



前言

PREFACE



为贯彻落实《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》和《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的要求,进一步发挥高校体育课程建设作用,实现帮助学生增强体质、增进健康、提高体育素养的高校教育目标,引导和培养学生掌握一到两项适合自身锻炼的运动项目,使学生在参与运动的过程中,享受运动带来的乐趣与磨炼,学会生存、学会锻炼,进而提高生命和生活质量,根据国务院发布的《学校体育工作条例》,教育部下发的《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》,教育部、国家体育总局颁发的《国家学生体质健康标准》和中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》的文件精神以及《教育部办公厅关于实施全国健康学校建设计划的通知》,我们组织编写了本书。

本书从当代大学生的身心特点出发,紧密围绕提高大学生身心健康素质这一总体目标,以大量的运动技能、方法为主要内容,切实增强了本书的科学性和实用性。总体而言,本书主要有以下几个特点。

1. 思政融合,全面育人

党的二十大报告指出:“育人的根本在于立德。”本书深入贯彻党的二十大精神,以提升学生身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标,以培养学生思想品德为隐性教育目标,将体育精神和传统体育文化等恰当地融入正文中,将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起,使学生在掌握运动知识与技能的同时,形成正确的体育观、健康观,培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。

2. 理念革新,课程优化

为积极践行“以能力为根本”的教育理念,本书提供了大量课堂训练方法,将体育、健康、娱乐融为一体,有效激发学生对体育锻炼的兴趣和热情,帮助学生提升运动技能,培养锻炼习惯,增强自身体质。

3. 体例创新,注重实践

本书设置了“学习目标”“课程思政”“知识拓展”等模块,体例丰富,注重实践,力求符合学生的需求和背景。同时,利用多媒体资源丰富教材内容,为学生提供更直观、生动的学习体验。

4. 线上线下,融合学习

本书提供了大量的电子资源,包括教案、课件、视频等。本书在每章插入了若干个运动项目的介绍视频。读者只需用手机扫描二维码即可获得。

在本书的编写过程中,我们参考了大量的文献和相关资料,在此向这些文献和资料的作者表示敬意和感谢!由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请各位专家和广大读者不吝指教。



目 录

CONTENTS

第一章	大学体育概论	/ 001
第一节	大学体育概述	/ 002
第二节	大学体育教学与课程	/ 004
第三节	终身体育	/ 005
第二章	体育健康理论	/ 007
第一节	健康知识	/ 008
第二节	体育锻炼与健康	/ 009
第三节	大学生体质健康标准与锻炼方法	/ 011
第三章	体育保健	/ 017
第一节	体育卫生常识	/ 018
第二节	体育运动损伤的预防与处理	/ 023
第三节	疲劳程度的判断与疲劳的消除	/ 030
第四章	田径运动	/ 032
第一节	田径运动概述	/ 033
第二节	径 赛	/ 033
第三节	田 赛	/ 039
第四节	田径运动竞赛规则	/ 046
第五章	篮球	/ 049
第一节	篮球概述	/ 050
第二节	篮球基本技术动作	/ 051
第三节	篮球的基本规则	/ 057
第六章	足球	/ 061
第一节	足球的概述	/ 062
第二节	足球基本技术动作	/ 062
第三节	足球的基本规则	/ 072
第七章	排球	/ 076
第一节	排球概述	/ 077
第二节	排球基本技术动作	/ 077
第三节	排球的基本规则	/ 085



第八章 乒乓球	/ 089
第一节 乒乓球概述	/ 090
第二节 乒乓球基本技术动作	/ 091
第三节 乒乓球的基本规则	/ 101
第九章 羽毛球	/ 104
第一节 羽毛球概述	/ 105
第二节 羽毛球基本技术动作	/ 105
第三节 羽毛球的基本规则	/ 115
第十章 网球	/ 118
第一节 网球概述	/ 119
第二节 网球基本技术动作	/ 119
第三节 网球的基本规则	/ 126
第十一章 排舞运动	/ 128
第一节 排舞运动概述	/ 129
第二节 排舞运动术语	/ 129
第十二章 啦啦操	/ 136
第一节 啦啦操概述	/ 137
第二节 啦啦操运动技术	/ 137
第三节 啦啦操比赛规则	/ 140
第十三章 武术	/ 142
第一节 武术概述	/ 143
第二节 24 式太极拳	/ 143
第三节 健身八段锦	/ 154
第四节 拳击与散打	/ 157
第十四章 民族传统体育项目	/ 166
第一节 蹴球	/ 167
第二节 陀螺	/ 169
第三节 舞龙舞狮	/ 173
第十五章 户外运动	/ 182
第一节 定向越野	/ 183
第二节 攀岩	/ 186
第三节 冰雪运动	/ 188
参考文献	/ 192

第一章

大学体育概论



学习目标

知识目标：理解大学体育的目的、任务、地位和功能；掌握大学体育教育的内容和结构；了解终身体育的内涵及其与学校体育的关系。

能力目标：熟悉大学体育的目的、任务、内容和结构。

素质目标：增强对大学体育的认识，树立终身体育的意识。

课程思政

教学内容	思政元素	教学内容与思政元素的结合
大学体育概述	健康生活 团结合作 竞争意识	通过大学体育概述的学习，形成正确的体育观念，弘扬健康生活方式，培养团结合作精神与竞争意识；培育体育能力和习惯，增强自信心和责任感，促进全面发展。
大学体育 教学与课程	体育精神 健康生活 道德品质	通过大学体育教学与课程的学习，形成正确的价值观、荣誉感、责任感，培养公平竞争、团结协作、奋勇拼搏、积极进取的体育精神；养成良好的运动习惯，形成健康的生活方式，提升道德品质，增强自信心和自尊心。
终身体育	健康第一 全面素质 终身体育意识	通过终身体育的学习，形成健康的生活方式，树立“健康第一”的观念，培养参与体育活动的习惯；树立终身体育的意识，全面提升综合素质，培养领导能力、组织能力、创新能力等。



第一节 大学体育概述

体育在整个教育过程中具有不可替代性，体育是学校教育的重要组成部分，同时又具有其特性和功能，是促进学生全面发展的重要手段。大学体育通过基本的身体运动和练习，运用科学的培育方式提高大学生身体机能，使德、智、体、美在人的心理和生理潜能不断开发的过程中得到发展。

一、大学体育的相关概念

（一）体育的概念

体育的英文是 physical education，直译为身体的教育，指的是以身体运动为基本手段，以增强体质、提高运动技术水平、丰富社会文化生活为目的的综合性社会活动。

在我国，当体育活动在社会上发展起来以后，“体育”一词出现了狭义和广义两种含义。狭义的体育是指身体教育；广义的体育被称为体育运动，是身体教育、竞技运动和身体锻炼三方面内容的总称。身体教育与德育、智育、美育一起，成为整个教育的组成部分。它是一个全面发展身体，增强体质，传授锻炼身体的知识和技能，培养高尚的道德品质和坚强的意志的教育过程，这一过程是有目的、有组织、有计划地进行的。竞技运动是个人或集体为了最大限度地发挥在体格、体能、心理和运动能力等方面的潜力，取得优异的运动成绩而进行的科学的、系统的训练和竞赛活动。竞技运动项目包括田径、游泳、足球、篮球、排球、网球、乒乓球、羽毛球、棒球、垒球、曲棍球、手球、水球、跳水、体操、举重、射击、射箭、击剑、摔跤、柔道、马术、自行车、赛艇、皮艇、划艇、帆船、滑冰、滑雪等。身体锻炼是指以健身、医疗卫生、娱乐休闲为目的的身体活动。

总之，体育是指人们根据生产和生活的需要，遵循人体的生长发育规律和身体活动规律，以身体练习为基本手段，结合日光、空气、水等自然因素和卫生措施，从而达到增强体质、提高运动技术水平、丰富社会文化生活等目的的一种社会活动。它是社会文化教育的组成部分，并受一定的社会政治和经济的制约。

（二）运动的概念

“运动”译自英文 sport，源于拉丁语 disport，原义是“离开工作”，即通过一些轻松愉快的身体活动来转移对日常生活的艰难和压力的注意力。

我国对运动有两种不同的解释，而今已统一如下：运动是指从事体育活动的基本内容和方法，包括能促进身体正常发育和充分发展身体机能的各种锻炼方法以及技术动作。运动的重要特点之一，是可按照一定的计划和规章进行训练和竞赛，是锻炼思维、意志、品质和作风，增强体质，提高运动技术水平的积极有效的方法。

二、大学体育的目的和任务

目的：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，以立德树人为根本，以社会主义核心价值观为引领，以服务学生全面发展、增强综合素质为目标，坚持健康第一的教育理念，推动青少年文化学习和体育锻炼协调发展，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

任务：增进学生身心健康；增强学生体质；使学生掌握体育基本知识，培养学生体育运动能力和习惯；提高学生运动技术水平，为国家培养体育后备人才；弘扬社会主义核心价值观，培养学生爱国主义、集体主义、社会主义精神和奋发向上、顽强拼搏的意志品质，实现以体育智、以体育心的功能。



三、大学体育的地位

我国教育的宗旨是为社会主义建设服务，为人民服务。大学体育是教育的一个组成部分，它担负着培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义高级人才的重任。体育既是教育目标，又是教育内容、方法和手段。因此，我国以多种法规的形式，确立了学校体育在学校教育中的地位。国家规定体育课程是学生的必修科目，是学校各科教学的基础学科之一，学生接受体育教育，参加学校各项体育活动，既是他们的权利，又是他们的义务。体育与德育、智育、美育相结合，实现学校教育的整体目标。因而，学校体育在我国越来越受到人们的重视。

四、大学体育的功能

大学体育具有以下重要功能。

（一）增强体质，增进健康，促进学生身心健康发展

根据大学阶段学生的生理和心理特点，高校有计划、有组织地进行体育教学和课外锻炼，可以帮助大学生改善人体的生理机能，提高身体素质，保持和增进自身的健康水平，使身体形态、生理机能、心理健康水平和各方面素质得到全面的、均衡的发展，增强人体对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗能力，从而强健体魄、振奋精神，顺利完成繁重的学习任务。

（二）增进交流，提高学生的适应能力与社交能力

大学生在紧张的学习生活中，需要健康、文明、和谐的课余文化生活，以适应大学生身心全面发展的需要。体育活动能够使大学校园充满活力和生机，丰富多彩、形式多样的内容吸引广大学生参与和欣赏，大学生通过参加各种体育活动，加强了与大自然的接触和人际交往，开阔了心胸、扩展了视野、集中了精神、增长了知识、增进了友谊和交流，提高了对环境的适应能力和社交能力。

（三）培养学生良好的思想道德与意志品质

社会主义大学的培养目标，归根结底，就是培养和造就一大批政治素质过硬，品质优良，具有扎实的科学文化知识和能力，具备强健体魄的人才。大学教育始终把育人放在首位。体育是培养共产主义思想品德及完善个性的重要手段。体育活动内容丰富多彩，结合不同项目的特点和要求能够实现对大学生思想品德和个性的全面培养。

体育活动中，严密的组织和严格的纪律都蕴含着生动的道德教育因素，有助于培养学生的自律精神，使学生学会正确处理竞争和合作的关系，养成团结互助、遵守纪律、勇敢顽强的优良品质。体育教学能够培养学生良好的思想道德和坚韧的意志品质，使学生在知、情、意、行诸方面都有更高层次的追求，从而自觉确立文明、科学、健康的生活方式，促使学生在德、智、体、美诸方面得到全面发展。

（四）培养学生终身体育意识与体育能力

大学体育旨在让学生掌握体育和卫生保健的基本知识、基本技术和基本技能，养成自觉锻炼身体的习惯，培养良好的体育意识，掌握体育的基本规律，为终身体育打下良好的基础。

体育是全面教育体制内一种必要的终身教育因素。大学体育不仅是在校期间的阶段性教育活动，而且要成为生活的一部分，使在学校接受体育教育的学生受益终身。

（五）提高学生运动技术水平、培养高水平体育人才

大学体育在广泛开展群众性体育活动的基础上，应积极培养竞技体育人才。竞技运动具有重大的社会意义和政治作用，因而出现了前所未有的规模和声势。大学体育应借助优越的师资力量、科研水平和体育设施，为国家培养优秀的体育运动人才，推动我国体育事业发展。



第二节 大学体育教学与课程

一、大学体育教学的内容

在我国,实践课依然是体育教学的基本形式,是培养学生健康素质的重要环节。大学体育把发展大学生的体能体力作为主要指标,把提高大学生心理水平和道德修养作为主要任务,把育人作为最高理念,体现以人为本的教育思想,逐步提高大学生对社会、自然的适应能力。

(一) 体能体力的培养

体能分为两种:健康所需的体能和运动所需的体能。前者包括心肺耐力、柔韧性、肌肉力量、肌肉耐力、身体成分;后者包括从事运动所需的速度、力量、灵敏性、协调性、平衡性、反应能力等。

(1) 心肺耐力,一个人持续身体活动的的能力。增强心肺功能的锻炼方式有步行、慢跑、骑自行车、进行各种球类活动和游泳等,凡是有大肌肉群参加的慢节奏运动都可以作为锻炼方式。在确定运动强度时,心率指标间接地表示运动强度,心率最好控制在最大心率的70%~90%。最大心率=220-实际年龄,如年龄为20岁的大学生最大心率=220-20=200次。

(2) 柔韧性,关节的活动幅度及肌肉、韧带、皮肤和其他组织的弹性、伸展能力。锻炼身体的柔韧性对于提高身体活动能力,预防肌肉紧张及保持良好的体态有重要的作用。

(3) 肌肉力量,一块肌肉或肌肉群从事抵抗阻力的活动的的能力,锻炼肌肉力量有助于预防扭伤、缓解肌肉疼痛、消减身体疲劳,改善人的身体形态和形象气质。

(4) 肌肉耐力,肌肉在一段时间内重复收缩的能力。锻炼肌肉耐力可使身体抗御疲劳、持续性工作的能力提高。

(5) 身体成分,包括肌肉、骨骼、脂肪和其他。体能与体内的脂肪比例间的关系最为密切,脂肪多者,在活动中消耗能量更多,心肺功能的负担更重,因而心脏病和高血压发病的可能性更大。

(二) 体育知识、运动技术与体育生活方式的传授

在体育教学不断深入和全面推进素质教育的今天,我们应该认真思考体育教学教什么、用什么教、学生学什么的问题,而明确体育知识、运动技术与体育生活方式有助于我们解决以上问题。

学校体育是一个育人的过程,对人的发展产生重要的影响。体育运动对培养人的理性的思想方式和包容一切的远大情怀具有独到的作用。

二、大学体育课程的结构及含义

经过多年的发展,我们可以把体育课程理解为:为实现学校体育“健康第一”的目标,配合德、智、美、劳全面发展,以发展学生的体能体力,增强学生的身心健康为主的特殊课程。

大学体育课分为实践课和理论课两部分。实践课以身体锻炼作为手段,利用体育锻炼所需的运动场地设施,构成以教师为主导、学生为主体的教学过程,受教育者接受一定负荷的运动,从而达到体力与智力相互联系的作用。所以,在锻炼过程中必须遵循教育的规律、技能的形成规律、人体机能活动的规律和人体能力变化的规律。实践课又包括基础体育课、专项体育课和保健体育课(为身体较弱或有某种疾病和身体某部分器官有缺陷的学生开设的)。理论课主要在室内进行,主要通过对体育理论知识的传授,使学生从思想上对体育的意义和价值有充分的认识,激发学生的学习动机和兴趣,从而使学生将身体锻炼、运动文化的学习、体育能力的培养有机结合,只有这样,才能培养学生体育意识和能力,提高其体育文化素质。理论知识主要包括体育卫生知识、人与环境相关知识、体育保健知识、人体解剖与生理相关知识、运动营养基础知识、人体健康知识、传统养生知识、健康投资和养生保健知识等。



知识拓展

中华人民共和国成立 70 多年,党和国家一直非常关心和重视广大学生的身体健康,原国家教委、原国家体委等有关部门从鼓励和推动学生积极参加体育锻炼,增强学生体质的目的出发,在不同时期先后制定了《准备劳动与卫国体育制度》《国家体育锻炼标准》《大学生体育合格标准》《中学生体育合格标准》《小学生体育合格标准》及《初中毕业生升学体育考试办法》等一系列制度,并于 2002 年开始在全国试行《学生体质健康标准》。2007 年,教育部印发《国家学生体质健康标准》,并于 2014 年进行了修订。2014 年,教育部印发《高等学校体育工作基本标准》。2016 年,国务院办公厅印发《关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》。2020 年,国家体育总局、教育部联合印发《关于深化体教融合促进青少年健康发展的意见》。2021 年,教育部办公厅印发《〈体育与健康〉教学改革指导纲要(试行)》。这些制度的制定和实施,对于增强学生体质、促进我国学校体育工作具有积极作用。

三、大学体育的组织形式

大学体育的组织形式主要有体育课、课外体育活动、课余训练和体育竞赛。

体育课按教学的不同任务可分为体育必修课、体育选修课、体育俱乐部课、体育理论课、体育保健课等。课外体育活动主要有早操与课间操、学生体育俱乐部活动、单项体育协会活动和课余体育锻炼。课余训练是指利用课余时间,对部分身体素质好并有体育专长的学生进行系统训练的专门教育。体育竞赛有校内竞赛和校外竞赛。此内容详见《全国普通高等学校体育与健康课程教学指导纲要》。

第三节 终身体育

一、终身体育的概念

终身体育是指一个人终身进行身体锻炼并接受体育教育。终身体育的含义包括两个方面的内容:一是指人从生命开始至生命结束坚持学习与参加体育锻炼,使体育成为一生中始终不可缺少的重要内容;二是政府在终身体育思想的指导下,以实现体育的体系化、整体化为目标,为人们在不同时期、不同生活领域中提供参加体育活动机会的实践过程。

二、终身体育与学校体育

(一) 终身体育与学校体育的关系

1. 终身体育是学校体育改革与发展的方向

现代社会的发展变化决定了终身体育是学校体育改革与发展的方向。《全民健身计划纲要》强调,要对学生进行终身体育教育,培养学生体育锻炼的意识、技能与习惯。因此,为适应社会的发展,我们应在终身体育思想的指导下开展学校体育教学的改革。

2. 学校体育是实现终身体育的基础环节

学校体育在终身体育中占有极为重要的位置,特别是高校体育,它作为学校体育的最高层次,是学生学习的重要一站,是学生从学校到社会的转折点和学与用的衔接点。在高校体育中加强对学生终身体育能力与习惯的培养,有助于学生成为主动进行体育锻炼的实践者,并作为社会体育的辐射源,植根于社会之中。大学生正处于身心发育较为成熟的时期,这一时期是接受教育、完善自我、实现个体社会



化的最佳阶段。大学生由于文化层次较高，自主能力较强，在大学期间，结合兴趣爱好及身体和专业特点，学习自我锻炼身体的知识、发展自我锻炼身体的能力、培养终身体育锻炼的习惯，必能达到事半功倍的效果。

（二）学校体育是终身体育的重要组成部分

1978年联合国教科文组织通过了《体育运动国际宪章》，其中明确提出，必须有一项全球性的民主化的终身教育制度来保证体育活动和运动实践得以贯彻每个人的一生。不难发现，学校体育必然隶属于终身教育，且是终身体育的重要阶段，因此，学校体育是终身教育和终身体育不可分割的一部分。

高校体育教育是体育教育与锻炼的实践，既能够弥补之前体育教育的不足，又能让大学生在此阶段建立良好的体育意识，获得科学的体育知识、方法，形成习惯，对大学生毕业后坚持参与体育活动产生深远的影响。高等教育阶段是人生接受集体教育的最后一个阶段，其体育教育的基础作用及与终身体育的衔接、接轨和有机结合产生的作用，彰显了学校体育在终身体育中的重要作用。

（三）学校体育必须为终身体育奠定良好的基础

1. 学校体育要为终身体育奠定良好的思想基础

学生在文化科学、理想情操、思想意识等方面受到较高层次的教育，体育意识逐渐形成并日趋稳定，这是学生在今后的生活中参加体育活动和从事身体锻炼的内在原动力。因此，学校在体育教育的过程中，保证体育教育的科学性和体育教学过程的完整性是十分必要的，从而让学生形成健康体育意识，养成坚持体育锻炼的习惯，以更好地完成学校体育的学习任务，为终身体育奠定良好的思想基础。

2. 学校体育要为终身体育奠定良好的能力基础

大学阶段是学生增长知识和培养能力的大好时期。在高校教育过程中，教师要结合体育课堂教学及其他体育实践活动，使学生能够比较清晰地认识和了解体育，掌握科学体育锻炼的方式和方法，加强体育锻炼，为学生毕业后从事体育锻炼提供科学的理论方法，从而为终身体育奠定良好的能力基础。

3. 学校体育要为终身体育奠定良好的体质基础

大学生正处在青年时期，身体发育日趋成熟和稳定，此时是人体心理、生理机能形成并发展成熟的关键时期，能参与较大负荷的身体活动，对外部环境有较强的适应能力。在这一时期，人体生理机能最为旺盛，有必要进行更全面、更大负荷的锻炼，以促使身体发育和生理机能提升到最佳水平。因此，学校体育教育应充分提升学生的体质健康水平，从而延缓其身体机能的衰退速度，最大限度地延长其的寿命。学校体育作为一个承上启下的衔接阶段，必须要为终身体育奠定良好的体质基础。

4. 学校体育要为终身体育奠定良好的社会服务基础

学生是我国社会主义现代化的建设者和接班人，他们从小学到大学受到了长期系统的体育教育，具备较强的体育意识、理论与技能及良好的体育锻炼习惯，拥有比较优秀的组织能力和责任感等。当大学生群体毕业以后迈入社会，一定会成为终身体育和国家全民健身活动的主力军，成为一支强大的、业余的社会体育组织、指导力量。因此，学校体育应在这个层面发挥作用，为发展全民健身活动和终身体育奠定良好的社会服务基础。

第二章

体育健康理论



🎯 学习目标

知识目标：了解健康的概念和标准；理解体育活动对身体健康的影响；了解大学生体质健康标准及锻炼方法。

能力目标：能够根据自己身体情况制定运动计划；掌握体质健康标准。

素质目标：对体育锻炼及人体健康有更深入的认识。

📖 课程思政

教学内容	思政元素	教学内容与思政元素的结合
健康知识	健康观念 爱国情怀 健康生活	通过健康知识的学习，树立正确的健康观念，融入社会主义核心价值观，培养爱国情怀和集体荣誉感；形成科学健康的生活方式，培养自我管理能力。
体育锻炼与健康	健康第一 自我管理 科学锻炼	通过体育锻炼与健康的学习，掌握健康知识，树立“健康第一”的价值观，培养积极、乐观的生活态度；养成科学的锻炼习惯，提高身体素质，培养自我管理和自我控制能力。
大学生体质健康标准与锻炼方法	团队协作意识 环保意识 社会责任感 积极锻炼	通过大学生体质健康标准与锻炼方法的学习，学会关注身体健康，养成锻炼习惯，提高身体素质和综合能力，培养团队协作意识、环保意识和社会责任感；明确具体的体质健康标准，根据自身实际情况选择合适的锻炼项目和强度，积极参与多种类型的体育活动，提高身体素质和综合能力。



第一节 健康知识

一、健康的概念

《现代汉语词典》对健康的解释是：①（人体）发育良好，机理正常，有健全的心理和社会适应能力。②（事物）情况正常，没有缺陷。

世界卫生组织给健康的定义是：“健康是一种完全的生理、心理和社会关系上的良好状态，不仅仅意味着没有疾病或者不虚弱。”健康的最核心的，属于医学领域的方面是：环境健康、营养学、疾病预防和公共健康事务。人们可以调查这些方面来帮助评测健康的程度。在一些国家，健康还包括满足最基本的食品、住所需求，基本的医疗保障以及对身体状态的管理。

二、健康的标准

根据健康的定义，世界卫生组织提出评价健康的 10 条标准。

- （1）精力充沛，能从容不迫地应付日常生活和工作中的各种压力而不感到过分紧张。
- （2）处事乐观，态度积极，乐于承担责任，不挑剔。
- （3）善于休息，睡眠良好。
- （4）应变能力强，能适应环境的各种变化。
- （5）能够抵抗一般性感冒和传染病。
- （6）体重得当，身体匀称，站立时头、肩、臀位置协调。
- （7）眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。
- （8）牙齿清洁，无空洞，无痛感；牙龈颜色正常，不出血。
- （9）头发有光泽，无头屑。
- （10）肌肉、皮肤富有弹性，走路轻松有力。

世界卫生组织又把身体健康的概念细化为“五快”和“三良”的通俗解释，见表 2-1。

表 2-1 “五快”和“三良”的解释

内容		解释
五快	吃得快	吃饭时，食欲好，能很快地把一餐饭吃完而不挑食物，这证明内脏功能正常
	便得快	能快速地排泄大小便，且感觉轻松自如，这说明消化功能良好
	睡得快	上床后能很快入睡，而且睡得很深，起床后头脑清醒，精神饱满，这说明中枢神经系统兴奋与抑制协调功能良好
	说得快	说话流利，语言表达清晰，这表明头脑清楚，思维敏捷，肺功能正常
	走得快	行动快速，动作灵活敏捷，充满活力，这表明精力充沛、旺盛
三良	良好的人格	性格温和，意志坚定，感情丰富，心胸坦荡
	良好的处事能力	自我控制能力强，客观现实地对待问题，能够适应复杂多变的社会环境，对事物的变迁保持良好的情绪，能够保持对社会环境和人体内环境的平衡
	良好的人际关系	能够与人为善，乐于助人，与周围的人际关系融洽，不斤斤计较

除世界卫生组织提出的健康 10 条标准之外，还有一些观点提出了新的健康标准，它们虽然在内容上有所不同，但所诠释的本质基本相同。

知识拓展

许多健康者的经验表明，生命体的质量越高，健康长寿的可能性就越大。反之，个体如果心理压



抑、自我封闭,则极易产生疾病,缩短寿命。因此,一个人只有从身体、心理和社会三个方面着手,才能有效地保证健康幸福的生活,提高生活质量。

美利坚大学的健康中心给出的健康的定义是:个体只有身体、情绪、智力、精神和社交五个方面都健康(称为健康五要素),才称得上健康,或称之为完美状态。

(1) 身体健康不仅指无病,还包括体能,即满足生活需要并有足够的能量完成各种活动任务的能力,具备这种能力,就可以预防疾病、增进健康、提高生活质量。

(2) 情绪是指对自己的感受和对他人感受。情绪健康的主要标志是情绪稳定性,即个体应对日常生活中人际关系和环境压力的能力。偶有情绪高涨或情绪低落属于正常,关键是生活的大部分时间要保持情绪稳定。

(3) 智力健康是指在长期的学习和生活中,大脑始终保持活跃状态。

(4) 精神健康包括理解生活基本目的能力及关心和尊重所有生命体的能力。

(5) 社交健康指形成与保持和谐人际关系的能力,可使人们在交往中有自信感和安全感。

健康五要素相互联系、相互影响,例如身体不健康会导致情绪不健康,缺乏精神上的健康又会引起身体、情绪和智力的不健康。

在人生不同时期,健康的某一要素比另一些要素起更重要的作用。若长时间忽视某一要素就可能存在健康的潜在危险,只有健康要素平衡地发展,人才称得上处于完美状态。

第二节 体育锻炼与健康

一、体育的健康功能

人体的发展遵循“用进废退”的生物学规律。如果人体运动过少,就容易引起中枢神经系统和内分泌系统的变化,从而导致新陈代谢发生障碍,骨质疏松,肌肉力量减弱,消化功能、排泄功能逐渐降低,最终导致过早地衰老和死亡。

随着科学技术的飞速发展和机械化、自动化程度的提高,人们体力劳动的程度和强度越来越低,人的身体活动量大大减少,如果不参加体力劳动和体育运动,除了高血压、肥胖病、冠心病的发病率会升高,肌肉萎缩、心脏衰退、高血脂等“文明病”也将降落在我们身上。

科学证明,体育锻炼是进行自我心理调节和增强体质的有效手段之一。良好的生长发育、正常的生理机能及将来能承担一定的社会责任,是衡量健康的标准之一。人的健康状况和未来的工作效率,不单纯取决于身体各器官或系统的功能和相互协调,还取决于整个身体对自然、社会环境的适应能力。长期、系统、科学的锻炼能使人对环境的适应能力、生存能力得到提高。

高校学生经常处于紧张的学习状态,如果适当地参加一些体育锻炼,不仅能起到放松的作用,还能使自己的身心得到良好的调节。大脑是思维的器官,是人思维活动的中心,具有记忆、理解、分析、综合等各种功能。人体的一切活动都是在大脑的统一指挥下进行的。所以,在人体中大脑的物质代谢最为旺盛,如果持续用脑过久,人会疲劳,注意力不集中,头脑发昏,进而影响全身各机能器官系统,以致对身体健康产生不良影响。如果工作一定时间后参加一些体育锻炼,就会使人体各器官系统机能得到加强,新陈代谢更加旺盛,进而提高人体对疾病的抵抗能力和对外界环境的适应能力。“生命在于运动”就深刻寓意了体育锻炼对身体健康所起的重要作用。

体育锻炼给我们提供了了解别人、认识世界的平台。长期的体育锻炼能够磨炼我们的意志,塑造良好的思想道德品质。



二、体育活动对促进身体健康的作用

（一）提高心血管系统的机能，预防心血管疾病

大量研究表明，参与有规律的体育锻炼可以显著地降低心血管疾病形成和发生的危险性。体育锻炼会使人的心脏细胞产生良好的适应性变化，使心脏增大，心肌增强，容积增大。专家认为坚持体育锻炼可以延缓衰老。

运动可以扩张冠状血管，改善心肌供血，由此增强心脏泵血功能；可降低血甘油三酯和低密度脂蛋白水平，防止动脉粥样硬化的形成及其继发的冠心病，对防止血栓的形成和心肌梗死的发生有重要意义。运动是减肥的重要措施，很多冠心病患者过于肥胖，而过于肥胖者因心血管疾病致死的概率较正常体重的人高 62%。

运动可以使人在安静时的心跳变慢，这样可使心脏不至于过分“疲劳”，为心脏赢得一个相对的“休息”时间，以利于人体的健康长寿。经常参加体育锻炼可以改善人体的代谢过程，减少脂肪在血管壁的沉积，对预防心血管疾病有积极的作用。

（二）改善呼吸系统的功能

运动时，人体代谢加快，一方面要比安静时摄入更多氧气，另一方面要呼出更多的二氧化碳。这时呼吸肌的活动强度提高，呼吸加深加快，可以使我们的呼吸肌得到加强。运动强度越大，呼吸频率就越快；运动时间越长，呼吸肌的耐力就越好。因此运动对呼吸肌是一种很好的刺激，通过运动，呼吸肌的收缩能力会得到提高。通常我们用肺活量和肺通气量等指标来衡量肺功能的强弱。体育锻炼能保持肺组织的弹性，提高呼吸肌的收缩力，加大胸廓的活动幅度，改善肺组织的通气及换气功能，增强吸氧能力。

经常参加体育锻炼可预防老年慢性支气管炎和肺部其他疾病。研究表明，经常参加体育锻炼的人，最大吸氧量可增加 5%~25%。如果一个人运动不足，肺脏中的肺泡将有一半左右经常处于相对的关闭状态，使吸入的氧气减少，一旦体内急需增加供氧，就会造成氧供给不足。经常锻炼的人由于身体适应能力较强，其呼吸显得平稳、深沉、匀和，频率也较慢。

（三）提高消化系统的功能

体育锻炼会增强体内营养物质的消耗，使整个机体的代谢增强，增加人体能量的消耗，从而提高食欲。另外，体育锻炼还会促进胃肠蠕动和消化液分泌，大大提高对食物的化学消化能力，改善肝脏、胰腺的功能，从而使整个消化系统的功能得到提高。坚持体育锻炼能减少多余能量在体内的堆积，是预防肥胖的最有效的方法。此外，运动中通过肌肉的收缩与舒张，循环加强，血液通过肌肉的流量就会增多，肌肉获得的氧及养料也就增加，肌纤维就会在锻炼中逐渐粗壮起来。

（四）改善神经系统的功能

运动可以加快大脑的血液循环，提供给大脑更多的能量。人的活动是在神经系统支配下的协调活动，坚持锻炼的人（特别是中老年人）常表现为机体灵活、耳聪目明、精力充沛，这正是神经系统功能健壮的表现。

（五）降低糖尿病发生的危险性

体育锻炼可以降低血糖的浓度，改善血管的机能，调理人体的内环境。糖尿病的特征之一是人的血糖水平很高，如果患者不加控制，还会引起许多其他健康问题，如视力减弱和肾亏等。有规律的体育锻炼能控制血糖水平的提高，从而使个体产生糖尿病的可能性大大减小。

（六）预防骨裂

骨质疏松会引起骨裂，骨裂在各个年龄层次的人中均会发生，在老年人（特别是老年女性）中比较



普遍。适量运动不仅对骨骼有强健作用,而且会使肌肉收缩,不断地对骨质的生长、重建及维持产生积极效应。骨细胞对这种机械性刺激的反应是骨细胞分裂,同时刺激骨组织对摄入体内的钙及其他矿物质充分吸收和利用。吸收的钙及矿物质不断在骨架中储蓄以增加骨密度,补充巩固骨结构,结果有助于阻止骨质的流失,从而达到防止骨质疏松的目的。研究表明,有规律的体育锻炼可以通过提高骨密度和骨强度达到预防骨裂的目的。体育锻炼对骨质疏松患者也具有积极的治疗作用。

(七) 保持身体活动的能力

人类老化的主要特征之一是身体活动能力逐步衰退,尤其是60岁以后,身体活动能力的退步尤为明显。研究表明,有规律的体育锻炼能使老年人身体活动能力的退化减慢。

(八) 控制体重与改变体型

众所周知,过分肥胖会影响人的正常生理功能,尤其是容易造成心脏负担加重,缩短寿命。进行运动量适中的锻炼,往往能起到保持形体优美、消耗多余脂肪、舒展皮肤等健美作用;同时,运动带来的整体健康状况的提高,还可使人们获得“由里到外的美”。

知识拓展

多年以来,人们一直不相信长时间小强度的慢跑能有效地减肥。而事实上在20~60分钟的运动中,消耗脂肪多还是碳水化合物多无关紧要,关键是要提高新陈代谢率。新陈代谢率提高了,就可以燃烧更多的能量,使体内脂肪的储存量降低,从而达到减肥的目的。

第三节 大学生体质健康标准与锻炼方法

一、《学生体质健康标准》的测试项目

2002年7月,教育部、国家体育总局联合下发了《学生体质健康标准(试行方案)》。2007年,在认真总结各地实施《学生体质健康标准(试行方案)》的基础上,教育部和国家体育总局分别对其进行了修订,印发了《国家学生体质健康标准》。2014年,教育部出台了《国家学生体质健康标准》(2014年修订)(简称《标准》)并一直沿用至今。下面仅对大学生体质健康测试的项目进行介绍。

《标准》的学年总分由标准分与附加分之和构成,满分为120分。标准分由各单项指标得分与权重乘积之和组成,满分为100分。附加分根据实测成绩确定,即对成绩超过100分的加分指标进行加分,满分为20分;大学的加分指标为男生引体向上和1000m跑,女子1分钟仰卧起坐和800m跑,各指标加分幅度均为10分。根据学生学年总分评定等级:90.0分及以上为优秀,80.0~89.9分为良好,60.0~79.9分为及格,59.9分及以下为不及格。《标准》中对大学生体质健康的评价指标与权重做了详细说明,见表2-2。

表 2-2 大学生体质健康标准评价指标与权重

评价指标(测试项目)	权重/%	备注
体重指数(BMI)	15	必测
肺活量	15	必测
50米跑	20	必测
坐位体前屈	10	必测



续表

评价指标 (测试项目)	权重 /%	备注
立定跳远	10	必测
引体向上 (男) / 1min 仰卧起坐 (女)	10	必测
1000m 跑 (男) / 800m 跑 (女)	20	必测

注: 体重指数 (BMI) = 体重 (kg) / 身高² (m²)。

《国家学生体质健康标准》(2014 年修订) 中大学生的评分标准见表 2-3 至表 2-7。

表 2-3 体重指数 (BMI) 单项评分表

等级	单项得分 / 分	男生 BMI(kg/m ²)	女生 BMI(kg/m ²)
正常	100	17.9~23.9	17.2~23.9
低体重	80	≤ 17.8	≤ 17.1
超重		24.0~27.9	24.0~27.9
肥胖	60	≥ 28.0	≥ 28.0

表 2-4 大学男生评分标准

等级	单项得分	肺活量 / ml		50m 跑 / s		坐位体前屈 / cm		立定跳远 / cm		引体向上 / 次		1000m 跑 / (min · s)	
		大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四
优秀	100	5040	5140	6.7	6.6	24.9	25.1	273	275	19	20	3' 17"	3' 15"
	95	4920	5020	6.8	6.7	23.1	23.3	268	270	18	19	3' 22"	3' 20"
	90	4800	4900	6.9	6.8	21.3	21.5	263	265	17	18	3' 27"	3' 25"
良好	85	4550	4650	7.0	6.9	19.5	19.9	256	258	16	17	3' 34"	3' 32"
	80	4300	4400	7.1	7.0	17.7	18.2	248	250	15	16	3' 42"	3' 40"
及格	78	4180	4280	7.3	7.2	16.3	16.8	244	246			3' 47"	3' 45"
	76	4060	4160	7.5	7.4	14.9	15.4	240	242	14	15	3' 52"	3' 50"
	74	3940	4040	7.7	7.6	13.5	14.0	236	238			3' 57"	3' 55"
	72	3820	3920	7.9	7.8	12.1	12.6	232	234	13	14	4' 02"	4' 00"
	70	3700	3800	8.1	8.0	10.7	11.2	228	230			4' 07"	4' 05"
	68	3580	3680	8.3	8.2	9.3	9.8	224	226	12	13	4' 12"	4' 10"
	66	3460	3560	8.5	8.4	7.9	8.4	220	222			4' 17"	4' 15"
	64	3340	3440	8.7	8.6	6.5	7.0	216	218	11	12	4' 22"	4' 20"
	62	3220	3320	8.9	8.8	5.1	5.6	212	214			4' 27"	4' 25"
	60	3100	3200	9.1	9.0	3.7	4.2	208	210	10	11	4' 32"	4' 30"
不及格	50	2940	3030	9.3	9.2	2.7	3.2	203	205	9	10	4' 52"	4' 50"
	40	2780	2860	9.5	9.4	1.7	2.2	198	200	8	9	5' 12"	5' 10"
	30	2620	2690	9.7	9.6	0.7	1.2	193	195	7	8	5' 32"	5' 30"
	20	2460	2520	9.9	9.8	-0.3	0.2	188	190	6	7	5' 52"	5' 50"
	10	2300	2350	10.1	10.0	-1.3	-0.8	183	185	5	6	6' 12"	6' 10"



表 2-5 大学女子评分标准

等级	单项得分	肺活量 /ml		50 米跑 /s		坐位体前屈 /cm		立定跳远 /cm		一分钟仰卧起坐 / 次		800m 跑 / (min · s)	
		大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四	大一 大二	大三 大四
优秀	100	3400	3450	7.5	7.4	25.8	26.3	207	208	56	57	3' 18"	3' 16"
	95	3350	3400	7.6	7.5	24.0	24.4	201	202	54	55	3' 24"	3' 22"
	90	3300	3350	7.7	7.6	22.2	22.4	195	196	52	53	3' 30"	3' 28"
良好	85	3150	3200	8.0	7.9	20.6	21.0	188	189	49	50	3' 37"	3' 35"
	80	3000	3050	8.3	8.2	19.0	19.5	181	182	46	47	3' 44"	3' 42"
及格	78	2900	2950	8.5	8.4	17.7	18.2	178	179	44	45	3' 49"	3' 47"
	76	2800	2850	8.7	8.6	16.4	16.9	175	176	42	43	3' 54"	3' 52"
	74	2700	2750	8.9	8.8	15.1	15.6	172	173	40	41	3' 59"	3' 57"
	72	2600	2650	9.1	9.0	13.8	14.3	169	170	38	39	4' 04"	4' 02"
	70	2500	2550	9.3	9.2	12.5	13.0	166	167	36	37	4' 09"	4' 07"
	68	2400	2450	9.5	9.4	11.2	11.7	163	164	34	35	4' 14"	4' 12"
	66	2300	2350	9.7	9.6	9.9	10.4	160	161	32	33	4' 19"	4' 17"
	64	2200	2250	9.9	9.8	8.6	9.1	157	158	30	31	4' 24"	4' 22"
	62	2100	2150	10.1	10.0	7.3	7.8	154	155	28	29	4' 29"	4' 27"
	60	2000	2050	10.3	10.2	6.0	6.5	151	152	26	27	4' 34"	4' 32"
不及格	50	1960	2010	10.5	10.4	5.2	5.7	146	147	24	25	4' 44"	4' 42"
	40	1920	1970	10.7	10.6	4.4	4.9	141	142	22	23	4' 54"	4' 52"
	30	1880	1930	10.9	10.8	3.6	4.1	136	137	20	21	5' 04"	5' 02"
	20	1840	1890	11.1	11.0	2.8	3.3	131	132	18	19	5' 14"	5' 12"
	10	1800	1850	11.3	11.2	2.0	2.5	126	127	16	17	5' 24"	5' 22"

表 2-6 大学男生加分标准

加分	引体向上 / 次		1000m 跑 / (min · s)	
	大一大二	大三大四	大一大二	大三大四
10	10	10	-35"	-35"
9	9	9	-32"	-32"
8	8	8	-29"	-29"
7	7	7	-26"	-26"
6	6	6	-23"	-23"
5	5	5	-20"	-20"
4	4	4	-16"	-16"
3	3	3	-12"	-12"
2	2	2	-8"	-8"
1	1	1	-4"	-4"

注：1000m 跑为低优指标，学生成绩低于单项评分 100 分后，以减少的秒数所对应的分数进行加分。



表 2-7 大学女子加分标准

加分	一分钟仰卧起坐 / 次		800m 跑 / (min · s)	
	大一大二	大三大四	大一大二	大三大四
10	13	13	-50"	-50"
9	12	12	-45"	-45"
8	11	11	-40"	-40"
7	10	10	-35"	-35"
6	9	9	-30"	-30"
5	8	8	-25"	-25"
4	7	7	-20"	-20"
3	6	6	-15"	-15"
2	4	4	-10"	-10"
1	2	2	-5"	-5"

注：800m 跑为低优指标，学生成绩低于单项评分 100 分后，以减少的秒数所对应的分数进行加分。

二、锻炼方法

（一）1000 米跑（男）、800 米跑（女）

1. 项目评价

1000m 跑（男）、800m 跑（女）项目既测试有氧耐力的水平，也测试无氧耐力的水平。由于耐力是衡量人的体质健康状况和劳动工作能力的基本因素之一，是从事各项运动必不可少的一种运动素质，因此测试耐力水平对于评价学生体质健康状况有着非常重要的意义。长跑测试既可以反映肌肉耐力，又可以反映呼吸系统和心血管系统的机能水平，测试方法简单易行，具有其他测试项目不可替代的作用。更为重要的是，《国家学生体质健康标准》（2014 修订）把长跑测试作为一种手段，用以引导学生更多地关注自己的耐力和心肺功能，主动积极地参加长跑等体育锻炼，发展体能，增强耐力，提高体质健康水平。

2. 锻炼方法

（1）匀速跑 800～1500m：全程都以均匀的速度跑。

（2）中速跑 500～1000m：要跑得轻松自然，动作协调，放开步子跑。

（3）重复跑：反复跑几个段落（如 200m、400m 或 800m 等），中间休息时间较长。跑的距离、重复次数、快慢、强度都可根据自己的情况而定，发展速度与耐力。

（4）加速跑 40～60m：反复跑，中间有较短时间的间歇。

（5）变速跑 1500～2500m：要求快跑与慢跑结合，如采用 100m 慢跑、100m 快跑或 100m 慢跑、200 米快跑等方法交替进行，发展速度与耐力。

（6）越野跑：利用自然地形条件练习，如在公路、田野或山坡（上下坡跑）上练习，可以发展耐力、灵敏、弹跳等素质。

（7）跑台阶、跑楼梯练习。

（8）篮球、足球等项目的比赛。

（二）肺活量、肺活量体重指数

1. 项目评价

肺活量是指在不限时间的情况下，一次最大吸气后再尽最大力量所呼出的气体量。肺活量是反映人体生长发育水平的重要机能指标之一。肺活量的大小与身高、体重、胸围的关系密切，因此，可采用肺活量体重指数来进行评价。



肺活量体重指数 = 肺活量 / 体重

2. 锻炼方法

经常运动的人的肺活量比一般人要大,呼吸次数、呼吸深度、肺活量和肺通气量这四个指标都会出现良好的变化。长跑、游泳、健美操、跳绳、跑楼梯、上下台阶、长距离竞走、篮球和足球等项目的锻炼都是提高人体肺活量的有效方法。

(三) 50 米跑

1. 项目评价

50 米跑是国际上通用的测试项目,通过较短距离的高强度跑测试速度素质。速度素质可以反映人体中枢神经系统的机能状态和神经与肌肉的调节机能,也可以综合地反映人体的爆发力、灵敏度、反应速度、柔韧性等素质。

2. 锻炼方法

- (1) 小步跑:体会前脚掌快速扒地的动作和上下肢的放松与协调配合。
- (2) 高抬腿跑:提高大腿高抬的幅度,增强腿部力量和动作频率。
- (3) 后蹬跑:体会、纠正后蹬用力不充分和“坐着跑”等缺点,增强腿部力量。
- (4) 小步跑转入加速跑 50~60m;高抬腿跑转入加速跑 50~60m;后蹬跑转入加速跑,50~60m。
- (5) 顶风跑、顺风跑、上坡跑、下坡跑。
- (6) 30m、50m 计时跑。
- (7) 重复跑 60~80 米:以中等速度反复练习。

另外,还可采用负重练习,以增强腿部力量。方法参照立定跳远项目的锻炼方法。

(四) 立定跳远

1. 项目评价

立定跳远是发展下肢肌肉力量、腰腹力量、协调性及跳跃能力的运动之一,是测试爆发力的项目,要求在最短时间内发挥最大的力量。爆发力的大小不仅取决于力量,而且取决于力量和速度的结合。它在人们的日常生活、劳动中有重要的意义和作用。

2. 锻炼方法

进行各种跳跃练习及负重练习,能够有效地发展腿部肌肉力量和肌肉速度,提高弹跳能力。

- (1) 深蹲跳:全蹲下去,双脚同时用力向上跳起,连续做。
- (2) 单脚跳:用左脚连续向上或向前跳一定的次数,再换右脚做连续跳。
- (3) 多级跨步跳:连续以最少的步数,跨出最远的距离。
- (4) 多级蛙跳:屈膝半蹲,上体稍前倾,双脚同时用力蹬地,充分伸直髋、膝、踝三个关节,同时两臂迅速上摆。身体向前跃出,双腿屈膝落地缓冲后再接着向前跳。
- (5) 跳台阶:原地双脚起跳,跃上台阶或其他物体,然后再跳下,反复进行。
- (6) 跳绳:进行各种方式、方法的跳绳练习。
- (7) 身体负重(肩负杠铃或沙包,腰和腿绑沙袋,身穿沙衣等:做各种跳跃练习。

(五) 坐位体前屈

1. 项目评价

坐位体前屈是用于反映人体柔韧性的测试项目。柔韧性是指人体完成动作时,关节、肌肉、肌腱和韧带的伸展能力。一个人的柔韧性越好,表示其关节的活动幅度越大,关节灵活性越强。柔韧素质与健康的关系极为密切。柔韧性的提高,对增强身体的协调能力,更好地发挥力量、速度等素质,提高技能



和技术,防止运动损伤等都有积极的作用。

2. 锻炼方法

(1) 正压腿: 一腿直立, 另一腿举起放于高度适当的高物上, 身体正对高腿, 上体向前尽量用胸部贴腿, 双膝不得弯曲, 复原姿势后连续再做。

(2) 侧压腿: 一腿直立, 另一腿举起放于高度适当的高物上, 身体侧对高腿, 上体尽量侧屈, 用头的一侧贴腿, 不要前倾或后仰, 复原姿势后连续再做。

(3) 正踢腿: 直立, 两臂平举, 左脚向前迈出一小步, 右腿绷脚面伸直, 急速有力地向上踢腿, 落下时要有控制。两腿交替练习。

(4) 站位并腿体前屈: 两腿并立, 上体前屈, 两手触地, 上体与腿尽量贴近, 复原姿势后连续再做。

(5) 分腿体前屈: 两腿左右开立(大于肩宽), 上体前屈, 臀部自然后移, 双膝伸直, 两手先向左腿外侧摸地面, 复原姿势后再向右腿外侧摸地面, 连续做。

(6) 坐位并腿体前屈: 双腿伸直坐于垫上或床上, 上体前屈, 两臂向前伸, 尽力用双手触脚尖, 膝关节不得弯曲, 复原姿势后连续再做。

(六) 仰卧起坐(女)

1. 项目评价

仰卧起坐是测试腹肌力量和耐力的一个项目, 测试方法简单易行, 多年来在学校体育的锻炼和测验中一直受到重视。

2. 锻炼方法

(1) 垫上练习。

直腿仰卧起坐: 仰卧于垫上, 双腿并拢伸直, 两臂上举。上腹用力, 使上体坐起, 两臂前伸手触脚。然后复原姿势连续做。

仰卧团身: 两手上举仰卧于垫上, 双腿并拢屈膝(大腿与小腿成 90°)。收腹起上身, 同时双膝往上提, 臀部随之离地, 两臂抱腿, 头尽量碰膝, 仅腰部贴地。复原姿势后再连续做。

仰卧起坐: 两手抱头仰卧于垫上, 双腿屈膝(大于 90°)。左膝往上提, 同时收腹夹肘起上身, 尽力用右肘碰左膝。复原姿势后, 再右膝往上提, 同时收腹夹肘起上身, 尽力用左肘碰右膝。上述动作连续做。

仰卧举腿: 直体仰卧于垫上, 用两手抓住垫子, 连续做向上直腿举腿动作。

(2) 垫上负重和其他器械练习。

斜板仰卧起坐: 两臂上举, 仰卧在稍有高度的斜板上, 脚朝上, 头朝下, 将双脚固定。当上身起坐时, 两手尽量往脚尖伸去。复原姿势, 再连续做。

支撑举腿: 两臂伸直, 支撑在双杠或其他物体上, 身体保持正直, 双腿并拢后, 快速收腹举腿, 使大腿与上体成 90° , 保持几秒钟后, 复原姿势再做。

悬垂举腿: 双手正握单杠或肋木(背向肋木)呈悬垂状。双腿伸直最大限度地向上升起, 放下还原后再做。

仰卧双腿举重物: 仰卧于垫上, 双手抓住固定物体, 双脚夹重物或踝关节绑沙袋向上升起后放下。连续做数次或数十次。

负重仰卧起坐: 仰卧于垫上, 双腿伸直, 双手在头后持重物, 腹肌迅速收缩, 使上体坐起并前屈, 然后再慢慢躺倒还原, 反复练习。

第三章

体育保健



学习目标

知识目标：了解大学生体育运动卫生要求；了解常见运动损伤的预防和处理方法；了解疲劳程度的判断和消除方法。

能力目标：灵活应用体育保健知识处理日常体育运动中出现的损伤等问题。

素质目标：提升对体育健康的认识，加强对个人健康责任的认识。

课程思政

教学内容	思政元素	教学内容与思政元素的结合
体育卫生常识	健康意识 科学锻炼 规律作息	通过体育卫生常识的学习，树立“健康第一”的意识，培养良好体育道德风尚；了解科学的锻炼方法，掌握基本的伤害预防和处理方法，选择卫生条件良好的运动场所，保持规律的作息习惯。
体育运动损伤的预防与处理	科学锻炼 自我保护 急救意识	通过体育运动损伤的预防与处理的学习，了解体育运动损伤的可能性和后果，学会正确的运动姿势和技巧，主动预防损伤；在运动过程中学会自我保护，佩戴必要的防护装备；掌握运动损伤发生时的初步处理方法，学会寻求专业医疗帮助，培养急救意识。
疲劳程度的判断与疲劳的消除	科学判断 健康生活 积极心态 科学休息	通过疲劳程度的判断与疲劳的消除的学习，学会疲劳程度的科学判断方法，培养关注自身身体状况的习惯；认识准确判断疲劳程度的重要性，学会对自己的健康负责，及时采取措施调整状态或寻求帮助；树立健康的生活理念，形成良好的生活习惯，学会科学的休息方法，培养积极的心态。



第一节 体育卫生常识

一、体育锻炼的环境卫生

人体与周围环境有着密不可分的关系，人的行动是受环境影响的。环境是以人类为中心的所有客观外界条件的总和，它由自然环境和社会环境两大部分组成，两者紧密联系，相互影响，共同作用于人体。环境与健康的关系密切，了解它们相互作用的规律，科学地保护、利用环境，对我们的身心健康具有重要的意义。

（一）空气

1. 空气对人体健康的影响

空气是人体赖以生存所必不可少的环境因素之一。它对人体的生命与健康有极为重要的卫生意义，尤其对物质代谢、气体代谢和热代谢（体温调节）等方面的作用更为重要。人体通过呼吸功能与外界环境随时进行着气体交换。当空气中氧含量降低至 10% 时，人体可出现恶心呕吐，中枢神经活动减弱；当空气中氧含量降至 7%~8% 时，对一般人来说是一个危险界限，可出现窒息、体温下降、昏迷、循环障碍，甚至死亡。

成年人每天约呼吸 1000 L 空气，其质量约 13.6 kg。人在生命活动过程中需要吸入足够的氧气。呼吸新鲜空气可以振奋精神，消除疲劳，提高学习和工作效率，也能改善睡眠、呼吸功能，提高基础代谢。在体育锻炼时，机体为了满足运动时氧的需要，内脏器官呼吸、循环系统的活动相对加强，特别是呼吸加深加快。如果空气不清新，含灰尘杂质和有害气体较多，不但直接影响空气中氧的含量，使体内氧的补充受到影响，而且其中夹带的细菌、病毒还容易进入体内，引起呼吸道及其他疾病。因此，体育锻炼时，更要注意在空气新鲜的环境下进行。为了防止灰尘进入肺内，应当养成用鼻子呼吸的良好习惯，因为鼻腔中的鼻毛和鼻黏膜分泌的黏液对空气中的灰尘、细菌等有一定的阻挡和吸附作用。

2. 到空气新鲜的地方去锻炼效果更好

新鲜空气一般是指含氧较多、含杂质和灰尘较少的空气。氧是维持生命和健康所必需的，成年人在安静时每分钟呼吸 12~18 次，而运动时每分钟可达 40 多次。在剧烈运动时，如果氧供应不足，新陈代谢不能顺利进行，就不能坚持很长时间。因此，在含氧较多的新鲜空气中运动，能帮助我们提高运动能力，提高体育锻炼的效果。

脑力劳动时，单位重量的脑组织消耗氧更多，大大超过了单位重量肌肉所消耗的氧。在人多且通气不好的场所工作、学习，常使人感到头昏脑涨，甚至不能很好地继续下去。这是空气中含氧较少，二氧化碳较多，氧供应不足，使血液里的含氧量降低所致。因此，在课间或做运动锻炼时，应当到室外空气新鲜的地方去，同时要多做深呼吸，以改善血液中的含氧量，促进脑的机能，提高工作、学习效率。

这里应指出，人体对缺氧的耐受力，通过训练是可以提高的。例如，世界上有不少长跑运动员为提高对缺氧的耐受力，常在空气稀薄的高原地区进行训练；受过训练的游泳者，可以憋气在水中潜泳 50 m 以上。这些事实说明，经过训练，人体可以提高对空气中缺氧的耐受力。

（二）气温

人类是恒温动物，体内应保持恒定的温度。气温的高低对人体的体温调节和新陈代谢有很大的影响，在不同的气温下，人体的新陈代谢强度和散热方式会发生相应的变化以保持体温的恒定。气温在 21℃ 左右时是人体最适宜的温度，此时的生理机能最佳，工作能力发挥最好。

在气温超过 35℃ 时，人就会因大量出汗、体液减少而导致体内环境的改变，运动能力下降，甚至



出现痉挛、中暑等情况。适应热环境者在气温较高时可进行运动，但应在运动时穿浅色、轻薄和透气良好的服装，运动量由小到大，逐渐达到预定的要求。要经常补充水分，适当的淡盐水更好，并常到阴凉通风处休息片刻。如出现头晕、抽筋、皮肤湿冷等状况，要立即停止运动，并到阴凉处进行调节。一般人对热环境的适应需 4~8 天。

低气温对人体的损害主要是造成局部冻伤和全身体温过低（或称冻僵）。在冷环境下进行体育锻炼，会给机体带来一些不利影响，如肌肉工作能力下降，运动能力受到影响。在寒冷环境中长时间运动，易因体温散失过多而出现头晕，协调能力下降，步幅不稳，甚至想躺下等现象。如果出现这些现象，万不可躺下休息，否则体温会进一步降低，从而造成严重的后果。如果能按循序渐进的原则，坚持在冷环境中运动，就可改善人体对寒冷的适应能力，提高耐寒力，有利于身体各系统机能的进一步加强。在寒冷环境中应注意：选择合适的保温、防寒的运动服装，太臃肿的服装会使你运动起来不方便，还会导致体热不易散出；锻炼前充分做好准备活动，这样既有利于达到预期的运动效果，又可防止发生运动损伤；根据个人的习惯和爱好、当地的具体环境和条件，选择适合自己的运动项目，量力而行地坚持锻炼。

（三）湿度

空气的湿度会加强气温对人体的作用，影响人体的散热过程。如在高气温下，空气湿度大，就会使机体的蒸发散热受到阻碍，体热蓄积而易造成中暑。而当低气温时，空气湿度大会增加机体的传导散热，使人感到更冷，并易造成冻伤。因此，空气湿度过大或过小均对人体不利。正常情况下，空气的相对湿度以 30%~70% 为宜。

另外，空气湿度还能加重污染程度，这是因为水蒸气容易以烟尘微粒为凝结核而形成雾，使有害气体不易扩散，所以雾天空气污染比较严重，不宜在室外进行锻炼。

（四）太阳光线

阳光中有紫外线和红外线。紫外线带有很大的能量和很强的化学刺激作用，是一种消毒杀菌能力很强的光线。皮肤经它照射后，能提高抗病能力，还能使皮肤里的 7-脱氢胆固醇转变成维生素 D，维生素 D 可以促进人体对钙和磷的吸收和利用。另外，紫外线还能刺激人体的造血功能，使骨髓产生更多的红细胞，对预防贫血有一定的作用。红外线是产生热作用的射线，对人体起温热作用。它的热能可穿过皮肤深入肌肉组织，使血管扩张，加快血液循环，改善人体的供能，增强物质代谢，同时还可以兴奋神经，使人精神振奋。但过强的紫外线和红外线对人体有害，应注意预防。因此，在夏季锻炼，应尽量避免在炎热的烈日直接照射下进行。运动时，身体直接接受阳光照射的时间应由短慢慢延长，使皮肤对阳光逐渐适应。上午 11 点前和下午 3 点后锻炼为佳。

（五）场地

进行身体锻炼无论在增进健康方面，还是提高运动成绩方面，很大程度上都取决于体育运动场所建筑设施的卫生状况。

1. 露天运动建筑设施

（1）露天运动的场所应该是干燥而平坦的，其光线应不为周围建筑物所遮挡，并且要远离喧嚣的街道及放出有害气体、烟、灰或发出噪声的工业区。

（2）运动场所的选择和设施安排，主要取决于所在地区的纬度、主导风向和场地的主要使用要求，布局应确保运动时的安全，充分利用场内空地的面积，还要注意周围不应设置任何障碍物。

（3）室外游泳池的卫生设施要求：①游泳池底部和池壁要光滑，不漏水，呈白色；②为排除水中污物，在池壁或池边设溢水槽；③进入游泳池前，应有浸脚消毒池，以防游泳者把双脚上的不洁之物带进水中；④水质要求：pH 值应在 6.5~8.5 之间，游离余氯应保持在 0.4~0.6 mg/L 之间，细菌总数不得超过 1000 个/mL。



2. 室内场馆设施

(1) 健身房: 锻炼者应有人均 4 m^2 的活动场地, 以保证运动时的动作自由。为保证健身房的空气卫生, 应设立排气通风装置, 或至少有局部人工通风装置。保暖设备应该保证室内气温恒定在 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 照明度不低于 50 lx 。

(2) 综合练习馆: 地面应是木质或塑胶, 并且平整而坚固。除必需的设备外, 不应有任何无关的东西和多余的器械, 还应设有专用的保管室和辅助用具。应有良好的通风装置, 经常通风换气, 保持馆内空气新鲜。人工照明装置距地面的高度, 篮球项目应不低于 7.5 m , 排球项目应不低于 8.5 m 。球场边线至墙壁的距离应至少有 2 m 。

二、体育锻炼前后的饮水卫生

水是人体不可缺少的组成部分, 人体内水的含量占体重的 $60\%\sim 70\%$ 。在进行体育锻炼时, 体内水、盐代谢旺盛, 丧失水分很多, 特别是在炎热的夏季。合理而及时地补充水分, 对促进机体的血液循环和散热是有益的。

(一) 不要喝生水

经常可以看到一些同学在锻炼时或下课后, 喝未经净化的自来水。生水中的细菌很多, 饮用未经煮沸的自来水, 会危害消化系统, 引起胃腹胀痛, 甚至导致急性肠胃炎。

(二) 运动前饮水要合理

运动前可以适当补充一些水, 但不宜过多。过多不仅吸收不了, 反而会滞留在胃中, 引起胃部不适, 不利于运动。

(三) 运动中和运动后不可大量饮水

运动时饮水过多, 水分积聚在胃肠道内, 会使人感到胃部沉重闷胀, 妨碍膈肌活动, 既影响呼吸, 又不利于继续运动; 而且大量饮水还会由于水分渗透到血液中, 使血液浓度稀释, 血量增多, 增加心脏和肾脏的负担, 有损健康。运动中口渴口干, 主要是运动时呼吸加强, 口腔和咽部水分蒸发较快及唾液分泌减少的缘故, 并不是体内缺水。通常只要用水漱口, 再少量喝水, 就能止渴。

运动结束后更不能大量饮水, 这是因为运动后心脏的活动还很剧烈, 大量饮水会增加循环血量, 增加心脏负担。真正需要饮水时, 应以少量、多次为原则, 即使在天热出汗多的情况下, 也应如此。为了补充身体失去的盐分, 可在水中加入少量的食盐。

另外, 运动后不宜喝冰冻饮料。冷刺激会使肠胃血管突然收缩, 使供血量减少, 导致胃痉挛, 发生腹痛、恶心等现象。

三、体育锻炼与合理的进餐时间

早饭要吃好、午饭要吃饱、晚饭要吃少, 比较简明形象地将一日三餐作了分配。处在青春期的大学生, 要保证完成繁重的学习任务, 就要通过适宜的体育锻炼和科学合理的饮食, 使身体得到健康发展。体育锻炼期间的膳食安排应注意以下几点。

(一) 忌空腹锻炼

有的大学生由于起床迟, 早上赶着去上课, 早餐来不及吃, 就干脆不吃。时间一长就习惯于饿着肚子上课, 慢慢养成了对早餐反感, 甚至于对任何美味厌恶的坏习惯。空腹剧烈运动消耗的能量比安静时多 10 倍。不吃早餐, 就不能满足身体对热量的需要, 更不用说上体育课。饥饿时血糖的浓度本身就偏低, 此时做剧烈运动更容易出现低血糖, 再加上胃酸或冷空气的刺激会引起胃部痉挛,



发生饥饿性腹痛。

（二）运动前后的进餐时间

运动前进餐，食物一般不宜过多，但要含有相当的热量，要易消化，有较多的糖、维生素和磷质，以供运动时体内热量的需要。运动后不宜立即吃饭，饭后也不宜立即进行剧烈运动，运动与进食应有一定的间隔时间。运动后，一般应休息 0.5 h 以上再进食。剧烈运动或比赛后，则需要休息 45 min 以上才能进食。这是因为剧烈运动刚结束时，大脑皮层运动中枢和交感神经仍处在兴奋状态，消化腺的分泌受到一定抑制，若马上进食，会影响食欲和消化。如果长期下去，还会引起消化不良等胃肠病。饭后立即进行剧烈活动也不好，因为饭后胃肠道充满食物，受重力的影响，运动时震动较大，可能把联系胃肠的系膜拉紧，影响消化系统功能，造成运动中腹痛及其他不良反应。

（三）剧烈运动后忌冷食

在平常，吃冰冷食物或喝冰冷饮料，胃肠道的血管对这种突然的改变反应并不厉害，但在剧烈运动后，人的体温升高，突然受到冷食刺激，会使胃肠的血管收缩，引起功能紊乱，使食物不能很好地被消化和吸收，引起腹疼、腹泻。再则，由于运动后咽喉部充血，再受到冷刺激，也会造成这一部位的机能紊乱，引发如喉部发炎、发痛、发哑等局部不适的感觉，所以剧烈运动后不宜吃过冷的食物。

四、体育锻炼后的洗浴与健康

（一）运动后不宜立即洗澡

许多同学习惯于锻炼结束后即刻去洗澡，以为这样既可去污又可消除疲劳。其实不然，因为人在运动时流向肌肉的血液增多，心率加快。当停止运动后，血液的流动和心率虽有减缓，但仍会持续一段时间。如果此刻立即洗热水澡，就会增加血液向皮肤及肌肉的流量，使所剩的血液不足以供应其他器官，如心脏和大脑供血不足，就会感到头昏、恶心、全身无力，严重的还会诱发其他疾病。运动后立即洗冷水澡，亦是弊多利少。这是因为运动时，体内会发生许多生理变化，比如体温升高、心跳加快、血压升高、大量出汗，这些变化需在运动结束后再过一段时间才能恢复正常。如此时立即进行冷水浴，冷水的强烈刺激就会使血压继续升高，心脏负担进一步加重，从而使机能的恢复受到影响，出现头晕、心慌等不良反应。同时，激烈运动时产生大量的热量，需要通过皮肤毛孔排汗调节体温，如运动后进行冷水浴，就会引起毛孔的突然闭塞和毛细血管的骤然收缩，体内余热不能散发，就会引起体温调节机能失调而容易生病，引起感冒等疾病。

因此，运动后不要立即洗澡，应休息一会儿，等心脏恢复到相对安静的状态再洗浴，这样对健康是有益的。

（二）怎样进行冷水锻炼

冷水锻炼可以锻炼皮肤，增强机体的耐寒力，是强身健体的一种好方法。冷水对皮肤的刺激能反射性地使神经兴奋，激发全身各系统的生理功能，从而使整个身体机能水平都得到提高。经常坚持冷水锻炼，不但不易伤风着凉，而且能增强对各种疾病的抵抗能力。

冷水锻炼的方法有洗脸、洗脚、擦身、冲洗、淋浴、洗澡和游泳等。在校大学生可以根据自身的情况适当选择，循序渐进，从局部锻炼入手，逐步过渡到全身性的锻炼。但无论采用哪种方法，都应注意以下几点。

（1）冷水锻炼应从暖和季节开始，尽可能每天坚持。随着季节的变化，水温从暖到冷。起初，可在每天早操后利用短时间用湿毛巾擦身，再用干毛巾擦干皮肤，直至微红为止，以促使全身温暖舒适。

（2）习惯于擦身后，可开始淋浴，水温应逐步降低。淋浴时，除头部外，全身皮肤都应受冷水冲淋，



浴后同样把皮肤擦红。

(3) 冷水锻炼的时间, 必须根据当时当地的水温、气温及个人身体反应情况来灵活掌握, 以自我感觉舒适为准。

(4) 如进行冷水浴, 应从四肢开始, 再按顺序过渡到躯体和头部。擦干按相反顺序进行。浴后应用毛巾擦干、擦暖身体, 尤其是冷天和身体感到寒冷时, 要把身体擦暖和。

(5) 每天冷水锻炼最好是早上起床后进行, 这有助于排除睡眠后的抑制状态, 使人精神焕发, 但要根据个人的具体情况而定, 且最好固定。

(6) 吃饭前后不要进行冷水锻炼, 以免影响食物的消化和吸收。剧烈运动后, 身体处于疲劳状态, 要休息一定时间后, 才可进行冷水浴。

(7) 患病、过度疲劳时, 不宜进行冷水锻炼。

五、感冒或身体不适时的体育锻炼

感冒属于常见病, 分为流行感冒和普通感冒。流行感冒是由流感病毒通过呼吸道传播引起的急性传染病。普通感冒又称伤风, 是由多种病毒引起的常见呼吸道传染病。感冒的常见病原体为鼻病毒、副流感病毒等, 病原体存在于患者口鼻分泌物中, 经飞沫传播或接触感冒患者的毛巾、手帕、食具等可传染得病。过度疲劳、受凉和人体抵抗力下降时, 原来潜伏于鼻咽部的病菌、病毒等微生物就会乘虚而入, 并大量繁殖, 使人得病。

(一) 感冒发热不宜参加锻炼

少数体质较强的人, 感冒初期, 症状较轻, 运动一阵, 出一身汗会减轻一些。这是因为人在运动时交感神经兴奋, 心跳加快, 呼吸加速, 体内白细胞和其他抗体所组成的防御体系的机能大大提高, 再加上出汗时体内吸收的病毒迅速排出体外, 运动时皮肤血管扩张, 鼻黏膜的充血水肿状态减轻, 所以运动一阵出汗后, 感冒症状就缓解了。但对大多数人来说, 尤其是体弱者, 感冒发热时参加体育锻炼是有害无益的。这是因为感冒是由病毒引起的急性呼吸道传染病, 为抵御病毒的入侵, 人体内的防御系统会与病毒展开斗争, 这时能为机体创造的有利条件就是适当休息; 如果此时进行体育锻炼, 就会使体内物质代谢更加旺盛, 体温更加升高, 从而使体内调节功能失常, 抵抗能力减弱。

(二) 常锻炼防感冒

经常进行体育锻炼增强体质, 是预防感冒最积极有效的方法。

(1) 坚持用冷水擦身和沐浴的人, 一般很少患感冒, 即使用冷水洗脸和洗脚, 也能增强抵抗力。

(2) 体弱的同学早晨锻炼时, 要活动到身体发热并开始出汗, 方可脱去多余的衣服, 不要起床后穿着单薄衣服出去锻炼。

(3) 运动后要及时擦干汗水, 脱换掉汗湿的衣服, 不要把汗津津的身体裸露在冷风之中, 应及时穿上干净的衣服, 以防着凉。

(4) 锻炼场所要清洁、宽敞, 避免在尘土飞扬的运动场所锻炼。

(5) 在空气干燥地区, 受气候影响, 人体呼吸道的分泌能力降低, 因此要多喝开水, 保持鼻黏膜的正常分泌。

(三) 必须停止锻炼的症状

大学生参加健身活动, 切忌性急。运动时要始终舒服愉快, 这才是身体健康、体力充沛的表现。有伤、有病或身体不适时参加锻炼不会收到预期的效果。为了身体健康, 在参加体育锻炼时但凡有下列症状之一, 就应中止锻炼, 待检查、治疗、处理恢复正常后, 方可继续体育锻炼。

(1) 胸痛并伴随运动的进行而加剧。



- (2) 呼吸严重困难。
- (3) 感到分外疲劳。
- (4) 恶心、眩晕、头痛。
- (5) 四肢肌肉剧痛。
- (6) 足关节、膝关节、髋关节等疼痛。
- (7) 脉搏显著加快。
- (8) 脸色苍白、出冷汗。

第二节 体育运动损伤的预防与处理

一、运动损伤概述

(一) 运动损伤的概念与分类

1. 运动损伤的概念

体育运动过程中所发生的损伤，称为运动损伤。它与一般的生产或生活中的损伤有所不同，它的发生与运动训练安排、运动项目、技术动作、运动训练水平、运动环境及条件等因素有关。为了有效地预防和及时地处理好运动损伤，掌握运动损伤的分类、产生原因和如何预防运动损伤是非常必要的。

2. 运动损伤的分类

对运动损伤可作如下分类。

(1) 按损伤组织可分为肌肉韧带拉伤、挫伤、关节脱位、扭伤、四肢骨折、内脏损伤、脑震荡等。严重的运动损伤较少见，多数是肌肉、韧带、关节的损伤。

(2) 按损伤组织是否有创口与外界相通可分为：开放性损伤——损伤后皮肤的完整性遭到破坏，伤口与外界相通，如擦伤、刺伤与开放性骨折等；闭合性损伤——伤后皮肤仍保持完整，伤处无裂口与外界相通，如挫伤、关节扭伤、肌肉拉伤与闭合性骨折等。

(3) 按伤情轻重可分为轻伤、中等伤和重伤。

(4) 按损伤病程可分为急性损伤和慢性损伤。

(二) 运动损伤的预防

(1) 加强运动安全教育，克服麻痹思想，提高预防损伤的意识。

(2) 认真做好准备活动，对可能发生运动损伤的环节和易伤部位及时做好预防措施。

(3) 合理组织安排锻炼，合理安排运动量，防止局部运动器官负担过重。

(4) 加强保护与帮助，特别要提高自我保护能力。例如，摔倒时，要立即屈肘低头，团身滚动，切不可用臂或肘部撑地；由高处跳下时，要用前脚掌着地，注意屈膝、弯腰，两臂自然张开，以利缓冲和保持身体平衡。

二、运动损伤的处理

(一) 常见开放性软组织损伤的处理

1. 产生原因

皮肤被粗糙物摩擦引起表面损伤，如运动中发生身体接触而撞伤、摔倒所引起的皮肤擦伤。



2. 症状

毛细血管出血，血液从伤口慢慢渗出。常常自行凝固止血，危险性不大。

3. 处理

可用生理盐水或冷开水清洗伤口，伤口周围用酒精消毒，然后局部涂抹红药水。一般不需要包扎。严重开放性软组织损伤要清洗伤口，应用抗生素治疗，必要时送医院处理。

（二）常见闭合性软组织损伤的处理

1. 产生原因

肌肉、韧带、关节囊等软组织受外力或自身作用力过分拉长或挤压而受损，如挫伤、扭伤、拉伤等。

2. 症状

局部疼痛、肿胀、皮下淤血、肌肉痉挛、活动困难，但无创口与外界相通，损伤时的出血积聚在组织内。

3. 处理

初期处理方法是制动、冷敷、加压包扎、高抬伤肢，即减少或停止局部活动以免伤情加重，采用冷敷、加压包扎、高抬伤肢等手段以止痛、止血、减轻肿胀。伤后 24~48 h 的处置原则是活血去淤，消肿止痛。可进行热敷、按摩以促进局部血液循环，解除肌肉痉挛，加速血肿和渗出液的吸收，并减轻疼痛。恢复期应进行功能锻炼，防止损伤组织粘连或萎缩，促进组织愈合。功能锻炼时要注意循序渐进，逐渐增大活动的幅度、强度和运动量。

（三）常见运动性关节脱位（脱臼）的处理

1. 产生原因

关节脱位大多是外力作用所致，使关节的完整连接受到破坏。关节脱位常常伴随韧带及关节囊的撕裂，甚至神经损伤。

2. 症状

关节脱位后常出现关节畸形、局部疼痛、肿胀，失去正常活动能力，有时还可能发生局部肌肉痉挛。

3. 处理

用夹板固定伤肢。如果没有夹板，可将伤肢固定在躯干或健康肢体上，然后及时送到医院治疗，切不可让非专业人员随意实施复位。

（四）常见运动性骨折的处理

1. 产生原因

运动中身体受到暴力撞击，使骨的完整性遭到破坏，造成骨折。骨折是一种恶性损伤，后果严重。骨折分为不完全性骨折和完全性骨折两种。

2. 症状

骨折发生后患处立即出现肿胀，有剧烈疼痛，活动时疼痛加重，常伴随肌肉痉挛，肢体失去正常的活动能力等症状，肢体骨折部位常发生变形。完全性骨折移动时可听到骨擦音。严重骨折时常伴有大量出血、神经损伤及休克。开放性骨折还可能导致感染。

3. 处理

如出现休克，应首先实行抗休克处理，点按人中穴，并实行人工呼吸或心脏胸外按压。若伤口出



血，应实施止血及包扎。应在骨折部位固定之后及时送医院治疗，切勿由非专业人员整复，以免造成新的损伤。

（五）常见运动性肌肉痉挛的处理

1. 产生原因

肌肉痉挛，俗称抽筋，是肌肉长时间持续大运动量工作，从而不自主地强直收缩造成的。在体育运动中最易发生痉挛的肌肉是小腿腓肠肌，其次是足底的屈拇肌和屈趾肌。肌肉痉挛的原因有以下几点。

（1）体育活动中大量排汗使体内电解质丢失。这些电解质在人体内的浓度水平与肌肉神经的兴奋性有关，当丢失过多时肌肉神经兴奋性增高，肌肉易发生痉挛。这种情况多见于天气炎热或进行长时间剧烈活动时。

（2）运动时，肌肉快速地连续收缩，放松的时间太短，导致肌肉收缩与放松的协调关系遭到破坏，从而发生肌肉痉挛。

（3）在寒冷的环境中，未做准备活动或准备活动不充分就进行体育活动，肌肉会受到寒冷的刺激而引起肌肉痉挛，如游泳水温在 25℃ 以下时。

（4）局部肌肉疲劳或有微细损伤时，也可引起肌肉痉挛。

2. 症状

常见运动性损伤肌肉痉挛症状：肌肉发生痉挛时，局部肌肉僵硬或隆起，并伴有剧烈疼痛，且一时不易缓解。

3. 处理

常用方法是牵引痉挛肌肉，使它伸长和松弛，用力要缓慢而持续，不可使用暴力。痉挛缓解后应适当按摩肌肉，如重推、揉、捏、按压，以促使痉挛消除。例如腓肠肌痉挛时，应先让患者平坐或仰卧，伸直膝关节，牵引者双手握住患者足部并抵于牵引者的腹部，利用牵引者躯干前倾的适度力量，将患者的脚掌和脚趾缓慢地向上扳；若屈拇肌、屈趾肌痉挛，可用力将患者的脚趾向上扳，但切忌使用暴力。

为了预防肌肉痉挛，健身锻炼前要做好充分的准备活动，对容易发生痉挛的肌肉可事先进行适当按摩。冬季户外锻炼要注意保暖。夏季锻炼时要注意适当补充淡盐水及维生素 B₁ 等。此外，身体在疲劳状态下和饥饿时，最好不要进行健身体育锻炼和从事大运动量活动。

（六）常见运动性脑震荡的处理

1. 产生原因

在运动过程中头部受到外力打击后，使平衡器官机能失调，引起机体意识和机能的暂时性障碍。

2. 症状

受伤后患者可能神志昏迷，脉搏徐缓，肌肉松弛，瞳孔稍大但尚对称，清醒后常有头痛、头晕、恶心或记忆力减退等症状。

3. 处理

立即让患者平卧，头部冷敷，如昏迷则用手指压人中、合谷穴催醒。如呼吸障碍，则实施人工呼吸；如仍出现反复昏迷，或耳、口、鼻出血，瞳孔不对称，则表明伤情严重，有可能颅内出血，立即送医院进行抢救并做进一步治疗。轻度脑震荡一般可以自愈，但要注意休息。

三、运动损伤的急救方法

急救是指对运动中突然发生的严重损伤进行初步紧急和临时性处理，以减轻患者痛苦，预防并发症，为转送医院进一步治疗创造条件。运动损伤的急救，是一项极为重要的工作，如处理不当，轻者加



重损伤，导致感染，增加患者痛苦，重者致残，甚至危及生命。因此，急救者必须及时、准确、合理、有效地采取急救措施。急救的方法通常有止血法、包扎法、骨折固定法、搬运法、人工呼吸法等。

（一）止血法

1. 直接压迫伤口止血法

小的伤口出血时，可用敷料直接压迫伤口止血。

2. 压迫止血点止血法

较大的出血，可用手指或敷料紧压止血点止血，如图 3-1 所示。胸腹出血，不易找到止血点，可用纱布、棉花压住伤口，并包扎起来，然后赶快将伤员送至医院。

3. 止血带使用法

将止血带紧缠在伤口近心端上，使血管中断血流，达到止血目的。如果没有止血带，也可以用三角巾、绷带、布条等代替，如图 3-2 所示。止血带的下面要垫上铺平的衣服、手巾或纱布，不要直接缠在皮肤上，以免损伤皮肤。缠上止血带后，因血液不流通，时间久了，肢体就会发生坏死，所以每隔一小时要松一次；但松的时间不能太长，只要血流一通，就要在另一近心平面再缠绕，并及时送伤员去医院。凡放松止血带引起大量出血者，不应再在运送途中放松止血带。

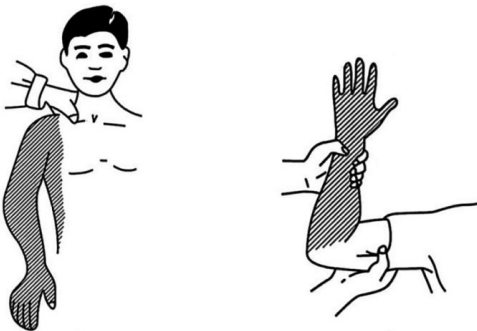


图 3-1 压迫止血点止血法

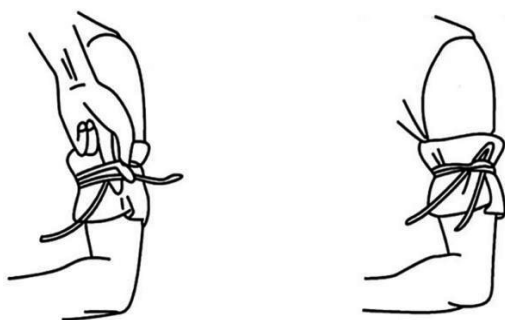


图 3-2 止血带使用法

（二）包扎法

绷带从一头卷起的，叫作单头带，包扎一般使用的都是这种绷带。

1. 环行包扎法

绷带作环行重叠缠绕。用在胸部、腹部、手腕等粗细大致相等的部位。为了使绷带固定，不致滑脱，第一圈可以稍斜，第二、三圈环行，并把斜出圈外的绷带角折到圈内，重叠缠绕，如图 3-3 所示。绷带结尾的方法，有的用别针固定，有的用胶布贴封，最常用的是把绷带的尾部平均剪开，先打半结，绕一圈后，再将两尾用活结结扎。

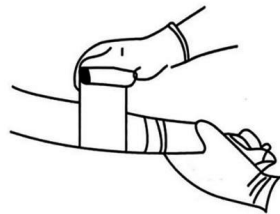


图 3-3 环行包扎法

2. 螺旋包扎法

先做几圈环行缠绕，再将绷带向上卷，每卷一圈都盖着前一圈的 $1/2 \sim 2/3$ ，成螺旋形，如图 3-4 所示。

3. 扇形包扎法

主要用在关节部位上。有两种缠法：一种是从关节上向关节下缠绕，叫向心性扇形包扎；一种是从关节下向关节上缠绕，叫离心性扇形包扎。因为向心性扇形包扎的最后一圈容易滑脱，所以一般常用的是离心性扇形包扎，如图 3-5 所示。



图 3-4 螺旋包扎法

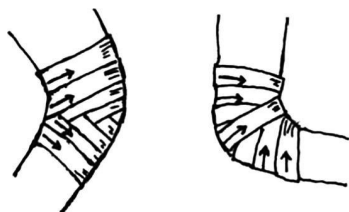


图 3-5 扇形包扎法

4. 四头带包扎法

把绷带的两头都剪成两条，即做成四头带。下颌、鼻部、前额和枕骨等处受伤，多用这种绷带，如图 3-6 所示。

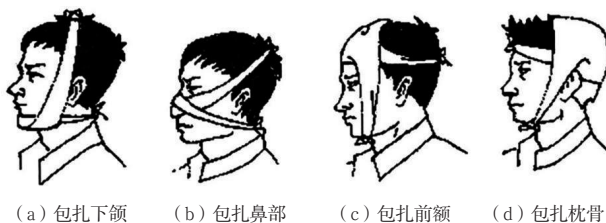


图 3-6 四头带包扎法

5. 绷带包扎的注意事项

- (1) 先把伤口用消毒纱布盖好，再缠绷带。
- (2) 右手拿绷带卷，左手拿绷带头，从低于伤口的地方开始，一般要按从前到后，从左到右，从下到上的顺序缠绕。
- (3) 包扎不能过紧或过松。
- (4) 绷带要清洁、柔软，不可潮湿。

6. 就地取材的包扎法

- (1) 用毛巾包扎头部。将毛巾横放在头顶，前两角后折向后打结，后两角向下拉，在颌下打结。
- (2) 用衣襟包扎前臂。解开衣襟，将伤臂一侧的衣襟向上反折，包住伤臂，然后将衣襟角穿过第一或第二个扣眼打结，以代替悬臂带。
- (3) 用衣袖包扎单侧胸部。提起衣袖，对准肩缝和腋缝中线，从下向上剪成两片，一直剪到肩部和腋窝附近，用一根带子从腋下到肩部系住；将两片衣袖向上反折到肩膀，分别经胸前和背后到对侧腋下打结。

(三) 骨折固定法

骨折伤员，在骨折部位有疼痛、肿胀、变形、不会动等现象。骨折固定，是在骨折部位，用夹板等绑起来，使骨折部位固定不动，让骨折尖端不再刺伤肌肉等组织，减少痛苦，并便于搬动和接合。

1. 骨折固定的一般原则

- (1) 发现骨折立即用夹板固定。
- (2) 夹板的长短、宽窄，根据骨折部位的需要决定，长度必须超过折断的骨头。没有夹板，薄木板、竹竿、木棍等都可以代替。
- (3) 使用夹板或代用品时，要用棉花、布片或衣服铺垫，避免夹伤皮肤。
- (4) 上夹板前，要把骨折的上下部分用绷带缠好。夹板不能绑在骨折的地方，要绑在骨折的上下两



头，先绑下部，再绑上部。

(5) 绑夹板要注意牢固，松紧适宜。腿或手臂骨折固定后，如发现手指或脚趾青紫、肿胀、发冷，要尽快将夹板放松一点。

(6) 开放性骨折固定时，要注意给伤员保暖、止痛。如有伤口和出血，要先止血；不要把刺出的骨头送回伤口，以免感染。伤口消毒后，用纱布盖住。如有休克，应先进行休克处理。

2. 不同部位骨折固定方法

(1) 肋骨骨折固定。常用多头带或宽带，捆住胸、背部分。捆绑时，要伤员做呼气动作，如图 3-7 所示。

(2) 锁骨骨折固定。一侧锁骨骨折，先在这一侧的腋下放上宽而厚的棉垫；然后将肘关节弯曲，用三角巾折成的宽带托住肘部，在对侧肩部打结；再用宽带把肘部固定在胸前。两侧锁骨骨折，可用三角巾双肩包扎法固定，或者用丁字夹板固定（将丁字夹板的竖板从背后插入腰带，横板两端用带子固定在两肩），如图 3-8 所示。

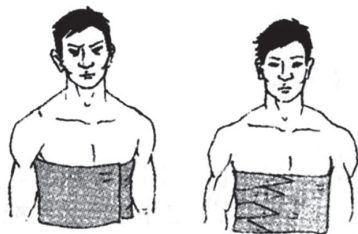


图 3-7 肋骨骨折固定

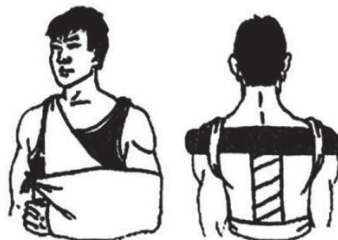


图 3-8 锁骨骨折固定

(3) 上臂骨折固定。将肘关节屈曲，用两块和上臂长短相当的夹板固定，然后用悬臂带将前臂挂在胸前，或加用绷带固定在胸前，如图 3-9 所示。

(4) 前臂骨折固定。将两块与前臂长短相当的夹板固定在伤臂的两侧，然后用悬臂带将伤臂挂在胸前，或用绷带固定在胸前，如图 3-10 所示。



图 3-9 上臂骨折固定



图 3-10 前臂骨折固定

(5) 大腿骨折固定。用两块夹板固定，一块相当于从脚跟到腰部长度的夹板，放在伤腿外侧，另一块相当于从脚跟到腹股沟长度的夹板，放伤腿内侧；用几条三角巾或绷带，从腰到脚踝分段绑上几道。

(6) 小腿骨折固定。将两块相当于从脚跟到大腿中部长度的夹板，分别放在伤腿内、外侧；用几条三角巾或绷带，从膝关节上方到脚踝处分段绑上几道。

(7) 用好腿固定伤腿。没有夹板或代用品，可将好腿同伤腿并拢，两腿间塞上棉花或衣服等，用几条三角巾或绷带，从大腿到脚踝把两条腿绑在一起。这种办法，小腿和大腿骨折都适应。

(四) 搬运法

伤员经过现场急救后，应迅速且安全地转运到安全处休息或直接送医院治疗，其中使用的搬运法包括扶持法、托抱法、椅抬法和三人托抱法等。



1. 扶持法

急救者施救时挽住伤员的腰部，并让伤员一臂搭扶在自己肩上，如图 3-11 所示。此法适用于神志清醒、伤势较轻、自己基本能步行的伤员。

2. 托抱法

急救者托抱住伤员，并让伤员一臂挽住自己的肩颈部位，如图 3-12 所示。此法适合于体质虚弱的伤员。

3. 椅抬法

两名急救者两手搭成像椅子一样，让患者像坐椅子一样进行运送，如图 3-13 所示。

4. 三人托抱法

三人站在同一侧，将伤员托抱起来，并协调地行走，如图 3-14 所示。此法适用于体力严重衰弱和神志不清的伤员。



图 3-11 扶持法



图 3-12 托抱法



图 3-13 椅抬法



图 3-14 3人托抱法

(五) 人工呼吸法

1. 口对口呼吸法

首先使伤员仰卧，两手放在身体两侧，然后急救者轻轻地把伤员嘴启开，用手捏住伤员鼻，对口吹气。把伤员的胸部吹到扩张起来，就停止吹气，等伤员的胸部自然缩回去再吹，每分钟吹 12~16 次。这种方法适用于小孩和肋骨折断的伤员。

2. 心脏胸外挤压法

(1) 俯卧法。伤员俯卧，头侧向一旁，一臂弯曲垫在头下，以免堵塞鼻子和嘴。急救者横跨跪在伤员大腿两旁，面向伤员头部，两手放在伤员两胸背上，拇指靠近脊柱，四指向外贴着肋骨。先由后上方向前下方慢慢压迫，挤出伤员肺内空气；然后放开两手，使伤员胸廓自行扩张，吸进空气，如图 3-15 所示。这样按正常人呼吸的快慢一压一松，反复操作，每分钟 12~16 次。背部受伤者不用此法。

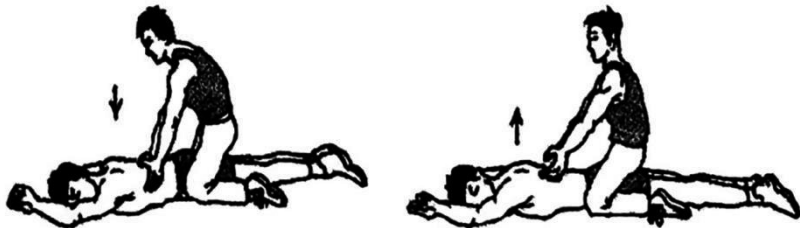


图 3-15 俯卧法

(2) 仰卧法。伤员仰卧，急救者面对伤员横跨跪在伤员大腿两旁，两手分开放在伤员前胸乳房下，向下压后松开，快慢和俯卧位一样，如图 3-16 所示。这个方法不适用于肋骨受伤者。

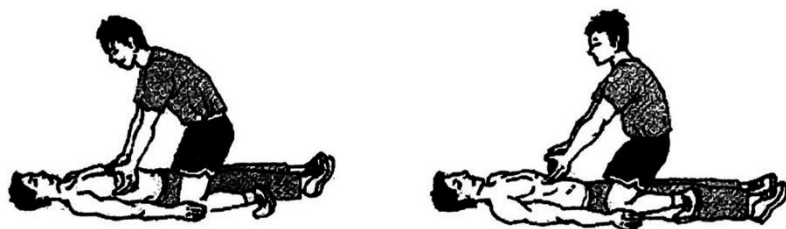


图 3-16 仰卧法

3. 做人工呼吸应注意的事项

- (1) 未操作前, 先将伤员抬到空气流通的地方, 解开伤员的衣服和裤带, 以免妨碍其呼吸。但是如果天气冷, 要注意防止伤员着凉。
- (2) 检查伤员口里有无假牙、血块、黏液、泥土和其他妨碍其呼吸的东西, 如有, 要先取出来。
- (3) 速度要均匀, 用力要适当, 不可太猛。
- (4) 不要性急, 要有耐心, 一直做到伤员苏醒过来或经查实不能挽救为止。
- (5) 伤员恢复呼吸后, 要注意安静休息。

第三节 疲劳程度的判断与疲劳的消除

一、判断疲劳程度的简易方法

由于对疲劳的本质研究还不十分清楚, 因而到目前为止还没有一种可靠的判断疲劳程度的方法, 一般可将以下三个方面综合起来进行评定。

- (1) 根据运动者的各种自我感觉症状(如疲乏、头晕、心悸、恶心等)加以评定。
- (2) 根据疲劳的客观体征(如面色、排汗量、呼吸、动作和注意力等)进行评定。
- (3) 根据身体各器官系统的生理、生化指标变化的情况(如心律、心电图、脑电图、肌电图、肌蹬反射、肺活量、血压、握力和尿蛋白等)进行评定。在学校体育教学和训练中, 还可以采用比较容易的方法来判断疲劳程度, 见表 3-1。

表 3-1 疲劳程度的标志

内容	轻度疲劳	中度疲劳	重度疲劳
自我感觉	无任何不适	疲乏、腿痛、心悸	除疲乏、腿痛、心悸外, 还有头痛、胸痛、恶心, 甚至呕吐等征象, 有些征象存在时间较长
面色	稍红	相当红	十分红或苍白, 有时呈紫蓝色
排汗量	不多	较多, 特别是肩带部	非常多, 尤其是整个躯干部分, 汗衫和衬衣上可出现白色盐迹
呼吸	中等程度加快	显著加快	呼吸表浅(其中有少数深呼吸出现), 有时呼吸节奏紊乱
动作	步态稳定	步伐摇摆不稳	摇摆现象显著, 在行进时掉队, 出现不协调动作
注意力	比较好, 能正确执行口令	执行口令不准确, 改变方向时有时发生错误	执行口令缓慢, 只有大声口令才能接收

二、消除疲劳的常用方法

疲劳是一种生理现象, 又是一种运动量的标志。从某种意义上说, 运动训练是以疲劳为媒介而不断



提高身体训练水平的。科学研究证实,疲劳与恢复是运动后的必然过程,如果大强度训练后不能采取适当措施消除疲劳,疲劳就会累积,不仅会使运动成绩下降,还会成为疾病和伤害事故的诱因。因此,运动后及时消除疲劳、恢复体力,才能有效地提高训练水平。尽快消除运动性疲劳主要有以下几种方法。

(一) 睡眠

睡眠是消除疲劳的最好方法之一,练习者应严格遵守生活作息制度,保证充足的睡眠时间。一般每天不少于8~9h,并应安排一定的午休时间。大运动量和比赛期间,睡眠时间还可以适当增加。

(二) 积极性休息

休息是除睡眠之外的消除疲劳的一种积极手段,对由紧张训练和比赛引起的肌肉和精神疲劳有良好的缓解作用。积极性休息的方法和内容很多,如在公园、湖滨或海边散步,听音乐,观看演出,钓鱼,下棋和参观游览等,可根据条件和个人爱好选择安排。

(三) 按摩

按摩是消除运动性疲劳的重要手段之一。一般采用手法按摩,进行全身或局部的按摩,有损伤的还可以兼做治疗,均有良好效果。有条件的还可以采用器械按摩,目前国内外使用的还有气压按摩、振动按摩和水力按摩,对放松肌肉、消除肌肉酸痛和恢复体力效果极佳。

(四) 物理疗法

训练后采用淋浴和局部热敷是一种简易的消除疲劳的方法。淋浴时水温不能过高,一般以温水浴(水温40℃左右)为佳,时间15~20min为宜。温水浴有良好的镇静作用,能促进血液循环和放松肌肉,达到消除疲劳的目的。如有条件,还可以采用蒸汽浴、干燥空气浴和旋涡浴等恢复手段。热敷能减少肌肉中酸性代谢产物的堆积,消除肌肉僵硬、紧张及酸痛。热敷的温度以47~48℃为佳,时间约10min为宜。

(五) 营养与药物

运动训练和比赛后,合理的营养补充有助于疲劳的消除,运动以后应供应充足的热能,补充足够的蛋白质、维生素、无机盐和水。药物恢复手段,可服用维生素B₁、维生素B₂、维生素C和维生素E。中药黄芪、刺五加、人参、三七对疲劳的消除也有一定的效果。营养学研究证实,运动员服用麦芽油和花粉有消除疲劳和增强体力的功效。

(六) 心理恢复法

心理恢复法包括心理调整、自我暗示、放松训练等。心理恢复法能缓解紧张情绪,放松肌肉,对延迟疲劳的产生和消除疲劳有良好的效果。

(七) 氧气及负离子吸入法

运动员训练和比赛后,血液中有大量酸性代谢产物,吸氧可以促进乳酸持续氧化,有利于代谢产物的消除,对消除运动性疲劳,特别是无氧训练后的疲劳恢复有一定的效果;负离子有提高神经系统兴奋性及加强组织氧化还原的作用,有助于消除机体运动后的疲劳。