

主编 夏西薇

体育



锻炼指



南

上海科学技术出版社

G806/1

体育锻炼指南

主编 夏西薇

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书是根据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》，结合中医药院校的教学内容与特点编写而成。书中首先介绍了体育的基本理论与原则。其次介绍了常见的基础体育项目，如足球、篮球、排球、乒乓球、健美操、艺术体操、田径、游泳、武术、滑冰等。再次着重介绍了中国传统保健体育项目，如太极拳、太极剑、五禽戏、八段锦、易筋经、气功太极拳等。本书不仅适用作中医院校学生体育课的教材，也可以作为一般群众终身锻炼或病患者康复期锻炼的良师益友。

体育锻炼指南

主编 夏西薇

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号 邮政编码200020)

新华书店上海发行所经销 常熟市第六印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 11.75 字数 290 000

2000年12月第1版 2000年12月第1次印刷

印数 1-4 000

ISBN 7-5323-5529-2/G·1247

定价:18.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，
请向本社出版科联系调换

编 委 会

主 编 夏西薇

编 委 (以姓氏笔画为序)

王子扬 刘俊荣 李国元

李俊杰 李培立 邱惠英

高季云 崔建明 梁立新

编 者 的 话

本书是根据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》，结合中医院校学生体育教学和课外体育锻炼的需要编写的，共有体育理论、基础体育和中国传统保健体育三章。不仅适用于中医院校本专科、研究生和留学生使用，也适合各类高等院校各层次学生使用，同时还适合各类参加全民健身的人员作为体育锻炼的指南。

本书力求做到文字精、项目全，使之不仅作为学生在校期间体育课程必备教材，还将成为学生毕业后终身体育锻炼、辅助医疗工作、指导患者锻炼的良师益友。

本书编写过程中，得到周稔丰教授的指导，参考了《全国普通高等院校体育理论教程》（修订本）和体育院校教材。第三章中六、七、八节的插图由伊汉铭绘制。

本书中不尽完善之处，恳请读者不吝指正。

编 者

1999年8月

目 录

第一章 体育理论	1
第一节 概述.....	1
第二节 高等院校体育.....	3
第三节 体育的生理科学基础.....	6
第四节 体育的心理科学基础	11
第五节 体育锻炼	14
第六节 体质检测与评价	18
第七节 传统养生	19
第八节 体育保健	20
第二章 基础体育	27
第一节 足球	27
第二节 篮球	40
第三节 排球	59
第四节 乒乓球	71
第五节 其他球类	82
第六节 健美操	96
第七节 艺术体操	120
第八节 武术	139



第九节 田径	161
第十节 游泳	184
第十一节 滑冰	189
第三章 中国传统保健体育	196
第一节 中国传统保健体育发展概述	196
第二节 简化太极拳	200
第三节 三十二式太极剑	231
第四节 四十二式太极拳	254
第五节 四十二式太极剑	290
第六节 五禽戏	326
第七节 八段锦	342
第八节 易筋经	349
第九节 气功太极拳	359

第一章 体育理论

第一节 概述

一、体育的概念

“体育”(physical education)一词,19世纪60年代由西方传入中国,按其译意是指与维持和发展身体的各种活动有关联的一种教育过程。近几十年来,随着社会的进步和体育实践的不断发展,出现了体育教育、竞技运动和身体锻炼三个既有区别、又互为联系的内容,并逐渐形成与教育和文化相并列的新体系之后,原指体育教育的“体育”已不能涵盖具有相对独立体系的“竞技运动”和“身体锻炼”。因此,根据我国体育发展的特点和规律,可以为“体育”下这样的定义:体育是一特殊的社会现象,它是以发展身体、增强体质为基本特征的教育过程和社会文化活动,其实质包括体育教育、竞技运动和身体锻炼三方面内容,既受一定的社会政治、经济的影响和制约,也为一定的社会政治、经济服务。

体育的概念并非一成不变的。随着社会的不断发展,人们对体育的认识还会进一步深化。

二、体育的组成

(一) 学校体育

学校体育是学校教育的重要组成部分,也是全民体育的基础,作为教育和体育的交叉点和结合部,又是国家体育事业发展的战



略重点。

体育的实施内容被列入学校的总体计划,实施效果又有相应的措施予以保证,从而与德育、智育、美育等其他教育环节共同构成了一个完整的教育过程。

(二) 竞技体育

竞技体育亦称竞技运动,它是在全面发展身体素质的基础上,最大限度地挖掘体力、智力与运动才能,以取得优异运动成绩为目标而进行的科学训练和各种竞赛活动。

体育竞赛是体育运动的主要特点之一。体育竞赛是以争取胜利为直接目的,以体育项目或某些身体活动为内容,按照一定规则进行的个人或集体的体力、技艺、心理、智力等多方面的综合较量。随着人类文化的发展,体育竞赛也得到更加广泛的开展。

积极开展体育竞赛有利于发挥宣传教育作用,推动体育事业的发展;有利于丰富课余文化生活;有利于检查教学和训练工作的质量;有利于加强团结,增进友谊;有利于培养各种优良品质和集体主义精神;有利于发掘和培养体育人才。

观赏体育竞赛可以享受生活乐趣,领悟人生真谛,品尝体育文化,陶冶道德情操,振奋民族精神。

(三) 社会体育

社会体育亦称大众体育,是指以健身、娱乐、休闲、医疗和康复为目的的体育活动。它吸引的对象主要为一般民众,活动领域遍及整个社会乃至家庭,所以堪称是活动内容最广、表现形式多样、适应性较强、参加人数最多的一项群众性体育活动。它作为学校体育的延伸,可使人们的体育生涯得以继续维持,受益终身。

三、体育的功能

1. 健身功能 “强身健体”是体育最主要的本质功能。
2. 教育功能 教育功能是体育最基本的社会功能,就其作用



的广泛性而言,它对人类社会产生的影响,是体育其他社会功能无法比拟的。

3. 娱乐功能 “娱乐身心”是被挖掘和利用较早的体育社会功能。

4. 军事功能 体育的军事功能主要是由于战争和训练士兵的需要。

5. 经济功能 体育的经济功能,由体育与经济的互相促进作用所决定。

6. 政治功能 体育和政治的相互联系是客观存在的,因为任何国家在带有方向性的问题上,都要求体育服从政治的需要,同时也充分利用体育对政治所具有的影响。

第二节 高等院校体育

一、高校体育的地位

为了全面贯彻党的教育方针,作为高等院校教育重要组成部分的体育教育,在“培养体魄健壮、具有现代意识和精神的社会主义合格建设人才”方面所作的贡献是毋庸置疑的。为了保证我国政治、教育和经济体制改革的顺利进行,努力培养“具有中国特色,适应社会主义市场经济体制和四化建设的开拓型人才”的需求,高校体育的社会地位在不断提高。

二、高校体育的作用

1. 强身健体,全面发展学生身体 有效地促进大学生身体健康,改善对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力,塑造健美的体态,掌握必要的运动技巧,提高身体素质和基本活动能力,使大学生的体格更加健壮,体力更加充沛,无论现在或将来,都能从事长时间和较大负荷的脑力劳动和体力劳动。

④ 第二节 高等院校体育



2. 系统传授体育基本知识和技能,培养学生体育能力和习惯 根据大学生神经细胞发育特点和对体育的求知欲望,比较系统地传授体育基本知识、技能和科学锻炼身体的方法,提高学生体育文化素养和体育审美能力,培养良好的体育锻炼习惯,为“终身体育”奠定基础。

3. 促进学生个性和身心的和谐发展 根据大学生心理特点,高校体育通过运动中的和谐交往、竞争拼搏和情感迭宕,以及耐受力负荷锻炼等因素,帮助学生稳定心理状态,进行自我调节,提高自我控制能力,有效地促进学生个性的发展,最终达到身心的和谐与统一。

4. 发展学生的竞技体育才能,提高学校的运动技术水平 根据国家“奥运争光计划”的战略决策,具有广泛群众体育基础的高校体育,可以凭借良好的教育氛围和物质条件的优势,为提高部分有竞技运动才能学生的技术水平,为国家培养优秀的运动后备人才发挥应有的作用。

三、高校体育的目标

高校体育的总体目标是:以“育人”为宗旨,引导和教育大学生主动、积极地锻炼身体;掌握现代体育科学的基本知识、技能、技术和锻炼身体的方法;有效增强体质;促进身心和谐发展;建立正确的体育意识和观念;提高体育文化素养;获得独立从事体育的基本能力;培养“终身体育”的兴趣和习惯,为自身的全面发展打下良好的基础;努力创造条件提高少数具有竞技运动才能学生的运动技术水平,为国家培养和输送优秀体育人才。

1. 教养目标 教养目标是指提高学生对体育科学规律认识水平的终极结果,它包括用体育基本知识、基本技能系统武装学生的状况。

2. 教育目标 教育目标是指在培养学生参加社会生活和社



会活动的行为和态度方面的结果,它包括培养学生符合时代要求的社会行为准则,以及各种体育能力的培养。

3. 发展目标 发展目标是指在今后社会生活中如何使所获知识与能力得到充分发挥而考虑的一种努力方向。为此,就必须在高校体育教育中,重视个性发展和心理品质的培养,使其与身体发展同步。

四、高校体育的基本途径

1. 体育课程 体育课程作为高校体育教育最主要的组织形式,是高等院校教学计划所规定的必修课程之一。由国务院批准颁发的《学校体育工作条例》中规定:“普通高校一二年级必须开设体育课,三年级以上开设体育选修课。”并规定“体育课为学生毕业升学考试科目”高校体育课程包括普通体育课、体育选修课和体育保健课。

2. 课外体育活动 课外体育活动的主要形式有早操、课间操、课后运动、全校性运动会和各种类型体育竞赛等。根据《大学生体育合格标准》中的有关规定,课外体育活动是综合评定学生体育成绩的一个重要方面,按早操和课外体育活动的出勤表现评分。除特殊情况外,“早操每星期不得少于3次,课外体育活动每星期不得少于2次”。“课外体育锻炼的总次数少于规定次数的85%者,不予评定《大学生体育合格标准》成绩”。

3. 课余运动训练 课余运动训练是指利用课余时间,对部分热爱体育运动、身体素质好又有专项运动专长的学生,进行系统训练的一种专门教育过程。其目的是提高学校竞技运动水平及推进群众性体育活动。

4. 课余体育竞赛 体育竞赛不仅具有活跃课余生活、振奋人心、鼓励激情、增进交往等作用,也是检查体育教学、体育锻炼及运动训练效果的一种重要手段。



第三节 体育的生理科学基础

一、运动与肌肉

俄国著名诗人马雅可夫斯基曾经写下著名诗句：“世界上没有任何一件衣衫能比健康的皮肤和发达的肌肉更美丽。”健壮的肌肉是健康的标志，同时又是取得优秀运动成绩的基础。

人体的运动是由运动系统实现的。运动系统由 206 块骨和 400 多块肌肉以及关节构成。体育锻炼能使肌纤维中的蛋白质含量增加，从而使肌纤维增粗，肌肉结实粗壮。

在一次活动量较大的锻炼之后，或是较长时间未锻炼，刚开始锻炼之后，往往会出现肌肉酸痛。这种肌肉酸痛不是发生在运动结束后即刻，而是发生在运动结束后 1~2 日以后，因此称为延迟性疼痛。运动后的延迟性疼痛是由于运动时肌肉活动量大或较长时间未锻炼，刚恢复锻炼时，肌肉对负重负荷以及收缩放松活动未完全适应，引起局部肌纤维及结缔组织的细微损伤，以及部分肌纤维的痉挛所致。

1. 预防肌肉延迟性疼痛可采取如下措施

(1) 根据不同体质、不同健康状况安排锻炼负荷，负荷不要过大，也不宜增加过猛。

(2) 锻炼时，尽量避免长时间集中练习身体某一部位，以免肌肉负担过重。

(3) 准备活动中要注意对即将练习时负荷重的局部肌肉活动得更加充分些，对损伤有预防作用。

(4) 整理活动中除进行一般性放松练习外，还应进行肌肉的伸展牵拉练习，这种伸展性练习有助于预防肌纤维痉挛。

2. 当已出现肌肉延迟性疼痛后，采取以下措施有助酸痛的减轻或缓解



(1) 热敷：对酸痛的部位进行热敷，促进血液循环及代谢过程。

(2) 伸展练习：对酸痛的部位进行静力牵张练习。

(3) 按摩：对酸痛的部位进行按摩，使肌肉放松，促进血液循环。

(4) 口服维生素 C：有促进结缔组织中胶原合成的作用。

(5) 针灸和电疗等手段：对缓解酸痛也有一定的作用。

二、运动与能源

人们在进行体育锻炼时，体内代谢过程比平时大大加快，能量消耗增加。能量的供应是运动中保持充沛体力和创造良好运动成绩的重要条件。

(一) 人体运动时能量的来源

1. 运动时的直接能源 人体运动时的直接能源是来自体内一种特殊的高能磷酸化合物——三磷酸腺苷(ATP)。但是人体肌肉内的 ATP 含量甚微，只能供极短时间消耗，因此肌肉要持续运动，就需要及时补充 ATP。最终补充体内 ATP 消耗的是糖、脂肪、蛋白质等体内营养物质。

2. 有氧和无氧运动时的能源特点 在进行步行、太极拳和一些不太激烈的球类锻炼时，人体是在有氧供应充分的条件下进行运动，能源来自于体内糖和脂肪的有氧代谢。当进行短跑、短距离游泳等强度大而持续时间短的运动时，人体吸氧能力赶不上运动强度的增加，很多时候是在氧供应不充分的情况下进行运动，也称无氧代谢供能。

(二) 饮食与运动能源

营养素是维持人体的正常活动和进行体育运动时能量来源的不可缺少的物质。主要的营养素有糖、脂肪、蛋白质、矿物质、维生素和水等，每种营养素均各有其功用。



激烈的竞赛之前,应在饮食上作适当的调整,使比赛时处于更好的机能状态。

1. 赛前糖补充 赛前最后 3~4 天不进行耗竭性运动,给以高糖类膳食,可使肌糖原贮量增加,提高运动能力。

2. 赛前饮食原则

(1) 吃易消化吸收食物,少吃脂肪类。

(2) 液体摄入量应适宜,不宜过多。

(3) 戒刺激性食物(如含乙醇性食品)。

(4) 食物类型与平常食物习惯相同。

(5) 临赛前 2~3h 进餐为宜。

(6) 适当饮用咖啡和茶,有助于运动时脂肪能源的运用,也有助于提高运动能力。

(三) 脂肪的重要生理功能

脂肪是重要的营养物质之一,对促进身体生长发育及调节身体生理功能有着重要作用。脂肪不仅是体内含能量最多的物质,而且人体内的脂溶性维生素必须依赖脂肪才能吸收,胆固醇还是机体合成胆汁酸和类固醇激素的重要物质。同时,脂肪还是体内生物膜的重要组成部分。因此,在我们的正常饮食中,摄取适量的脂肪完全是必要的。

三、运动与心肺功能

在组成人体健康的众多因素中,决定人体氧供应能力的心肺功能是健康的重要因素,同时它对人体运动能力也有重要影响。

(一) 心肺功能概貌

人体的呼吸系统、血液与血管系统组成了人体的氧运输系统。氧运输系统把氧气从体外吸入体内,进入血液,与血液中的血红蛋白结合,由心脏这个血循环的“泵站”不停地推动,使血液流遍全身,将氧气送到各组织器官。



人体通过肺的呼吸运动,实现肺与外界环境的气体交换及肺泡与肺毛细血管血液间的气体交换。体检时,常用肺活量指标来衡量肺通气功能。肺活量是指尽最大可能深吸气后再尽最大可能呼气,所呼出的气体体积的数量。健康成年男子肺活量值为3 500~4 000ml,女性为2 500~3 500ml。

心脏通过舒缩活动将血液不停地射入血管,健康成人每分钟心跳约75次。心脏每搏动一次大约向血管射血70ml(每搏输出量);安静时收缩压为13.3~16.0kPa,舒张压为0.8~10.7kPa,脉压为4.0~5.3kPa。血压可随年龄、性别和体内生理状态的变化而有所变动。

人体心肺功能保证了人体生命活动对氧的需要。人体心肺功能的强弱,既是人体健康水平的标志,也是人体运动能力的重要基础。

(二) 体育锻炼对心肺功能的影响

经常参加科学的体育锻炼是增强心肺功能、预防呼吸系统与心血管系统疾病的积极手段。

1. 锻炼对心脏的良好影响 生理学研究表明,经常参加体育锻炼的人,心脏的重量、直径、容积均比一般人大,心脏具有更强的工作能力。

一般人心脏重量为300g,而运动员的心脏可增重至400~500g;一般人心容积约为750ml,而运动员可达到1 000ml以上。

经常锻炼的人,由于心肌收缩强而有力,每搏输出血量多,因而安静时心跳次数比一般人慢。一般人每分钟心跳75次,而经常运动的人可减慢至每分钟50~60次,有训练的运动员更慢。安静时心跳的减慢,使心肌获得更多休息时间,从而使心脏有更大的储备力。

锻炼还对预防心血管系统疾病有良好的作用。锻炼不仅使心脏功能增强,同时还改善体内物质代谢等过程,减少脂质在血管壁



的沉积,保持与增进血管壁的良好弹性;经常锻炼还可促进体内脂肪的消耗,并能使具有保护性的高密度脂蛋白增加,这些都对心血管疾病起到积极预防作用。

2. 锻炼对呼吸系统的良好影响 进行体育锻炼时,由于肌肉活动需要更多氧气,因而呼吸次数增加,深度加深,肺通气量大大增加。例如,安静时一般人每分钟呼吸 12~16 次,而剧烈运动时呼吸次数可增加到每分钟 40~50 次,每次吸入空气达 2 500ml,为安静时的 5 倍。所以,运动会使呼吸器官得到很大锻炼与增强。

经常运动有助于呼吸肌力量增大,胸廓活动性增强,肺泡具有更好的弹性。例如,一般人在安静时只需要大约二十分之一的肺泡张开就足以满足需要,而体育锻炼时,促使大部分肺泡充分张开,有助于预防肺气肿等疾病的发生。

四、运动疲劳的产生与消除

运动性疲劳是指人体在运动过程中,运动能力与身体功能能力暂时下降的正常生理现象。运动后出现的正常疲劳对身体并无损害,而且是对身体的一种保护性信号或称保险阀。它提示人们不要过度疲劳。

1. 运动中如何推迟疲劳的出现

(1) 增强自身抗疲劳能力:注意坚持经常的体育锻炼,提高身体素质及各器官的技能水平。

(2) 发展有关的专项能力:着重发展所从事运动项目的系统能力,对从事该项目疲劳的发生有推迟作用。

(3) 合理安排每次锻炼的内容:使身体各部位运动负荷合理交换,有助推迟疲劳的出现。

(4) 加强意志品质的培养:提高心理素质,有利于推迟疲劳的产生。

(5) 注意饮食营养的合理安排:对体内能源的充分储备有积