



职业教育基础课教学改革规划教材

ZHIYE JIAOYU JICHUKE JIAOXUE GAIGE GUIHUA JIAOCAI



体育与健康

TIYU YU JIANKANG

吴昌涛 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



配电子课件

职业教育基础课教学改革规划教材

体育与健康

主 编 吴昌涛

副主编 陈柘丞

参 编 向 磊 段成茂

主 审 陈玉明



机械工业出版社

本书是为了落实全国工作会议精神,贯彻健康第一的指导思想,依据教育部最新颁布的《职业学校体育与健康教学指导纲要》,针对职业学校体育特点编写而成的。全书分为知识篇和运动实践篇,包括十三章,首先阐述了职业学校学生应具备的体育意识和健康常识,以及体育锻炼中的卫生、保健和安全等知识,接着分别介绍了田径、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、武术、拓展训练及游戏等运动项目,有机整合了体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理,以促进学生体质与健康发展。每一章后均配有故事感悟和作业与思考等内容,便于学生课后复习巩固知识和培养学生学习兴趣。本书内容丰富,通俗易懂,图文并茂。

本书可以作为职业学校的公共基础课教材,也可以作为体育教师、业余教练员和体育爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

体育与健康/吴昌涛主编. —北京:机械工业出版社, 2012. 8
职业教育基础课教学改革规划教材
ISBN 978 - 7 - 111 - 38766 - 4

I. ①体… II. ①吴… III. ①体育—中等专业学校—教材
②健康教育—中等专业学校—教材 IV. ①G634. 961

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 190555 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:宋 华 责任编辑:陈 曦

版式设计:墨格文慧 责任印制:杨 曦

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 12.25 印张 · 301 千字

0001—5000 册

标准书号:ISBN 978 - 7 - 111 - 38766 - 4

定价:27.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

为了贯彻全国工作会议精神，突出“学校教育要树立健康第一”的指导思想，加强人文素质的培养理念，编者在全面总结近年来教学经验和教学成果的基础上，依据教育部最新颁布的《职业学校体育与健康教学指导纲要》，针对职业学校体育特点编写了本书。

本书结合学校体育教学改革实际，以职业学校学生应“提高身体素质、生存和发展能力及优良人格素质”为培养目标，重点阐述了体育与健康的概念，体育与体质、健康的关系；介绍了体质健康测试方法，科学锻炼身体的原则，体育锻炼中的卫生、保健及安全知识，以及几项主要运动项目的技术要领、练习方法与比赛方法。此外，还增加了一些励志教育和人文故事等内容。在编写中，坚持理论与实际相结合的原则，力求将科学性、知识性、思想性和趣味性融为一体，努力做到深入浅出，文字精练，配图恰当。

本书由重庆市工业学校陈玉明担任主审，吴昌涛任主编，陈柘丞任副主编，参编人员有向磊、段成茂。

在编写过程中，我们参考了许多教材和资料，在此向有关作者致以真诚的感谢！由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请专家和读者批评指正。

编 者

目 录

前言

知 识 篇

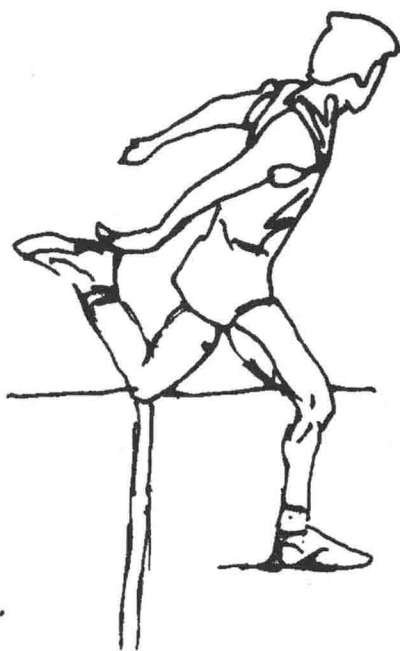
第一章 体育与健康.....	2
第一节 体育与健康概述.....	2
第二节 平衡膳食与健康.....	6
第三节 青春期身心发展与健康.....	9
第四节 行为与健康.....	10
第五节 健康对职业工作效率的影响.....	13
第六节 职业学校体育课程安排的目的、任务和意义.....	13
作业与思考.....	16
第二章 体质及体质健康测试.....	17
第一节 体质与健康.....	17
第二节 体育锻炼.....	18
第三节 《国家学生体质健康标准》测试项目、指标及应用.....	22
作业与思考.....	36
第三章 体育锻炼卫生保健知识.....	37
第一节 体育锻炼原则.....	37
第二节 体育锻炼基本常识.....	37
第三节 运动与免疫.....	40
第四节 体育锻炼过程中个人卫生的要求.....	41
第五节 女生体育锻炼卫生.....	41
第六节 体育锻炼误区.....	42
作业与思考.....	48
第四章 安全锻炼与健康.....	49
第一节 常见的运动性疾病.....	49
第二节 运动创伤处理与急救知识.....	54
第三节 人工呼吸、止血、包扎和固定的演练.....	56
作业与思考.....	60
第五章 奥林匹克运动.....	61
第一节 奥林匹克运动概述.....	61
第二节 奥林匹克运动与中国.....	65
作业与思考.....	69
第六章 竞赛组织与欣赏.....	70
第一节 小型田径运动会的组织与编排.....	70
第二节 小型球类比赛的组织与编排.....	75
作业与思考.....	78



运动实践篇

第七章 田径	80
第一节 田径基本技术	80
第二节 田径规则简介	96
作业与思考	103
第八章 篮球	104
第一节 篮球基本技术	104
第二节 篮球基本战术	122
第三节 篮球教学比赛	124
第四节 篮球规则简介	125
作业与思考	130
第九章 排球	131
第一节 排球基本技术	131
第二节 排球基本战术	138
第三节 排球教学比赛	139
第四节 排球规则简介	140
作业与思考	143
第十章 乒乓球	144
第一节 乒乓球基本技术	144
第二节 乒乓球基本战术	148
第三节 乒乓球教学比赛	149
第四节 乒乓球规则简介	150
作业与思考	152
第十一章 羽毛球	153
第一节 羽毛球基本技术	153
第二节 羽毛球基本战术	158
第三节 羽毛球教学比赛	159
第四节 羽毛球规则简介	159
作业与思考	162
第十二章 武术	163
第一节 武术基本技术	163
第二节 武术套路	165
第三节 常用擒拿格斗术	171
第四节 武术规则简介	173
作业与思考	175
第十三章 拓展训练及游戏	177
第一节 户外拓展训练	177
第二节 室内拓展训练	181
第三节 游戏	183
作业与思考	189
参考文献	190

知识篇



- 第一章 体育与健康
- 第二章 体质及体质健康测试
- 第三章 体育锻炼卫生保健知识
- 第四章 安全锻炼与健康
- 第五章 奥林匹克运动
- 第六章 竞赛组织与欣赏

第一章 体育与健康

第一节 体育与健康概述

一、体育

体育是人类社会的一种特有的文化现象，它的历史渊源流长。原始社会时期，体育表现为人类为了生存与自然界进行的各种斗争。现在，体育已经成为人们锻炼身体、增强体质、娱乐身心的一种手段。体育被赋予了更多的人文主义色彩，其内容也得到了极大的充实。

随着体育事业的发展，作为祖国未来的青少年应该掌握体育健康知识，养成终身体育锻炼的好习惯。

什么是体育？对于这个问题，目前国内外没有统一的答案。在我国，自 1923 年《中小学课程纲要草案》中将“体操科”正式改为“体育课”之后，体育一词才成为标志学校中身体教育的专门用语。“体育是人类针对自身，以其身体运动为基本手段，以获得并保持终身健、美、乐为目标的一种社会文化现象。”体育是属于人类社会中每一个人的，且以教育的形式出现，理当作用于人的一生。而在人的一生中，与其生理、心理的和社会的需要最贴近的体育追求（即目标）是健、美、乐。这个目标的实现，除自身努力外，要借助父母、保育员、体育教师和社区体育指导员的帮助来实现，从而也使体育的阶段性和教育性、终身性较为突出。因此，对于体育的划分，既可依据年龄划分为胎、婴儿体育，少儿体育，青年体育，中老年体育；又可按人一生中主要活动场所（范围）划分为家庭体育、学校体育和社区体育。但无论哪种体育，都是以人自身的身体运动为基本手段，其目的都是为了健、美、乐。

二、健康

1. 健康的概念

健康是人类生存和发展的最基本的条件，也是创造社会物质文明和精神文明的基础。人不可能离开健康去谈一切。只有拥有健康的人，才能真正拥有财富，才能真正获得幸福、快乐和成功。

1978 年 9 月，国际初级卫生保健大会发表的《阿拉木图宣言》中强调指出，“健康是基本人权，达到尽可能高的健康水平，是世界范围内一项最重要的社会指标”。要求人们重视健康的价值，树立“人人为健康，健康为人人”的正确观念。

世界卫生组织在 1984 年做出的健康定义：健康不仅是没有疾病，还是一种个体在身体上、精神上、社会上的完满状态。

1989 年世界卫生组织又提出了健康新概念：健康是指除躯体健康、心理健康和社会适应良好外，还有道德健康，只有这四个方面健康才算完全健康。



2. 健康的具体标志

最近,世界卫生组织对人的身体健康制定了新的标准,它包括躯体和心理的健康状态。

(1) 躯体健康标志 可用“五快”来衡量。

1) 吃得快。进食时有良好的胃口,不挑剔食物,能正常速度吃完一顿饭,说明内脏功能正常。

2) 走得快。行走自如,活动灵敏,说明精力充沛,身体状况良好。

3) 说得快。语言表达正确,说话流利,说明头脑敏捷,心肺功能正常。

4) 睡得快。有睡意,上床后能很快入睡,睡得好,醒后精神饱满,头脑清醒,说明中枢神经系统兴奋,抑制功能协调,且内脏无病理信息干扰。

5) 便得快。一旦有便意,能很快排泄,且感觉良好,说明胃、肠、肾功能良好。

(2) 心理健康标志 可用“三良好”来衡量。

1) 良好的个性。情绪稳定,性情温和,意志坚强,感情丰富,胸怀坦荡,豁达乐观。

2) 良好的处世能力。洞察问题客观现实,具有较好的自控能力,能适应复杂的社会环境。

3) 良好的人际关系。助人为乐,与人为善,与他人的关系良好。

三、亚健康

1. 亚健康的概念

亚健康是指非病非健康状态,是一种次等健康状态(亚即次等之意),是介于健康与疾病之间的状态,故又有“次健康”、“第三状态”、“中间状态”等称谓。处于亚健康时,人的生理机能低下,有趋向疾病的可能,也是很多疾病的前兆或潜伏期。

亚健康人群普遍存在“六高一低”,即高负荷(心理和体力)、高血压、高血脂、高血糖、高血黏度、高体重、免疫功能低。在亚健康状态下如能及时调控,可恢复健康状态,否则会发生疾病。亚健康在临床上常被诊断为疲劳综合征、内分泌失调、神经衰弱、更年期综合征等。

亚健康心理表现:精神不振、情绪低落、反应迟钝、失眠多梦、白天困倦、注意力不集中、记忆力减退、烦躁、焦虑、易惊等。

亚健康生理表现:疲劳、乏力,活动时气短、出汗、腰酸腿疼等。

2. 造成亚健康的原因

1) 过度疲劳造成的精力、体力透支。

2) 人的自然衰老。

3) 现代身心疾病,如心脑血管病、肿瘤等疾病的前期。

4) 人体生物周期中的低潮时期。

3. 预防亚健康

世界卫生组织的一项全球性调查发现,现代社会符合健康标准的人群仅占总数的15%左右。人群总数中已被确诊为患病,属于不健康状态的也占15%左右。剩余的处于亚健康的人群则占70%。亚健康状态不论在经济落后地区,还是在经济发达地区,都普遍存在,现已成为国际医学界研究的热点之一。处于亚健康状态的人,除了疲劳和不适外,不会有生命危险。但如果碰到高度刺激,如熬夜、发脾气等应激状态,则很容易出现猝死。

摆脱亚健康状态不是靠医生的诊治和药物的治疗,而是靠自己主动自觉地去预防,进行自身生活规律的合理调节。



四、健康测试

置身于一个压力重重的社会，我们必须知道，生活的压力越大，对一个人精神健康的要求就越高。请你逐一回答下列问题，回答完了，你或许能对自己的精神健康状态有所了解。

1) 如果在你的面前有一幅很简洁的风景画，让你在上面再加一点东西，你会加上下列中的（ ）。

- A. 太阳或云彩 B. 鱼、鸟等动物 C. 一艘船或一个小岛

2) 有一天晚上，你做了一个噩梦，梦见有个妖怪追杀你，你用手中的剑把那个妖怪刺死了。妖怪倒地后身上流出了液体，它身上的液体是（ ）。

- A. 红色 B. 黄色 C. 绿色

3) 休息日的下午，你和朋友一起去一家有名的小吃店。你们俩一边吃着糕点喝着茶，一边快乐地交谈。此时你们的邻桌有一个人正在狼吞虎咽地吃着，食量非常惊人。你认为邻桌应该是（ ）。

- A. 人到中年的工薪族男性
B. 干练的漂亮女白领
C. 稍稍有些胖的小学生

4) 你在一家很新潮的商厦里购物，抽奖时很幸运地拿到了一个周游世界的旅游奖，而且旅途中的交通工具任由你选择。你会选择（ ）。

- A. 乘坐豪华游船，悠闲
B. 乘坐飞机，快捷
C. 乘坐火车，沿途可以观赏风景

5) 你决定要去一个以前从未有人去过的洞穴里探险。里面漆黑一片，伸手不见五指，弥漫着恐怖的气氛。除了手电筒之外，你只能带一件东西，你会带（ ）。

- A. 救生刀 B. 食品和水 C. 数码相机

6) 一张照片上有你和恋人其乐融融的身影，背景是辽阔的大草原。可是你再仔细一看，发现原本应该在你身后的东西却没有映出来。你觉得那东西应该是（ ）。

- A. 马 B. 城堡 C. 恋人的汽车

7) 有人告诉你，有一家花店，如果你把自己的照片送给他们，他们就会送给你符合心意的花。于是，你就把自己的照片送去了。几天以后，他们真的给你送花来了。你希望得到（ ）。

- A. 蔷薇 B. 郁金香 C. 白茼蒿

8) 办公室里几位年轻的女同事正聚在一起讲悄悄话。当你走过她们身边时，她们都突然不讲话了，因为她们正在谈论的好像是与你有关的事情。想一想，你能够被大家当成话题讲的，会是（ ）。

- A. 与公司里的男同事恋爱了
B. 你的容貌或服饰
C. 你的工作能力

9) 你在今年春天结婚了，如愿以偿开始了新婚生活。这时，你以前恋爱过的男友送来了房间里用的装饰品，这个装饰品是能够散发香味的。你把盖子打开，片刻间房间里会弥漫着（ ）。

- A. 果香味 B. 花的芳香味 C. 薄荷味

10) 你把“自由”作为关键词来一次联想，你的眼前将会出现（ ）。



A. 鸟和动物

B. 长期休假

C. 不安和孤独

11) 在一个晴朗的日子里,你心情舒畅地在公园里散步。走过一张长凳时,你发现长凳上放着一本带有书封的图书。你拿起那本书,在长凳上坐下,顺手翻阅起来。不料你一下子就被那本书吸引了,竟然一口气把它读完了。这本书应该是()。

A. 诗集

B. 推理小说

C. 连环画书

12) 你有一位已经交往了很长时间的男友。此刻另一位很令你喜欢的男性出现了,你的内心完全被他占据了。你决心要与旧的恋情道别。为此,你把男友请到了一家咖啡店里与他摊牌。当你说到分手时,咖啡店里响起了音乐。这背景音乐应该是()。

A. 拉丁音乐或摇滚乐

B. 爵士乐

C. 叙事民谣

【归类标准】

选择 A 项最多的属于 A 型。

选择 B 项最多的属于 B 型。

选择两项以上数量最多并且数量相同的属于 C 型。

选择 C 项最多的属于 D 型。

【分析】

A 型:精力旺盛型

你的生命力非常强盛,在精神方面十分具有影响力。你是一个奋发向上的人,你身上的能量好像喷涌的泉水一样,几乎没有枯竭的时候。你的好奇心很旺盛,你的生活过得非常充实,而且越忙越快乐。

在职场和人际关系方面,你能够及时释放自己,你不会闷闷不乐或积郁成疾。如果遇到不愉快的事情,你当场就会发火但很快就会忘得干干净净。你的性格很容易获得大家的好感,你非常善于处理和周围人的感情交往。

需要引起注意的是,你的精力过于旺盛,在无意中往往会因为争强好胜而表现出逞强的倾向。

B 型:精神充实型

你的直觉极强,你是属于精力胜过体力的那种类型。也许在体力方面你有点缺乏自信,但在精神方面你确实是完全健康的,这一点就足以弥补你体力方面的不足。

你是一个追求新潮的人,对时尚和流行非常敏感,你喜欢与朋友一起策划娱乐节目,而且力求玩出新意。你很有灵气,很容易接近。即使心中有点不悦,往往也会用自己特有的方法很快消除郁闷,在心情上不会有什么大碍。

目前你需要注意的是应该提高自己在生理健康方面的意识,对不规则的饮食习惯必须引起注意。当然,你在精神上的愉悦从某种意义上说也能够转化成生理上的健康。

C 型:情绪稳定型

你善于制造高雅的气氛,做起事情来有板有眼,安排周全。你非常善于平衡自己的心理,情绪相当稳定。即使在心理状态不佳的时候,你也绝不会冒着危险顶风而上。为了防止遭遇更大的失败或沮丧,你善于选择安全而不冒险的路径。这可以说是一种技巧,你对这种技巧已经掌握得得心应手了。但从某种意义上说,这也应该算是一种逃避。

在你的身上缺少一种气势。在最顺利的时候你不会去强求什么,但在最倒霉的时候你也许会因为紧张而意志消沉。尽管你的秉性可能与拼搏无缘,但你还是应该从平日起就注意训练自己在精神方面的持久力。



D 型：精神虚弱型

你目前的心理状态可以说是一片浑浊的阴云。你已经过腻了单调的生活，你的精神状态稍稍有些低落。你的事业是否正遭受挫折？你是否刚刚失恋？你是否过分在乎身体的欠佳？你的心理和生理是否都已经相当疲惫？

你也许正处于这样一种情景：很想振作起来，却不知道应该怎么做。和大家在一起时，你也许能欢笑自如，但当你一个人独处的时候，你内心的空虚就会不断地扩散，你拼命想去填补它。给你一个建议：如果一动不动地呆坐着调整心态，那是一件非常勉强的事情。外出活动活动身体吧，你肯定会出现心情瞬间轻松的感觉，你应该牢牢抓住这一感觉。

第二节 平衡膳食与健康

一、平衡膳食与健康

人体需要多种营养物质，任何一种单一的食物都不能完全满足人体的需要，因而必须有多种食物来源，才能达到膳食平衡。人体所需的七大营养素包括：蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素、矿物质、水、膳食纤维。

我国 3 000 多年前的医书《黄帝内经素问》中就提出：“五谷为养，五果为助，五畜为益。”人们对于食物的选择往往是靠自己对食物的喜爱。若在青少年时期，养成挑食的坏习惯，长期下来对于身体的发育的危害是相当大的，甚至会引发一些危险的疾病。例如，膳食中缺乏维生素 D 就可能会使血钙水平下降，骨骼无机化受阻，导致骨质软化、变形，在婴幼儿时期易患佝偻病，成年人则易患骨质疏松症。

1992 年，美国农业部制定了指导大众健康膳食的“USDA 金字塔”。以金字塔底座大、顶尖小为比喻，根据食物营养与健康的关系，把日常食物分成“应该多吃”（金字塔底座），“适量多吃”（第二层），“适量少吃”（第三层）和“少吃或不吃”（金字塔顶尖）四大类。

“金字塔”的第一层即“应该多吃”的食物包括：大米、面包、谷物、面条。

“金字塔”的第二层即“适量多吃”的食物包括：蔬菜、水果。

“金字塔”的第三层即“适量少吃”的食物包括：鱼、家禽、蛋、干果、牛奶、奶酪、肉类。

“金字塔”的第四层即“少吃或不吃”的食物包括：脂肪、糖类。

塔尖为适量的油、盐、糖。

因为大米、蔬菜被列为应该多吃的主食，因而这个膳食金字塔又被称做“亚洲农夫膳食模式”，这与我国大多数地区的膳食习惯相当接近。

众所周知，古埃及金字塔是世界上的奇迹，是智慧和科学的结晶，是最稳定、最牢固的建筑形式。同样营养“金字塔”也是膳食的最佳结构。根据塔的原理平衡营养需求是调整膳食结构、达到合理营养、增进健康的有效方法。

“求医不如求己”，每天锻炼，也不能完全保持健康的状态。唯有进行科学的健康管理，才能延缓生命衰老的过程。因为衰老过程 70% 由营养与训练决定，它就掌握在每个人自己手中。

多种危险因素无孔不入地影响着人的健康。要想健康，记住：管好嘴，用好腿，不抽烟，少喝酒，好心态。



二、饭后十禁忌

大家都知道，饮食不健康可能会引发可怕的病症。同样，饭后的一些生活小习惯也有可能成为健康的致命“杀手”。

1. 忌饭后即用脑

用脑时需要血液集中于大脑，而饭后需要大量血液供应消化器官。如果饭后即思考问题，势必造成消化道血液供应的不足而影响消化吸收。

2. 忌饭后发怒

饭后以多聊天或听音乐为宜，全身放松，有利于胃肠的活动。如果精神紧张或发怒，心情郁忧，就会使胃肠消化受影响，不利于健康。

3. 忌饭后吃水果

很多人都喜欢饭后吃点水果，这是一种错误的生活习惯。食物进入胃以后，需要经过 1 至 2 小时的消化。如果饭后立即吃水果，就会被先前吃进的食物阻挡，致使水果不能正常地消化。时间长了，就会引起腹胀、腹泻或便秘等症状。

4. 忌饭后饮浓茶

饭后喝茶，会冲淡胃液，影响食物的消化。另外，茶叶中含有大量鞣酸，饭后喝茶，就会使胃中来不及消化的蛋白质同鞣酸结合在一起形成不易消化的沉淀物，影响蛋白质的吸收。茶叶还会妨碍铁元素的吸收，长期如此甚至能够引发缺铁性贫血。

5. 忌饭后吸烟

饭后吸烟的危害比平时大 10 倍。这是由于进食后的消化道血液循环增多，致使烟中有害成分大量吸收，损害肝脏、大脑及心脏血管，引起这些方面的疾病。

6. 忌饭后洗澡

民间有句俗话说叫“饱洗澡饿剃头”，这也是一种不正确的生活习惯。饭后洗澡，体表血流量就会增加，胃肠道的血流量便会相应减少，从而使肠胃的消化功能减弱，引起消化不良。

7. 忌饭后放松裤带

很多人吃饭过量后感觉撑得慌，常常放松皮带扣，这样虽然肚子舒服了，但是会造成腹腔内压的下降，逼迫胃部下垂。长此以往，就会患上真的胃下垂。

8. 忌饭后散步

饭后“百步走”，非但不能活“九十九”，还会因为运动量的增加，影响消化道对营养物质的吸收，尤其是老年人，心脏功能减退、血管硬化，餐后散步多会出现血压下降等现象。

9. 忌饭后唱卡拉 OK

民间还有句俗话为“饱吹饿唱”，这句话是正确的。吃饱后人的胃容量增大，胃壁变薄，血流量增加，这时唱歌会使膈膜下移，腹腔压力增大，轻则引起消化不良，重则引发胃肠不适等其他病症。

10. 忌饭后开车

司机饭后立即开车容易发生车祸。这是因为饭后胃肠对食物的消化需要大量的血液，造成大脑器官暂时性缺血，从而导致操作失误。



三、骨营养素与补钙常识

钙是人体内含量最多的一种矿物质,约占体重的 1.5%~2.0%,其中 99%集中在骨骼和牙齿中,钙在人体内的功能主要包括:构成骨骼和牙齿、维持神经肌肉的正常活动,促进某些酶的活性,参与血凝过程和维持细胞内胶质的稳定性。

中国营养学会推荐,中国成年人每天所需要摄入的钙是 800~1 000 毫克,而连续四次的中国居民膳食结构调查,每天摄入的钙只有 400 毫克左右。故现在多数中国人身体内都存在缺钙的现象。

1. 摄入钙不足时的危害

饭没吃饱,你知道饥饿。钙没吃饱,它却不会告诉你,但它会一点一点地从你的骨里掏出来用。婴幼儿缺钙可影响骨骼和牙齿的发育,表现为佝偻病;儿童期缺钙会限制身高和体重的成长;成年人缺钙可发生骨质疏松症。年轻的时候你的骨头很结实,它也很容易掏,所以,你没有什么感觉,但到了 40 多岁以后,感觉就非常明显了,如出现腰酸背疼、腿抽筋、抵抗力下降、容易疲劳、手脚不灵活、记忆力下降、反应迟钝等状况。

身体里缺少钙通常可以通过吃天然含钙多的食物和强化食品来补充钙元素。

维生素 D 是促进钙吸收的主要因素。最近,美国一些大学有关维生素 D 的研究又有新发现。维生素 D 和脑力退化、高血压、糖尿病、多发性硬化症有关,维生素 D 缺乏还可能得抑郁症。维生素 D 是人体唯一能合成的维生素,要在紫外线的照射下由黑色素中维生素 D 原转变成维生素 D。新生儿要晒太阳,就是为了生产维生素 D,不得佝偻病。成人也要晒太阳。但随着年龄的增长,皮肤产生不了足够的维生素,或者受气候和空气污染的影响,冬天冷,缺乏户外活动人们得不到足够的阳光,或者饮食不当没有摄入足够的维生素 D 原等原因,身体缺乏维生素 D 就会生病。

2. 补充维生素 D 的方法

一是补充维生素 D,即经食物摄入。植物性食物中维生素 D 含量很少,动物性食物(如动物肝脏、蛋黄、鱼类、奶类)中含有维生素 D,其中以鱼肝油中维生素 D 的含量最为丰富。

二是自己生产,即在身体内转化。人体皮肤中含有 7-脱氢胆固醇,在阳光中的紫外线照射下可转变成维生素 D。由于食物中维生素 D 含量有限,仅靠食物摄取很难满足机体的需要,所以每天还要尽可能多地在室外活动(每天 2 小时),以增加紫外线的照射,促进 7-脱氢胆固醇的转化,预防由于缺少维生素 D 而引起的疾病。玻璃能阻断紫外线,涂防晒霜也能阻断紫外线。

当然,钙与维生素 D 也不是越多越好,过量的钙和维生素 D 在体内会引起中毒和很多其他疾病,如影响骨骼发育和产生肾结石等。对儿童和青少年来说,通过日常饮食获得充足的钙和维生素 D 是最佳的方法,也最为安全。因为通过食物补钙和维生素 D 不会引起身体里的钙或维生素过多而损害健康,通过阳光照射也不会引起维生素 D 合成过量而损害健康。但是通过钙或维生素 D 补充制剂或药品补充营养造成过多摄入,对身体会产生损害。

四、不同运动项目的营养需求

体育锻炼活动中,各个项目的代谢特点不同,因而对合理营养有着不同的需求。

1. 短跑的营养需求

短跑是以力量素质为基础、无氧代谢供能为特点的运动,工作时间短、强度大,要求有



较好的爆发力。在膳食中要有丰富的动物性蛋白质,以增大肌肉体积,提高肌肉质量。另外,要求在膳食中增加磷和糖的含量,为脑组织提供营养,改善神经控制和增强神经传递,动员更多的运动单位参加收缩。除此之外,膳食中还应增加矿物质(如钙、镁、铁及维生素B)的含量,以改善肌肉收缩质量。

2. 长跑的营养需求

长跑是有氧耐力素质为基础、以有氧代谢供能为特点的运动,要求有较高的心肺功能及全身的抗疲劳工作能力。虽然强度较小但是时间较长,体力消耗较大。要求膳食中有较全面的营养成分,增加机体能源物质的贮备,在丰富的维生素、矿物质成分中,突出铁、钙、磷、钠、维生素C、维生素B和维生素E的含量,有利于提高机体有氧耐力。

3. 操类运动的营养需求

健美操、竞技体操、艺术体操等动作复杂而多样,要求有较强的力量与速度素质以及良好的协调性,对神经系统也有较高的要求。其营养特点:高蛋白质、高热量、低脂肪,矿物质维生素应突出铁、钙、磷以及维生素B、维生素C的含量。需引起注意的是,参加该类项目比赛时需控制体重,但不能过分控制饮食,避免造成营养不良,从而影响生长发育。

4. 球类运动的营养需求

球类项目对力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等素质有较高的要求。食物中要含丰富的蛋白质、糖以及维生素B、维生素C、维生素E、维生素A。足球等活动时间较长且在室外,矿物质、水分丢失较多,应及时补充。

对于学生来说,体育锻炼强身健体不仅是目前学习、生活的基础保障,也是未来参加工作的需要。经常参加体育锻炼能促进身体的生长发育,改善各器官、系统的机能,提高身体素质,提高基本活动能力和运动水平,同时也可以调节情绪,改善心理状态。

第三节 青春期身心发展与健康

一、青春期身心发展

人从受精卵到生长发育成熟是一个长达20年之久的连续成长过程。在这个过程中,有两次生长发育高峰。第一次是从胚胎晚期到婴儿期,第二次是在青春期。青春期是人类发育过程的最后一个阶段,它是童年向成年的过渡时期。在此期间,机体各方面的生长发育都出现突增的现象。

在我国一般认为,男同学的青春期一般从13~14岁开始,女同学从11~12岁开始,可持续4~6年,分为3个主要时期,即初期、中期、后期。在生理方面有3个显著变化:①身高体重增加;②内脏器官机能逐渐健全,工作能力提高;③性器官迅速发育成熟,“第二性征”出现。

职业学校学生多数处于青春期的第三阶段,即定型期,并先后进入青年初期,身心发展进入了稳定提高时期,肌肉和心肺功能增长速度明显加快,与此密切相关的力量素质和耐力素质也具备了快速发展的生理条件。

二、青春期的体育锻炼

由于青春期是身体发育的关键阶段,所以此时的体育锻炼非常重要。



随着突增期的逐步结束，骨骼生长趋缓，肌肉纤维的生长发育由纵向为主转为以横向为主，肌纤维横断面增大，肌肉体积增加，弹性增强。青春期应该充分进行力量锻炼，以较轻负荷、较高频率的练习方法为主，全面发展上下肢和腰腹力量。

处于这一阶段的学生的心脏收缩能力提高，心血管功能不断增强，心率逐步下降。随着胸围、胸腔的扩大，肺活量也有较大增加。这些都意味着学生已能承受较大强度的运动负荷，充分具备了发展耐力的生理基础。这一时期，一般职业学校学生采用以发展有氧耐力为主的练习，如较长距离的中速跑、游泳、骑自行车以及球类活动等。为了充分发挥呼吸系统的潜力，在平时要注意呼吸的自然均匀，还要注意呼吸的深度。在身体活动时，要注意呼吸与动作的配合，一般原则是胸廓舒展时吸气，胸廓收缩时呼气，用力时吸气，放松时呼气。

职业学校学生的神经系统发育已基本完成，大脑的结构已与成人大致相同，功能接近完善。利用这些优势，在体育活动中可以学习和掌握一些难度较大的动作，如各种球运动中复杂的技术和战术配合，武术组合、套路动作，这有助于加强神经系统的内部联系，提高运动能力，也有助于锻炼观察力、注意力、想象力，发展创新思维。

在青春期，女性的形态为肩部较窄，骨盆较宽，躯干相对较长，下肢较短，皮下脂肪增多。而男生则肩部较宽，骨盆相对较窄，下肢较长，皮下脂肪较少。

这个年龄阶段加强体育锻炼，还有助于预防和矫正身体发育中的某些异常现象，如过胖和“豆芽儿”体形等。女性乳房的发育除个体差异和遗传因素外，也与青春发育期的营养、情绪、体育锻炼有密切关系。平时多坚持锻炼，保持挺胸收腹的良好姿势，不束胸，女性的乳房发育会更加良好。

第四节 行为与健康

一、行为与健康的关系

健康行为是指一切有利于提高身体健康水平，降低损害健康的危险因素活动和习惯。主要健康行为包括：经常自觉参加体育锻炼、摄取健康平衡的膳食、保持充足适宜的睡眠、能对精神紧张和压力予以放松和处理、安全的出行习惯、不吸烟、节制饮酒、不吸毒、无不正当的性行为。

人的健康状态受生理、心理、生活方式和遗传疾病等多种因素的影响和制约，但健康行为是能够通过主观努力形成的。健康行为促使体质增强，良好的体质又有利于健康行为的形成。

二、培养健康行为

1. 养成健康习惯

健康习惯包括勤洗手、勤理发和勤洗澡，养成不吸烟、少饮酒、多喝茶等习惯。

2. 讲究心理卫生

多愁必多病，多病必短寿，如想要长寿，切莫多忧愁。做好自我心理调整，是健康行为的重要一环。



3. 积极进行体育锻炼

“跑跑跑跑，再过十年不会显老；跳跳跳跳，年过花甲也显年少。”加强体育锻炼，是健康行为不可缺少的一环。

4. 全面平衡营养

如果营养摄入不足或不全面，将会导致营养缺乏或诱发疾病；如果营养过剩或失调，特别是脂肪和动物蛋白的比重偏多，又会导致肥胖症或心血管疾病。因此，偏食、刻意减肥或暴饮暴食等行为都是不健康的。

5. 生活起居有规律

生活有规律，这是消除疲劳的重要方法。按时睡觉，少过夜生活。培养兴趣爱好，劳逸结合，消除体力和脑力疲劳。

三、不良行为和生活方式对健康的危害

1. 吸烟

烟草的化学成分十分复杂，仅有毒物质就有 20 多种。香烟在点燃后产生的烟雾中，竟有多达 750 种以上的刺激和毒害细胞的物质。

2. 酗酒和嗜酒

长期酗酒将形成慢性酒精中毒，对人体危害极大。酒能损害口腔、胃、肠黏膜，诱发胰腺炎、食道炎、胃溃疡及十二指肠溃疡，还会使肝脏及结缔组织增生，从而导致肝硬化。酒对肺也有影响，常饮酒的人肺结核的发病率比正常人高 9 倍，喝酒还会使血管失去弹性，管壁变窄，从而造成动脉硬化、高血压，诱发心肌梗死和脑出血。酒精对生殖系统也有危害，它能影响内分泌腺水平，引起染色体畸变、性功能障碍、精子畸形，导致胎儿发育缺损，智力低下。对职业学校学生来说，最大的危害是损害脑细胞，导致智力下降、记忆力减退。

3. 吸毒

(1) 吸毒的危害 毒品通常指能使人成瘾的药物。毒品种类很多，主要有鸦片、吗啡、海洛因、可卡因、大麻及其衍生物冰毒、摇头丸等。吸毒的危害主要包括以下几方面：

1) 对消化系统的危害。绝大多数毒品均有抑制食欲作用。

2) 对神经系统的危害。吸食拌有掺杂物的海洛因后，会引起一系列的神经系统病变。

3) 对心血管系统的危害。很多毒品可以对心血管系统产生直接毒性，吸毒经常引起各种心律失常和缺血性改变。

4) 对呼吸系统的危害。滥用毒品对呼吸道有直接刺激，通过不同途径进入体内的毒品对呼吸道有特异性毒性作用，由吸毒引起的营养不良和感染也会波及呼吸系统。

5) 吸毒容易成瘾。这是因为：①精神依赖性。精神依赖是毒品对中枢神经系统作用所产生的一种特殊的精神效应。这种欲念强迫吸毒者不顾一切地去寻求毒品，以满足自己的欲望，使吸毒者身不由己，陷入不能自拔的深渊。②生理依赖性。生理依赖性是中枢神经系统对长期使用成瘾性毒品所产生的一种适应状态，这时候身体必须在足量毒品维持下，才能保持正常状态。一旦停止使用毒品后，生理功能就会发生紊乱，出现一系列严重反应，称戒断症状。

6) 破坏家庭安定。人一旦染上毒瘾，性格会发生扭曲，从而引发家庭成员和亲戚朋友间的种种矛盾。吸毒耗资巨大，许多吸毒者家产耗尽后会不择手段偷、抢、骗，甚至出卖肉