



主编 刘同员

上册

运动健康原理 与 方法



天津大学出版社

TIANJIN UNIVERSITY PRESS

运动健康原理与方法

(上册)

主 编	刘同员		
副主编	李 勇	刘德松	罗 巍
	吕平原	吴绍明	张维理
	薛利人	李大为	潘国斌
	谢 婷	黄文胜	

天 津 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

运动健康原理与方法(上)/刘同员主编. —天津:天津大学出版社, 2001. 8

ISBN 7-5618-1485-2

I. 运… II. 刘… III. 体育锻炼—高等学校—教材
IV. G806

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 054978 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨风和
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
印 刷 天津市宝坻县第二印刷厂
经 销 全国各地新华书店
开 本 850mm×1168mm 1/32
印 张 11.875
字 数 320 千
版 次 2001 年 8 月第 1 版
印 次 2001 年 8 月第 1 次
印 数 1—6 600
定 价 34.00 元(上、下册)

前 言

人如果身体健康,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社会财富;可以更有效地促使人际间的思想、情感、心态、责任、义务、权利、信仰等平衡发展;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。所以人的身体健康是财富,是人类社会进步与发展的一种动力。可以说,人类拥有了健康,就可能拥有社会的一切。

在现代社会中,“健康第一”是人人都明白的道理,但如何通过身体运动来有效地增进健康,并非是众人所知的。这是当前国内外学者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,强化运动健康意识,促进大学生的身心健康,更深入地向大学生传播人体运动健康的科学知识,在反复实践的基础上,我们特组织力量编写了《运动健康原理与方法》这套教材,旨在推进体育教育改革,强化“健康第一”的观点。

本教材主要从社会学、心理学、人文学、生物学、营养学、生理学、卫生学、运动力学和运动学等不同角度,系统地论述了人体运动健康的基本原理与方法,具有知识性、科学性、针对性和实践性,通俗易懂,是大学体育教育的实用教材和运动健康指南。笔者盼望该书的出版,对于实施“全民健身计划”和促进高等体育教育的改革具有积极的作用。

作者

2001年7月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 人体运动健康概论	(1)
第二节 影响人体健康的基本因素	(8)
第三节 人体运动的健康效应	(15)
第四节 人体运动健康的基本要素	(23)
第二章 人体运动健康的科学基础	(26)
第一节 人体运动健康的社会学基础	(26)
第二节 人体运动健康的心理学基础	(37)
第三节 人体运动健康的生理学基础	(50)
第三章 人体运动卫生与保健的方法学原理	(59)
第一节 人体运动中饮食卫生与保健的方法	(59)
第二节 人体的运动卫生与保健的方法	(67)
第三节 女子及青春期运动卫生与保健的方法	(77)
第四节 人体运动性伤病防治的方法	(85)
第四章 人体运动健康的基本原理.....	(103)
第一节 人体运动健康的基本原则.....	(103)
第二节 人体运动健康的基本内容.....	(106)
第三节 人体运动健康的方法学原理.....	(108)
第四节 发展健康体能的基本原理.....	(115)
第五节 人体运动负荷效应的评估.....	(132)
第五章 田径运动的健康学机制.....	(140)
第一节 概述.....	(140)

第二节	田径运动健身的基本原理·····	(145)
第三节	田径运动健身的基本方法·····	(149)
第六章	球类运动的健康学机制·····	(168)
第一节	概述·····	(168)
第二节	球类运动健身的基本原理·····	(171)
第三节	球类运动健身的基本方法·····	(174)
第七章	健美运动健身的健康学机制·····	(211)
第一节	概述·····	(211)
第二节	健美运动健身的基本原理·····	(217)
第三节	健美运动健身的基本方法·····	(223)
第八章	武术与气功运动的健康学机制·····	(251)
第一节	概述·····	(251)
第二节	武术与气功运动健身的基本原理·····	(255)
第三节	武术与气功运动健身的基本方法·····	(259)
第九章	休闲运动的健康学机制·····	(287)
第一节	概述·····	(287)
第二节	休闲运动健身的基本原理·····	(291)
第三节	休闲运动健身的基本方法·····	(293)
第十章	康复运动的健康学机制·····	(337)
第一节	概述·····	(337)
第二节	康复运动健身的基本原理·····	(342)
第三节	康复运动健身的基本方法·····	(346)

第一章 概 论

第一节 人体运动健康概论

一、概述

随着社会的发展、物质生活的不断丰富,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,不能狭义地理解为身体无病、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”这句至理名言,精辟而科学地揭示了人体运动健康学的本质。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。

人体运动健康学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、人体运动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。过早斑白,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、非分的期望与要求;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。心理健康者能善于与人相处,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,为他人和集体所接受,能与他人相互沟通和交往,协调人际关系;能与生活的集体融为一体,既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,又不会沉缅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。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得到发挥和表现,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要适度地控制。

(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,否则就不属于正常人。如果过分地约束自己,反而会影响心理健康。

(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,得不到的千万不去想,否则,会影响健康。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,不能固步自封,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,出生者是父母的第一胎,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

人在出生后,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绝对不可缺少,每日必须进行,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,所有这些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饭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。

(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