

USTC

中国科学技术大学

21世纪教改系列教材

主编 曹定汉

# 形体与健康

xingti yu jiankang

中国科学技术大学出版社

中国科学技术大学 21 世纪教改系列教材

# 形 体 与 健 康

主 编 曹定汉

副主编 李 波 李海英

中国科学技术大学出版社

2002 · 合肥

## 内 容 简 介

本书在十多年大学体育教学实践的基础上,围绕“健康第一”的新观念,将科学性、知识性、实用性融为一体,重点阐述身体成分与形体美的评价、健康与体能、营养与能量等理论知识,并且通过力量训练、有氧运动和 7 套形体操的练习,帮助读者改善身体成分,让肌肉和脂肪的比例趋向合理,在获得健美形体的同时又增进身体健康。

本书论述简洁,通俗易懂,既有一定的理论知识,又有大量的图片,是一部实际操作性很强的大学体育教材,也是广大健美爱好者的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

形体与健康/曹定汉主编. —合肥:中国科学技术大学出版社, 2002.8  
ISBN 7-312-01473-9

I. 形… II. 曹… III. ①体育—高等学校—教材 ②健康教育—高等学校—教材  
IV. G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 054324 号

凡购买中国科大版图书,如有白页、缺页、倒页者,由承印厂负责调换。

中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路 96 号, 邮政编码: 230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm/16 印张: 8 字数: 175 千

2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

ISBN 7-312-01473-9/G · 178 定价: 15.00 元



## 前言

健康是生命的象征，幸福的保证。人人需要健康，向往长寿。古往今来，无论哪个时代，何种民族，均将健康视为人生第一需要。古希腊时，苏格拉底曾说，健康是人生最可宝贵的。马克思认为，健康是人的第一权利。世界卫生组织曾指出：健康是基本人权，尽可能达到健康水平是世界范围内的一项重要重要的社会目标。可见，健康已成为人类永恒的话题和共同追求的目标。

随着社会的进步、科学技术的发达，人类付出的精神能量越来越多，而付出的肉体能量则越来越少，这是不可逆转的历史趋势和文明现象。这种趋势将抑制和削弱人类的感性生命和肉体价值，并加速了人类物种机制的退化。一般来说，我们更多关注的是科技力量的进步，很少关注科技力量对人类造成的异化和退化。科技是智慧的结晶，人类要生存发展，必须借助科技手段和力量。科技一方面极大地造福于人类，另一方面也破坏着人类固有的物种属性和生命机制，破坏着人类健康。

随着科技的发展，自动化、电气化程度越来越高，社会中脑力劳动者越来越多，他们长期伏案工作，精神高度紧张。他们运动不足，“肌肉饥饿”影响健康已经成为普遍的社会问题。同时，由于食物构成的改善，人们从食物中摄取的营养越来越多，从而造成营养过剩。用进废退，在这种生活方式下，久而久之，各种心脏病、高血压、糖尿病、肥胖症等文明病随之而来。人人参与体育锻炼，才是唯一的拯救办法。体育的价值是：在今天头脑发达、四肢萎缩等身体健康每况愈下的状况下，只有经常使劳累的大脑休息一下，通过体育锻炼让饥饿的肢体重新发达起来，才能弥补人类严重的“灵与肉”分离，维护人体身心平衡，从而解决进化中的退化与幸福中的不幸。

《中共中央国务院关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》中明确指出：“学校教育要树立健康第一的指导思想，切实加强体育工作……”国家教育部领导也反复强调：把学校体育工作的重心切实放到面向全体学生，全面提高学生的身心健康水平上来。显而易见，国家对学校体育工作指出了方向、明确了要求。因此，我们每一位体育教育工作者应义不容辞地为学生现在和将来的健康考虑，在体育教学过程中切实将增进学生的身心健康放在首位。基于上述要求，我校开设了形体与健康课。

形体与健康课程通过科学的体育锻炼和合理的膳食营养改变身体成分，从而达到健康的目标。身体成分包括肌肉、骨骼、脂肪和其他。体能与体内脂肪比例之间的关系最为密切。肥胖症是指体内脂肪含量过多，这是现代文明病，不仅影响人的形体美，更重要的是不健康。脂肪过多影响生理功能，加重心脏负担，心脏病、高血压病发作的可能性更大。另外，肥胖危及心理健康水平，寿命会缩短。

同时，通过对身体成分与形体美的评价、健康与体能、营养与能量的吸收和能量的消耗之间的平衡等理论知识的学习，并通过力量训练、有氧运动和7套形体操的



实践锻炼,改善身体的成分,发达肌肉,减缩体内多余脂肪,获得健美形体,增强与健康有关的体能,提高心肺功能的适应水平,提高肌肉力量、耐力,改善身体的柔韧性。本课程将告诉你许多有关健康和营养方面的知识,以及科学的锻炼方法,使你受益终身。

本课程有以下鲜明特点:

1. 体系新。与过去的体育课程相比,迥然不同,给人以全新的概念。本课程彻底摒弃学校体育中“竞技体育”的指导思想,牢固树立“健康第一”的观念,把身体成分、形体美与健康紧紧联系在一起,围绕这一主题进行叙述、分析、锻炼。形体与食物营养紧密联系,讲形体、健康,不能不讲营养,把营养知识引入课程。学习此课程之后,学生不仅获得形体美,增进健康;还可以懂得营养、形体、健康知识,了解体育锻炼、营养、形体和健康的内在联系,掌握科学锻炼和减缩脂肪、增加肌肉力量的方法。

2. 内容新、科学性强。社会发展,科技进步,营养过剩,人的体育活动减少,现代文明病随之而来。肥胖症是文明病的一种,它既影响形体美又损害健康。形体与健康课程紧紧把握时代的脉搏,介绍如何评价肥胖,如何摄取营养,在合理营养和科学锻炼中减肥,达到形体美,在此过程中,增强肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性等与健康有关的体能。

3. 应用性强。教学目标面对全体学生,建立与形体美和健康有关的数据库。每个人的形体千差万别,对比数据,每个学生都有自己的明确学习目标和努力方向。教学方法具有全面性,以理论、以技能为先导,培养学生对自己形体作正确评价的能力。自我设计、自我编排锻炼计划,提高独立锻炼能力、相互保护和帮助能力。首先让学生在理论上弄懂方可实践。在成绩评定上,打破“应试教育的统一考核标准”的评定内容。新的考核标准是按成绩提高的幅度和对照学生本人体围的增加(减缩)幅度、体重的控制、肌力增长的幅度进行评分。评分考虑到学生的起点因素、努力程度和进步幅度,以调动全体学生的积极性。

本教材主编:曹定汉;副主编:李波、李海英;编委:姚本胜、曾妮、刘德海、朱维萍;摄影:田巍、王怡飞、朱楷。在编写的过程中,承蒙华东师范大学季浏教授、中国科学技术大学教务处、体育部的领导和教授们的亲切关怀和帮助,在此表示诚挚的谢意,对提供和被引用资料的所有专家、学者表示衷心感谢!由于编者水平有限,本书难免存在不妥之处,敬请批评指正。

编 者

2002年6月1日



# 目次

|          |   |
|----------|---|
| 前言 ..... | I |
|----------|---|

## 上篇 形体与健康

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一章 体能与健康 .....       | 3  |
| 第一节 有关健康的概述 .....     | 3  |
| 一、健康三维观 .....         | 3  |
| 二、健康五要素 .....         | 4  |
| 三、身心关系 .....          | 5  |
| 第二节 体能的类别 .....       | 6  |
| 一、与健康有关的体能 .....      | 6  |
| 二、与动作技能有关的体能 .....    | 7  |
| 第三节 体育锻炼的健康益处 .....   | 8  |
| 第四节 设计提高体能的锻炼方案 ..... | 9  |
| 第二章 体能的自我评价 .....     | 10 |
| 第一节 心肺功能适应能力的评价 ..... | 10 |
| 一、12 分钟跑测试 .....      | 10 |
| 二、台阶测试 .....          | 10 |
| 三、如何评价心肺功能的适应能力 ..... | 11 |
| 第二节 肌肉力量的评价 .....     | 12 |
| 一、一次重复最大量测试 .....     | 12 |
| 二、如何评价肌肉力量 .....      | 12 |
| 第三节 肌肉耐力的评价 .....     | 13 |
| 一、俯卧撑测试（男性） .....     | 13 |
| 二、仰卧起坐测试（女性） .....    | 13 |
| 三、如何评价肌肉耐力 .....      | 14 |
| 第四节 柔韧性的评价 .....      | 14 |
| 一、躯干柔韧性测试 .....       | 14 |
| 二、肩部柔韧性测试 .....       | 15 |
| 三、如何评价柔韧性 .....       | 15 |
| 第五节 身体成分的评价 .....     | 15 |



|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 一、腰围—臀围比例测试 .....         | 15        |
| 二、体块指数 (BMI) 测试 .....     | 16        |
| 三、如何评价身体成分 .....          | 16        |
| <b>第三章 形体与健康的评价 .....</b> | <b>17</b> |
| 第一节 形体与身体成分的评价 .....      | 17        |
| 第二节 体格状况的评价 .....         | 18        |
| 一、身高测试 .....              | 18        |
| 二、体重测试 .....              | 18        |
| 三、胸围测试 .....              | 19        |
| 四、上臂围 (紧张、放松) 测试 .....    | 19        |
| 五、大腿围测试 .....             | 19        |
| 六、如何评价体格 .....            | 20        |
| 第三节 体型状况的评价 .....         | 20        |
| 一、体型分类 .....              | 20        |
| 二、如何评价体型 .....            | 20        |
| 第四节 姿态状况的评价 .....         | 20        |
| 一、姿态分类 .....              | 20        |
| 二、如何评价姿态 .....            | 21        |
| 第五节 形体美与健康要素的评价 .....     | 21        |
| 一、表面形态和谐匀称测试 .....        | 21        |
| 二、围度质量测试 .....            | 22        |
| 三、如何评价形体美与健康 .....        | 22        |

## 中篇 力量练习与有氧运动

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>第四章 力量练习 .....</b>    | <b>25</b> |
| 第一节 力量练习的必要性 .....       | 25        |
| 一、走出误区 .....             | 25        |
| 二、力量练习的作用 .....          | 26        |
| 第二节 增强肌肉力量和耐力的生理基础 ..... | 26        |
| 一、肌肉结构和收缩 .....          | 27        |
| 二、肌肉的收缩形式 .....          | 27        |
| 三、骨骼肌纤维类型 .....          | 27        |
| 四、运动中肌纤维的募集 .....        | 28        |
| 五、遗传和肌纤维类型 .....         | 28        |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 六、决定肌肉力量和耐力的因素 .....    | 29        |
| 第三节 力量练习的运动处方 .....     | 29        |
| 一、负重练习的方法 .....         | 29        |
| 二、影响力量练习效果的因素 .....     | 30        |
| 三、负重练习的运动处方 .....       | 30        |
| 四、力量练习的注意事项 .....       | 31        |
| 五、力量练习的生理适应 .....       | 31        |
| 第四节 力量练习方法 .....        | 32        |
| 一、腿部与腰腹动作 .....         | 32        |
| 二、躯干部动作 .....           | 33        |
| 三、上肢动作 .....            | 36        |
| <b>第五章 有氧运动</b> .....   | <b>38</b> |
| 第一节 有氧运动的必要性 .....      | 38        |
| 一、走出减肥误区 .....          | 38        |
| 二、有氧运动的能量供应 .....       | 39        |
| 第二节 有氧运动的功能 .....       | 40        |
| 一、减肥塑造健美形体 .....        | 40        |
| 二、提高心肺功能适应水平 .....      | 40        |
| 三、改善消化系统的能力 .....       | 40        |
| 四、灵活性、柔韧性加大，骨骼健壮 .....  | 40        |
| 五、身心并健 .....            | 40        |
| 第三节 有氧运动的运动处方 .....     | 41        |
| 一、锻炼模式 .....            | 41        |
| 二、强调因人而异 .....          | 41        |
| 第四节 有氧运动练习方法 .....      | 41        |
| 第一套 热身操 .....           | 42        |
| 第二套 健身操 .....           | 49        |
| 第三套 拳击健身操 .....         | 59        |
| 第四套 形体姿态操 .....         | 65        |
| 第五套 踏板操 .....           | 70        |
| 第六套 哑铃操 .....           | 76        |
| 第七套 垫上操 .....           | 83        |
| <b>第六章 姿态练习方法</b> ..... | <b>90</b> |
| 第一节 站立姿态练习 .....        | 90        |
| 一、站立的挺、直、高要求 .....      | 90        |
| 二、社交中几种常见的站立姿态练习 .....  | 90        |



|                 |    |
|-----------------|----|
| 第二节 坐姿练习.....   | 91 |
| 一、正坐姿势练习.....   | 91 |
| 二、女子优美坐姿.....   | 92 |
| 三、男子庄重坐姿.....   | 93 |
| 第三节 走姿练习.....   | 95 |
| 一、行走连续动作练习..... | 95 |
| 二、步幅控制.....     | 95 |
| 三、步位控制.....     | 95 |
| 四、步速控制.....     | 95 |
| 五、如何练习走姿.....   | 95 |

## 下篇 体育锻炼、营养与健康

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第七章 体能与健康.....         | 99  |
| 第一节 基础营养.....          | 99  |
| 一、三大营养素.....           | 99  |
| 二、微量营养素.....           | 102 |
| 三、水.....               | 102 |
| 第二节 健康膳食指导.....        | 103 |
| 一、健康机构对健康膳食的指导性建议..... | 103 |
| 二、营养素与健康.....          | 103 |
| 三、热能与健康.....           | 104 |
| 四、应该避免的食物.....         | 104 |
| 五、特殊的膳食补充.....         | 105 |
| 第三节 营养与体能.....         | 106 |
| 一、糖与体能.....            | 106 |
| 二、蛋白质与体能.....          | 106 |
| 三、维生素与体能.....          | 106 |
| 四、抗氧化剂与体能.....         | 106 |
| 第四节 安全食物.....          | 107 |
| 一、食物感染.....            | 107 |
| 二、食品添加剂.....           | 107 |
| 三、绿色食品.....            | 107 |
| 四、被照射过的食品.....         | 107 |
| 五、用抗菌性和激素治疗过的动物.....   | 107 |



|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第八章 体育锻炼、饮食与体重控制 ..... | 108 |
| 第一节 身体成分简介 .....       | 108 |
| 一、脂肪细胞 .....           | 108 |
| 二、儿童体脂 .....           | 109 |
| 三、成年体脂分布 .....         | 109 |
| 第二节 能量需求的平衡 .....      | 109 |
| 一、能量平衡 .....           | 109 |
| 二、体重控制的“置点”理论 .....    | 113 |
| 第三节 稳妥控制体重 .....       | 114 |
| 一、食欲扮演的角色 .....        | 114 |
| 二、药物不是万能的 .....        | 114 |
| 三、体育锻炼在控制体重中作用功 .....  | 115 |
| 参考文献 .....             | 116 |

## 上篇

# 形体与健康

形体美就是健壮的体格、完美的体型、优美的姿态的一种综合的人体美。它是人类永恒的追求，也是学校体育追求的理想目标。

形体美与身体成分关系十分密切。体内脂肪过多过少不仅影响形体美，更重要的是还会危及健康。而身体成分又是与健康有关的体能之一。由此可见，形体美与人类健康理想相一致，它的外显部分是人体表面的和谐匀称，内含部分是健康和力量。

本篇共三章，主要阐述形体、健康、与健康有关的体能知识，以及它们的测试方法和评价标准。这将有助于你了解自己的形体、体能状况，并设置合理的锻炼目标，促使你坚持不懈地进行体育锻炼。另外，使你懂得科学锻炼的原则和方法，这将帮助你更有效地增强体能，更快地获得健美形体，避免伤害。







## 第一章 体能与健康

**健康**是生命的象征、幸福的保证，人人需要健康、向往长寿，健康有利于你我他。人的健康受到多种因素的影响，但体育锻炼对健康的影响最大。现代医学和体育科学研究表明，体育锻炼是增进健康之法宝。

### 第一节 有关健康的概述

#### 一、健康三维观

**何**谓健康，从古至今，人们对其有不同解释。随着社会的发展和科学技术的进步，人们对健康的概念有了新的认识。世界卫生组织（WHO）1978 年对健康提出了一个明确和全面的定义：“健康是指在身体、心理和社会各方面都完美的状态，而不仅仅是没有疾病和虚弱。”从而使对健康的评价不仅基于医学生物学的范畴，而且扩大到心理和社会学的领域。由此可见，一个人只有在身体和心理上保持健康的状况，并具有良好的社会适应能力，才算得上真正的健康。

上述三个方面的有机结合，可构成人的生命质量。在人的生命这个三维立方体中，身体、心理和社会三种属性的面积越大，则生命立方体的体积越大，在自然和社会中所占的位置也越高，与社会的接触面也越大，显示出该个体的生命质量也越高。反之，如果这三种属性的面积过小，则个体与社会的接触面也越小，生命质量就越低。许多健康者的经验告诉我们，生命体的质量越高，则健康长寿的可能性就越大。相反，个体如果心理压抑和自我封闭，则极易产生疾病，缩短寿命。这也说明，一个人只有从生物、心理和社会三个方面着手，才能有效地保证其健康幸福的生活，并提高生命的质量。

美国学者奥林斯提出了一种三维健康模式，强调从生物、心理和社会三个方面来评价人的生命状态，每个方面均包含着健康和疾病两极，由此得出关于人的健康状况的三维表象。根据这种表象所确定的方案，可以大致区分出普通人的 8 种健康模型(见表 1-1)。

#### ◆ 名人名言

十全十美是天堂的尺度，而要达到十全十美的这种愿望，则是人类的尺度。

歌德



表 1-1 8 种健康三维模型

| 类 型 | 标 志     | 身体方面 | 心理方面 | 社会方面 |
|-----|---------|------|------|------|
| 1   | 正常健康    | 健康   | 健康   | 健康   |
| 2   | 悲观      | 健康   | 不健康  | 健康   |
| 3   | 社会方面不健康 | 健康   | 健康   | 不健康  |
| 4   | 患疑难病症   | 健康   | 不健康  | 不健康  |
| 5   | 身体不健康   | 不健康  | 健康   | 健康   |
| 6   | 长期受疾病折磨 | 不健康  | 不健康  | 健康   |
| 7   | 乐观      | 不健康  | 健康   | 不健康  |
| 8   | 严重疾病    | 不健康  | 不健康  | 健康   |

注：此表选自 FD 奥林斯，健康社会学，1992 年。

#### ◆ 名人名言

生命是美丽的，  
人体的健康分开。  
对于人来说，美丽不可能与

—— 车尔尼雪夫斯基

## 二、健康五要素

美利坚大学的国家健康中心提出了一个与健康三维观相似的健康定义，即个体只有身体、情绪、智力、精神和社交等五个方面都健康(也称健康五要素)(见图 1-1)，才称得上真正的健康，或称之为完美状态。目前，人们也常用“完美”一词来替代健康。其具体解释如下：

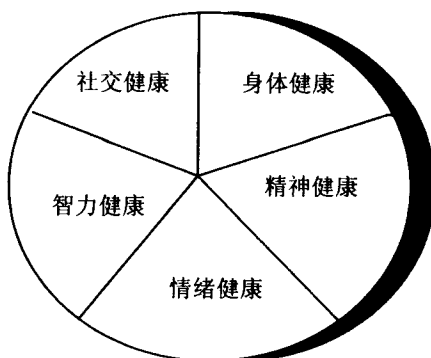


图 1-1 健康五要素

### 1. 身体健康

身体健康不仅指无病，而且还包括体能，后者是一种满足生活需要和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. 情绪健康

情绪涉及到我们对自己的感受和对他人的感受。情绪健康的主要标志是情绪的稳定性，所谓情绪稳定性，是指个体应对日常生活中人际关系和环境压力的能力。当然，生活中偶尔情绪高涨或情绪低落均属正常，关键是在生活的大部分时间里要保持情绪稳定。

### 3. 智力健康

智力健康指在长期的学习和生活中，大脑始终保持活跃状态。有许多方法可以



使大脑活跃敏捷，如听课、与朋友讨论问题和阅读报刊书籍等等。努力学习和勤于思考还能使人有一种成就感和满足感。

#### 4. 精神健康

精神健康对于不同宗教、文化和国籍的人意味着不同的内容，主要包括理解生活基本目的的能力，以及关心和尊重所有生命体的能力。

#### 5. 社交健康

社交健康指形成与保持和谐人际关系的能力，此能力将使你在交往中有自信感和安全感。与人友好相处，也会使你少生烦恼，心情舒畅。

健康的五个要素相互联系、相互影响(见图 1-2)。例如，身体不健康会导致情绪不健康；缺乏精神上的健康会引起身体、情绪和智力的不健康等。

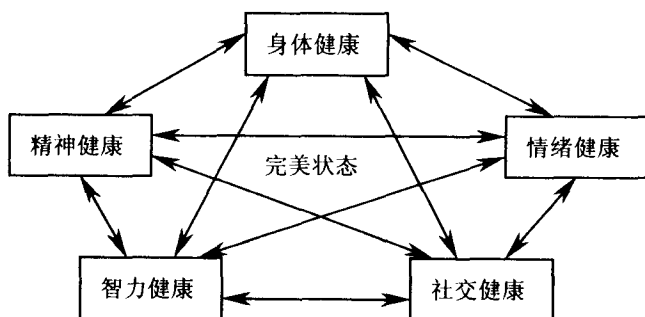


图 1-2 健康五要素之间的关系

在人的生命长河的不同时期，健康的某一要素可能会比另一些要素起更重要的作用，但长久地忽视某一要素就可能存在健康的潜在危险。只有每一种健康要素都均衡地发展，人才能称得上处于完美状态，才能是真正健康和幸福地生活，并享受美好人生。

完美状态或健康状态是通过健康的生活方式来形成和保持的，包括有规律的体育锻炼、营养适宜、消除不良习惯，以及控制精神压力等。

### 三、身心关系

不管是健康三维观，还是健康五要素，概括地讲，健康因素之间的关系实际上是身心之间的关系。近年研究表明，生理健康有利于心理健康，心理健康也同样影响着生理健康。古人云：“怒伤肝、喜伤心、忧伤肺、恐伤肾、思伤脾。”事实证明：情绪压抑、经受过重大的精神打击的人易患癌症。

综上所述，生理健康与心理健康是相互影响、相互作用的，生理健康是心理健康的基础，心理健康有助于生理健康。只有这两个方面保持和谐统一，才能真正达到健康的状态。体育锻炼既是一种身体活动也是一种心理活动，因此，体育锻炼不仅有助于身体健康，而且对心理健康有着积极作用。

#### ◆ 体育锻炼对心理健康的影响

心理健康是指个体在各种环境中能保持一种良好适应和效能的状况。经常参加体育锻炼可以转移个体不愉快的意识、情绪和行为，使人从烦恼中摆脱出来，从而改善情绪状态，减缓或消除这些心理疾病。同时，还可以培养意识品质，确立良好的自我概念。



## 第二节 体能的类别

**体**能也叫体适能(Physical Fitness), 主要通过体育锻炼而获得。保持良好的体能可以使我们的身体更健康、精力更旺盛、生活更美好、寿命能延长、生命更有价值。

每个人获得健康都需要有一定的体能, 但每个人所需的体能水平不尽相同, 一个人良好的体能与其年龄、性别、体型、职业和生理等有关。一般来说, 个体对体能的要求与其活动的目的有关。例如, 运动员必须不懈地花大力、流大汗去提高力量、耐力、柔韧性和速度等体能, 才能提高运动成绩; 而普通人只需用一般性的身体活动来维持这些方面的体能, 就可以增进健康。另外, 即使对同一个人而言, 不同的时间、不同的环境所需的体能水平也迥然不一。

良好体能的保持与长期的锻炼密不可分。如果一个人的锻炼半途而废, 那么, 他的体能水平就不能保持, 甚至还会下降。

身体锻炼是提高体能水平必不可少的重要途径。但需注意的, 良好的体能并不是完全靠身体锻炼就可以达到的, 还与科学的饮食方法、良好的口腔卫生、足够时间的休息和放松等方面有关。

体能可分为两类: 与健康有关的体能和与动作技能有关的体能。前者包括心肺耐力、柔韧性、肌肉力量、肌肉耐力、身体成分等; 后者是指从事运动所需的速度、力量、灵敏性、协调性、平衡和反应等。

### 一、与健康有关的体能

#### 1. 心肺耐力

心肺耐力指一个人持续身体活动的的能力。心肺和血管的功能对于氧和营养物的分配、清除体内垃圾具有重要的作用, 尤其是在进行有一定强度的活动时, 良好的心肺功能则显得更加重要。心肺功能越强, 走、跑、学习和工作就会越轻松, 进行各种活动保持的时间也会越长。

#### 2. 柔韧性

柔韧性是指身体各个关节的活动幅度以及跨过关节的肌肉、肌腱、韧带、皮肤和其他组织的弹性和伸展能力, 可以通过经常性的身体练习而得到提高。柔韧性是绝大多数的锻炼项目所必需的体能成分之一, 对于提高身体活动水平、预防肌肉紧张以及保持良好的体态等具有重要作用。

#### 3. 肌肉力量

肌肉力量是一块肌肉或肌肉群一次竭尽全力从事抵抗阻力的活动能力, 所有的身体活动均需要使用力量。肌肉强壮有助于预防关节的扭伤、肌肉的疼痛和身体的疲劳。如果腹肌力量较差, 往往会导致驼背现象。需注意的, 不应在强调某一肌肉群发展的同时而忽视另一肌肉群的发展, 否则会影响身体的结构和形态的均衡性。

#### ◆ 名人名言

应该学会把心灵的  
美看得  
比形体的美更可珍贵。

——柏拉图



#### 4. 肌肉耐力

肌肉耐力指一块肌肉或肌肉群在一段时间内重复进行肌肉收缩的能力，与肌肉力量密切相关。一个肌肉强壮和耐力好的人更易抵御疲劳的发生，因为这样的人只需花很少的力气就可以重复收缩肌肉。

#### 5. 身体成分

身体成分包括肌肉、骨骼、脂肪和其他等。体能与体内脂肪比例之间的关系最为密切，脂肪过多者是不健康的，其在活动时比其他人需要消耗更多的能量，心肺功能的负担也更重，因此，心脏病和高血压发病的可能性更大。另外，肥胖也会使人的心理健康水平下降，故寿命就会缩短。要维持适宜的体内脂肪，就必须注意能量吸收和能量消耗之间的平衡，体育锻炼是控制脂肪增加的重要手段。

## 二、与动作技能有关的体能

#### 1. 速度

速度是指快速移动的能力，即在最短的时间内移动一定的距离。在许多竞技运动项目中，速度对于个人取得优异成绩至关重要。

#### 2. 力量

力量指短时间内克服阻力的能力。举重、投铅球、掷标枪等项目均能显示一个人的力量大小。

#### 3. 灵敏性

灵敏性指在活动过程中，既快速又准确地变化身体移动方向的能力。灵敏性在很大程度上依赖于神经与肌肉的协调性，可以通过提高这两方面的能力来改善人的灵敏性。

#### 4. 神经肌肉协调性

主要反映一个人的视觉、听觉和平衡觉与熟练的动作技能相结合的能力。在球类运动中这种体能成分显得尤为重要。

#### 5. 平衡

平衡指当运动或静止站立时保持身体平稳性的能力。

#### 6. 反应时

反应时指对某些外部刺激作出生理反应的时间。反应快速是许多项目优秀运动员的重要特征。

与健康有关的和与动作技能有关的体能成分有重叠之处，例如，心肺耐力、肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性和身体成分等体能成分，无论是对健康还是对技能性要求较高的运动都是十分重要的。但是，从事不同活动的人对体能的每一成分发展的要求是不一样的。要达到较高的与动作技能有关的体能水平，就必须使上述的每一成分都达到充分的发展。

#### ◆ 体育与艺术

21 世纪的体育将是艺术和美的体育。艺术渗透体育，完善了体育的宗旨，丰富了体育的形式，增添了体育的魅力和功能，从而使体育成为人们休闲娱乐和艺术享受的重要部分。体育借助于艺术使自己更有生气地向理想完美境界发展。同时，艺术也借助体育来展示自己。二者结合的运动项目不断涌现，如：冰上舞蹈、花样游泳、现代健美操等。