体育锻炼和训练方法,去改善人体各器官系统的形态、机能、素质以及心理与智力状况等,使人体的发育生长更完善、体格更强壮、更健美、体能水平更高、思维更敏捷、个性更完善和遗传因素更健全,最后达到防治疾病,延年益寿,提高劳动效率和造福于后代的目的。实践证明体育锻炼对人体的良好影响所产生的效应,是遗传、环境和高档的营养、补药、补品等所不及的。因此,人类通过体育锻炼来完善人体、提高生命力和繁殖优秀后代是目前最好最有效的方法。目前世界各发达国家和发展中国家都高度重视体育锻炼,即全民健身运动。

(五) 学习与接受教育

人只有不断地从经验中学习、不断接受新生事物、不断接受良好的教育,才能有利于身心的健康发展。只有具备善于学习与虚心接受教育的人,才能获得更理想的健康身体。许多统计资料表明,成就大的科学家、发明家的平均寿命长。所以,培养爱学习和虚心接受各种良好教育的个人行为,是使人健康与长寿的重要因素。

(六) 道德修养

高尚的道德修养,必将形成良好的道德行为,良好的道德行为是影响人体健康的重要因素。缺德的人其行为是害己又害人的。一般来讲有缺德行为的人心理不踏实,睡觉不安神,对自身的身体健康有较大的潜在危害性。有高尚道德行为的人,时刻都能获得愉快的心理满足,生活充满无穷的乐趣,对于身心健康起着十分积极的促进作用。

(七) 卫生习惯

卫生习惯对于人体健康来说是一种很重要的个人行为。卫生行为包括饮食卫生、生活习惯卫生、心理卫生、运动卫生以及环境卫生等。我们人类在生活与生存的过程中经历了一个漫长的历史,讲究个人卫生行为的形成是从无知到有知,这种认识的发展对人体的生长发育、健康生存与长寿起着十分重要的作用。原始社会时期人的寿命极短,只有十多岁,新生儿死亡率很高;我国在解放前人口平均寿命只有 35 岁,形成这种局面,除了社会不安宁、生活无保障等原因之外,而个人的卫生意识和卫生行为极差也是重要的原因之一。人体自身的免疫能力是有限的,在现代社会中,若是卫生意识不强、卫生习惯不好、无良好的卫生行为,将会严重影响人体的生长发育和健康生存。

(八) 婚姻与性行为

婚姻与性行为是人体健康不可忽视的个人行为。人一生最好只有一次婚姻,并且是幸福而美满的,这样有利于健康。如果在婚姻问题上不顺心,受到多次打击,显然是不利于身心健康的。另外,年龄过大或过小结婚都会影响健康生存与长寿。有了美满的婚姻,一定要有规则的性生活,如果是性生活不规律,或纵欲都会严重影响健康生存和长寿,所以,性行为也是一种至关重要的健康因素。

三、社会因素

(一) 社会稳定

社会稳定是影响人体健康的重要因素。一个国家或一个地区经常出现战争、经常开展政治运动、政权经常变换等,都将给人民的身心健康带来不利的影响。人们经常处于恐慌中过日子,心理负担特别重,这将严重危害人体健康。另外战争本身就是摧残人体健康和人体生命的。所以,稳定的社会、和平的环境有利于人体的健康生存与长寿。

(二) 和谐的政治生活

生活在社会中的人,总是要参与各种不同的政治生活,如果自己所处的政治生活和谐,就会有利于人体健康,否则就会影响健康。如有的人为了竞选、权利、地位、名誉投入全部心血,一旦理想失真,就会导致精神和身体彻底崩溃。作为一个人参与政治生活首先要有良好的政治信仰;其二要有最基本的政治素质;其三要有良好的政治品德和政治态度。千万不要勾心斗角、忌妒心强,不要两面三刀、说假话,要坚持真理,为理想而斗争,这样才能更好地获得精神上的满足,促进身心健康。

(三) 经济发展水平

社会经济发展水平高,人们的精神与物质生活就充实,同时人的身心就健康。作为社会生活中的人,首先要努力尽自己的能力促进社会经济水平的提高,这样既有利于全民族整体素质的提高,又有利于自身的身心健康与生活幸福。

(四) 文化与教育的发展

社会的文化与教育不发达,人们的文化素养与精神素养就差,从而导致人际之间产生恶性影响,使人自身的健康发展受阻。事实上凡是文化与教育落后的地区,人的健康状况就差,人的平均寿命很低。另外文化素质差的人,健康意识和健康知识也很差。所以,努力发展文化与教育事业,对于提高人的健康素质是最积极的手段。

(五) 医疗科学水平

医疗科学水平的发展直接关系到人的健康水平。社会发展到一定阶段,医疗科学水平就

会得到相应的发展,同时人类的身体健康就会得到相应的保障。在旧的社会制度下,医疗水平差、药物的种类少与质量差、医疗卫生保健系统不健全,使得人类的健康状况很差,人均寿命短。所以在良好的社会环境里,医疗科学水平高,可医治和预防各种疑难病症,人的健康水平就会有大的提高。

(六) 人际关系

人际关系也是影响人体健康的一个重要因素。人际关系是一种社会心理平衡,人生活在社会中,必须要与亲人、朋友、同事、邻居、领导等对象接触,在交往的过程中,不仅仅是个人要以善意的态度待人,而且不同的对象要以友好的态度待己。这种和谐的人际关系与社会气氛可以达到一种社会心理平衡的状态,对于人与己的身体健康都是有极大好处的。如果人与人之间都在压抑、紧张的气氛中生活,对人体的身心健康的不良影响是可想而知的。

(七) 适宜的工作与生活条件

人在一定的阶段,如果工作与生活条件差,或者是工作与生活不顺心,不仅仅是造成人在生理上的危害,更麻烦的是造成心理上的很大危害。所以随着社会的发展,科学的进步,要不断改善工作与生活的条件,不断处理好工作与生活的关系,保证人们有良好的工作与生活条件,使人们能愉快地工作与生活、健康地生存、创造更多的社会财富。

四、自然环境因素

(一) 气候的变化

大自然的气候变化对人体健康的影响是很大的,有许多人因长期不在自然环境中进行身体锻炼和劳动,一旦遇到气候的变化、季节的交换、地域的变迁,就会身体不适。特别是气温的高与低,能引起机体内一系列的生理反应,空气中湿度的大小也会明显影响机体反应。所以,人体为了适应自然气候环境、增进健康,必须积极投入运动锻炼身体,适当参加一些户外的体力劳动。自然中的高温与低温不要完全躲避,要适当地去加以适应,应该把自己与自然环境联系在一起。

(二) 自然灾害

自然灾害显然是影响人体健康生存的重要因素。如地震、水灾、旱灾、火灾、病灾等,如果人不主动预防和回避这些天灾,人体的健康与生存都成问题,并且一次性的天灾会在很长时间内都作用着人们的生理与心理。所以人对自然灾害一方面要加强预防意识,另一方面要不断增长防灾与减灾的知识,从而提高人体健康生存的能力。

(三) 环境卫生

由于人们在一段时间里卫生意识不强,周围有些自然环境被人为地污染了。如水污染、空气污染、食物污染、噪音、放射线等,这些污染可以引起人产生各种怪病,使人过早衰老和短寿,对人体的健康产生严重的威胁。现在自然环境的人为破坏在国际上受到普遍重视。所以,作为追求健康生存的人,必须提高个体保护大自然的意识,促进自己与人类健康的发展。

第三节 人体运动的健康效应

人体通过一定的身体运动,可以有效地改善人的形态、机能,提高身体素质和基本活动能力,促进智能发展,培养良好道德品质和心理品质,提高社会适应能力等。这些能力与水平的提高,是人体健康得到发展的重要标志。所以,人体运动的健康效应是十分显著的。

一、人体运动对各器官系统的影响

(一) 人体运动对运动系统的影响

1. 人体运动对骨的影响

人体长期坚持体育运动,由于新陈代谢加强,骨的血液供给得到改善,骨的生长发育、形态结构和机能都会发生良好的变化。人体运动可使骨密质增厚,骨径变粗,骨小梁的排列根据张力、压力和拉力的变化更加整齐而有规律,骨表面肌肉附着的突起更加明显。对于青少年来说,在骨化停止之前经常参加体育运动,可以促进骨的生长,长度增加,横径变粗,骨重量增加,骨细胞营养物质供给改善,骨细胞的生长能力提高,还可防止骨的畸形发展。一旦骨产生上述良性变化,就会使骨粗壮有力、坚固、抗折、抗弯、抗压、抗拉和抗扭转等性能进一步提高,骨的杠杆作用更明显。但由于身体运动的项目和性质不同,对人体各部分骨的形态、结构和机能影响也是不同的。

2. 人体运动对关节的影响

通过系统的体育锻炼,可使关节骨面骨质增厚,关节软骨增厚;肌腱和韧带增粗;关节囊、韧带、肌腱和周围肌肉的伸展性增加;关节囊分泌滑液的机能增强。然后,关节的稳固性、灵活性、伸展性、柔韧性得到提高,关节的活动范围大,承受能力和运动能力强,同时可以防止伤害事故的发生。

3. 人体运动对骨骼肌的影响

人体长期坚持身体运动,可以使肌纤维增粗,肌肉的体积增大;肌纤维中线粒体数目增多、体积增大(线粒体是肌纤维产生 ATP 能量的供能中心);肌肉中脂肪减少,减少肌肉收缩时的摩擦;肌肉内结缔组织增多,即肌内膜、肌束膜、肌腱和韧带中的细胞增殖、增厚、坚实、粗壮;肌肉内化学成分发生变化,如肌糖元、肌球蛋白、肌动蛋白、肌红蛋白和水分等含量都有增加,这些物质增加可使 ATP 加速分解,氧的结合能力增强,有利于肌肉收缩,增长力量;肌肉中毛细血管增多,改善骨骼肌的供血机能;肌纤维的活动数量增加,即从 60% 增加到 90% 肌纤维参加收缩。因此,锻炼有素者肌肉显得发达、结实、健壮、匀称、有力、收缩能力强、持续时间长。

(二) 人体运动对心血管系统的影响

1. 人体运动对心脏的影响

经常参加身体运动,可以使心肌收缩蛋白和肌红蛋白的含量增加;心肌中的毛细血管大量新生,供血量增加;心肌纤维变粗,心壁增厚,形成运动性心脏肥大,心脏收缩搏动有力;心脏的容量增大,每搏和每分输出量增加,从而产生心搏徐缓和机能旺盛的良性变化。

2. 人体运动对血管的影响

坚持身体运动可以改善血管壁和血管的分布情况。可以使动脉管壁的中膜增厚,平滑肌细胞和弹性纤维增加;使骨骼肌的毛细血管分布数量增加,行程迂曲,分支吻合丰富,使血液与组织器官进行物质交换能力增强;冠状动脉口径增粗和心肌毛细血管的数量增加;静脉血管回流血液的机能提高。因此,身体整个血管系统结构改善,机能提高,弹性好,血压的阻力和各种心血管疾病减少。

(三) 人体运动对呼吸系统的影响

1. 人体运动对呼吸肌等器官的影响

长期坚持身体运动的人,呼吸肌的收缩能力增强,肌力增大,胸廓扩展与内收的幅度变大,

呼吸深度加深;膈肌的收缩与放松能力提高;肺活量明显增大,一般男子肺活量为 3500 毫升、女子为 2500 毫升左右,有锻炼的男子可达 5000 毫升、女子可达 4000 毫升左右;肺泡的弹性增加,气体交换与贮存氧气的能力增强。

2. 人体运动可以改善呼吸系统的调节机能

有锻炼基础的人,管理呼吸系统的神经调节中枢得到良好改善,遇到应急情况时反应快,调节准确;对呼吸频率的调节合理、有节奏,特别是在安静时,呼吸频率调至低限度,即 8 ~ 12 次/分(而一般人在 12 ~ 18 次/分),使呼吸用力省,效率高;对空气和温度以及异物进入气管内的反应十分敏感。

3. 人体运动能提高对缺氧的耐受力

人在进行剧烈身体活动时,难免造成缺氧。一般人进入高山地带和参加剧烈运动缺氧时,马上会出现气促、胸闷、心慌、无力等不良反应,而有锻炼者只有轻度反应,并且适应快。

(四) 体育锻炼对消化系统的影响

1. 人体运动对消化管的影响

人体经常参加身体运动,胃肠等消化管的血液循环得到改善,膈肌和腹肌的大幅度运动,消化管的蠕动加强,并对胃肠起到按摩的作用,使消化机能得到加强,营养物质的吸收更顺利。

2. 人体运动对消化腺的影响

人体运动可以促进消化腺的分泌机能,使各种消化腺体机能和结构更加健全。一般运动后,营养物质需要大量补充,食欲旺盛,消化腺分泌增多,加速加强了消化吸收功能。另外体育锻炼可以治疗胃肠神经官能症和溃疡等多种肠胃疾病。所以,把“饭后百步走,活到九十九”作为一种促进消化与健康长寿的要诀,是有其科学道理的。

(五) 人体运动对神经系统及感官的影响

1. 人体运动对神经系统的影响

人体的一切活动均在神经系统的调节下进行的。参加身体运动对神经系统的结构与机能可以产生很大的变化。可以提高神经传导速度,增加神经传递介质,提高条件反射的速度与灵活性,使反应时更短(一般人为 0.4 秒以上,有锻炼者为 0.32 以下),完成各种动作快而准;提高神经过程的强度,大脑皮层兴奋性高,注意力集中,人体表现出的肌肉力量大和运动能力强;神经过程的兴奋性与抑制性更加均衡,中枢的协调功能很强,可以承受较大的刺激和精神压力,有效地预防各种神经性疾病;可以有效地消除因用脑过多引起的疲劳,调摄人体紧张情绪和精神疲劳;改善大脑和中枢的能量供给,有效地提高神经系统的机能,促进思维与智力的发展。

2. 人体运动对感官的影响

人体运动可以促进视觉、听觉、位觉、本体感觉及皮肤等感官的机能。可以提高视野的宽广度、眼肌的协调性和灵活性,促进视神经的调节机能;使听力的敏感度得到提高;位觉对应急时的空间、方位、高度和速度等感应更准确;皮肤对气候、温度、触觉和运动等方面的敏感度更高。

(六) 人体运动对内分泌、泌尿、生殖、淋巴等系统的影响

1. 人体运动对内分泌系统的影响

实验发现身体运动对人体的各种腺体结构和机能可以产生良好的影响。身体运动层次越高,肾上腺皮质的体积越大,功能越强,特别是对冷热的适应能力和抵御病毒能力强于一般人,在极紧张和危急关头时,有锻炼者的肾上腺分泌速度快,应激水平高;青少年参加身体运动可促脑垂体分泌生长素,促进身体生长发育;体育锻炼促进胰岛的分泌功能,维持人体正常血糖

平衡。

2. 人体运动对泌尿系统的影响

经常参加身体运动的人,很少有泌尿系统疾病。如肾结石、尿道和膀胱结石、炎症等,在运动员和长期锻炼者身上少见。身体运动可加强肾的滤过和尿生成机能;提高输尿管、膀胱和尿道等器官肌肉弹性和排泄机能。

3. 人体运动对生殖系统的影响

身体运动对男女生殖器官的结构与机能都会产生不同的变化。可促进生殖器官肌肉的弹性与力量;改善神经系统对各生殖器的调节能力,提高性冲动与抑制的平衡能力;提高遗传因子的生命力,促进排出精子与卵子机能,健全精子与卵子的质量;提高分娩能力。

4. 人体运动对淋巴系统的影响

人体运动对淋巴管和淋巴器的结构与机能会产生良好的影响,最显著的是对人体的免疫机能有很大提高。随着人体肌肉、血管的弹性和伸展性提高,淋巴管和淋巴器的弹性提高、体积增大、产生和贮存淋巴液的机能增强;淋巴液质量更高,吞噬细菌和异物、预防与免疫机能更强。这就是为什么坚持身体锻炼不易受疾病感染的重要原因之一。

二、人体运动可以发展身体素质和提高基本活动能力

人体运动是提高人的身体素质和基本活动能力的重要手段。但基本活动能力的提高,是以发展各项身体素质为前提的。人体从一出生到长大成人,如果任何活动和劳动都不参加,其基本活动能力是很差的,甚至是没有。只有通过一定的生产劳动和体育锻炼,才能发展人的速度、力量、耐力、灵敏和柔韧等身体素质,才能使人完成各种复杂的生产劳动和高难度的技术动作。如宇航员飞上天之前,要进行大量的身体训练和活动能力训练;各项目高级别运动员首先是以身体素质训练为基础,最后使专项运动能力达到高水平。另外,人体通过运动使人的各种生活能力得到很大提高。

三、增强适应自然环境和抵抗疾病的能力

人类虽然有征服大自然的能力,但总有改变不了大自然的能力。人类本身就是不断与大自然作斗争而进化成现代人的。现代人要求既要有科学知识,又要有强壮的身体去适应自然环境的变化。所以,只有通过体育锻炼提高人体适应气候、温度等环境变化,改善人体的各种防御系统,抵抗各种疾病,特别是传染病对人体的侵害。否则,总是病魔缠身,过早衰老,有时难得渡过恶劣自然环境的变化。

四、人体运动促进人的智力发展

人体运动与智力活动不能对立起来看,从生理学角度来说,智力与大脑及神经系统的结构和机能发展是分不开的,然而,人体运动可以改善这种结构和机能。显然人体运动可以促进人体智力发展。

(一) 人体运动增强记忆力

实验证明,人的记忆力,与血糖含量有关,当血糖升至 120 毫克/100 毫升时,记忆力最佳。在学习时间过长时人体血糖下降,自然学习也是无效果的,因而记忆力也减退。所以,只有参加一定的身体锻炼活动,才可使血糖维持在最佳水平。