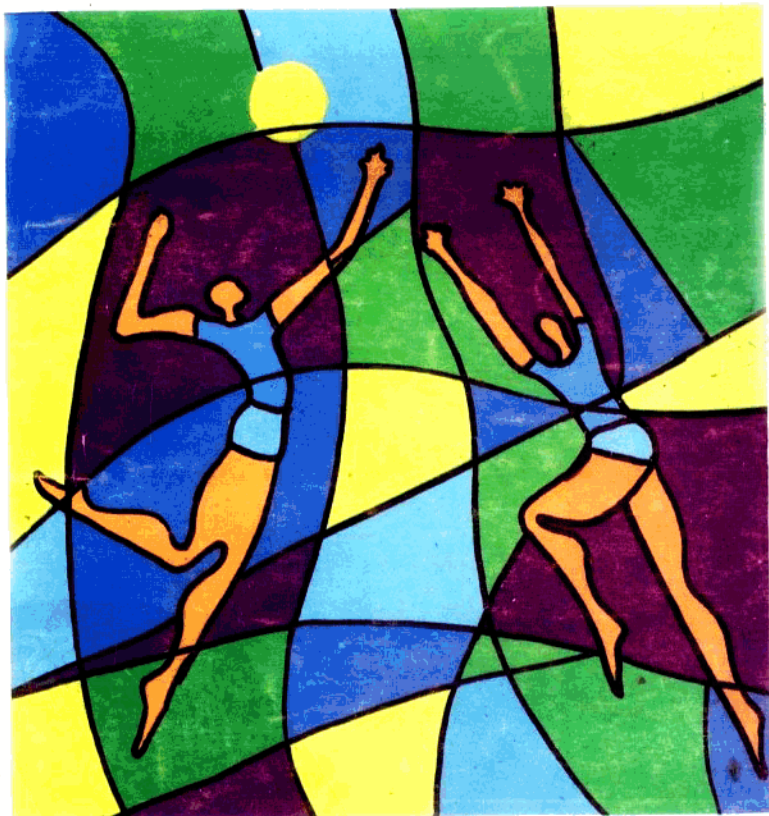


(青少年版)

体育与健康

于道中 刘瑞一 编著



北京医科大学
中国协和医科大学联合出版社

中小学生卫生保健丛书（青少年版）

体 育 与 健 康

于道中 刘瑞一 编著

北 京 医 科 大 学
中国协和医科大学 联合出版社

(京) 新登字 147 号

中小学生卫生保健丛书 (青少年版)

体育与健康

于道中 刘瑞一 编著

责任编辑 庄鸿娟

※ ※ ※

北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社出版

(社址: 北京医科大学院内)

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经销

泰山新华印刷厂莱芜厂印刷

※ ※ ※

开本: 787×1092 1/32 印张: 5.125 字数: 115 千字

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷 印数: 1—12000 册

ISBN7—81034—268—1/R·268 定价: 4.60 元

《中小学生卫生保健丛书》编委会

主 编 叶恭绍

副主编 吕证宝 梁 康

总策划 陆银道

编 委 (按姓氏笔划)

于道中 叶恭绍 邓 辉

刘绣云 吕证宝 季成叶

陆银道 林琬生 郭静秋

梁 康

序

这一代儿童青少年是下一个世纪的主人，是国家未来的希望。面对未来，面对世界，跨世纪的现代化建设者应有更高的健康标准和体质要求。培养合格的接班人是一项极其重要的基础事业，社会、学校、家庭有义不容辞的责任，但儿童青少年的自身参与也必不可少。正是基于这种思想，我和我的同事们编著了这套《中小学生卫生保健丛书》。

这是一套给儿童青少年阅读学习的科普读物，丛书分两个版本。“儿童版”包括《怎样保护你的视力》、《保护牙齿从小做起》、《吃什么好？》、《儿童体育锻炼指南》；“青少年版”包括《我们的身体》、《青春期常见病防治》、《青春期性发育30讲》、《眼睛的奥妙与保护》、《青春期健美与营养》、《体育与健康》。本丛书旨在让儿童青少年从小了解自己的身体，关心自己的健康。并针对当前的热点问题，如近视眼、龋齿、肥胖、贫血、营养失衡、体育锻炼以及青少年中的性困惑、青春期心理卫生、成年疾病的早期预防等等，以严谨的科学态度，丰富翔实的资料给予正确的解答。全书配有生动形象的插图，文字通俗易懂，希望得到中小学生和他们的家长、老师的欢迎。

衷心祝愿这一代儿童青少年健康成长，以强健的体魄跨入2000年，做一个合格的人才，创造更加辉煌灿烂的新的世纪。

1993年6月

前 言

随着国民经济的发展和人民生活水平的不断提高，人民群众越来越关心自己身体的健康，特别是儿童青少年正处于生长发育时期，更要关心与重视身体的健康。只有从儿童青少年时期就重视自己的身体健康，并且能自觉地参加体育锻炼才有可能长期保持有一个健康的身体。体育锻炼能不能增强体质，关键是体育锻炼是否得法、是否适度、是否符合人体的客观发展规律及是否注意体育锻炼的卫生保健。《体育与健康》就是针对解决广大儿童青少年科学地进行体育锻炼的需要而编写的。

《体育与健康》是一本工具性的参考书，这本书为儿童青少年的体育锻炼提供了理论、知识、内容、方法和应注意的问题。它不仅适合于大、中、小学校的儿童青少年，而且也适合工厂、农村、机关、部队等广大青年朋友参考使用。全书共分五章，即运动是健康之本；体育锻炼方法；体育锻炼的科学性；体育锻炼与卫生保健；体质评定。本书根据体育运动的原理和实际需要，从科学性方面阐述体育锻炼的意义、锻炼方法及锻炼效果的评定，使知识与方法融合为一体，更加有利于指导广大儿童青少年的体育锻炼。

编著者

1993年10月

目 录

第一章 运动是健康之本	(1)
一、体质和健康的概念与范畴	(4)
(一) 体质的概念与范畴	(4)
(二) 理想体质的概念与标志	(5)
(三) 健康的定义与标志	(5)
(四) 心理健康的标志	(7)
二、体育锻炼能增进健康	(8)
(一) 体育锻炼能促进人体正常生长发育	(8)
(二) 体育锻炼对循环系统的影响	(9)
(三) 体育锻炼能提高呼吸系统的功能	(11)
(四) 体育锻炼对消化系统的影响	(12)
(五) 体育锻炼对神经系统的影响	(13)
(六) 体育锻炼可以增强人体的适应能力和对疾病的抵抗能力	(13)
第二章 体育锻炼方法	(14)
一、几种体育锻炼的方法	(14)
(一) 重复锻炼法	(14)
(二) 间歇锻炼法	(14)
(三) 变换锻炼法	(15)
(四) 综合锻炼法	(15)
二、积极发展身体素质	(15)
(一) 力量素质的锻炼	(16)
(二) 速度与速度耐力素质的锻炼	(20)
(三) 耐力素质的锻炼	(22)
(四) 灵敏性素质的锻炼	(23)

(五) 柔韧性素质的锻炼	(24)
(六) 平衡性素质的锻炼	(25)
三、身体健美的锻炼方法	(25)
(一) 颈部健美锻炼	(26)
(二) 肩臂部健美锻炼	(27)
(三) 胸部健美锻炼	(30)
(四) 腰腹部健美锻炼	(31)
(五) 腿部健美锻炼	(36)
第三章 体育锻炼的科学性	(39)
一、儿童青少年的体质特点	(39)
(一) 身体形态、骨骼和肌肉的发育特点	(39)
(二) 身体机能发育的年龄特征	(43)
(三) 身体素质发展的年龄特征	(46)
二、我国儿童青少年的体质、健康现状	(51)
(一) 我国儿童青少年体质现状	(51)
(二) 目前我国儿童青少年体质、健康所存在的问题	(54)
三、体育锻炼项目的选择	(56)
(一) 重视性别差异,做到男女有别	(56)
(二) 根据体质强弱、健康状况区别对待	(57)
(三) 因地、因条件制宜	(58)
(四) 根据季节选择锻炼项目	(58)
(五) 充分利用自然条件锻炼身体	(59)
四、体育锻炼的原则	(61)
(一) 自觉积极性原则	(61)
(二) 全面发展的原则	(62)
(三) 经常性原则	(63)
(四) 从实际出发的原则	(64)
(五) 循序渐进的原则	(65)
第四章 体育锻炼与卫生保健	(66)
一、要重视青春期的体育锻炼	(66)
(一) 锻炼身体要全面发展	(66)

(二) 要掌握正确的技术动作	(67)
(三) 要掌握运动负荷	(67)
(四) 要有充分的营养和睡眠	(67)
二、要做好体育锻炼开始前的准备活动	(67)
三、要做好体育锻炼结束后的整理活动	(68)
四、女子月经期的体育锻炼	(69)
五、夏季体育锻炼的注意事项	(70)
六、冬季体育锻炼的注意事项	(71)
七、长跑锻炼的好处及应注意的问题	(73)
八、课间 10 分钟室外活动的好处	(75)
九、进行冷水浴锻炼应注意的问题	(75)
十、游泳锻炼的好处及应注意的问题	(76)
十一、体育锻炼有时出现腹痛的原因	(78)
十二、体育锻炼中的“极点”现象	(79)
十三、体育锻炼与饮食	(79)
十四、体育锻炼与饮水	(80)
十五、体育锻炼与预防伤害事故	(81)
十六、体育锻炼的自我医务监督	(82)
第五章 体质评定	(84)
一、生长发育的评定	(84)
(一) 身高的测试与评价	(84)
(二) 身高标准体重的评定	(87)
二、心肺功能评定	(94)
(一) 肺活量的测试与评价	(94)
(二) 台阶实验与评价	(96)
三、身体素质的评定	(98)
(一) 力量素质的测试与评价	(98)
(二) 速度素质的测试与评价	(114)
(三) 耐力素质的测试与评价	(115)
(四) 灵敏性素质的测试与评价	(119)

(五) 柔韧性素质的测试与评价	(121)
(六) 身体素质的综合评价	(124)
四、体质综合评价	(128)
五、国家体育锻炼标准	(132)
六、运动员技术等级制度	(134)

第一章 运动是健康之本

人们在儿童青少年时期,往往不理解身体健康的重要性,不知珍惜自己的身体,更不知为了使自己获得健康的体魄而去自觉地、持之以恒地坚持体育锻炼。英国作家卡莱尔曾有这样一句话:“健康的人未察觉自己健康,只有病人才懂得健康”。意思是告诫人们平时就要重视体育锻炼,不要等到疾病袭来时才考虑健康问题。当一个人失去健康时,多少药也难以完全治好疾病,多少金钱也买不回健康的身体。当你的亲人被疾病夺去生命时,又怎能把他再追回来呢。因为哪里也买不到起死回生的灵丹妙药。生命是连续的,只有从儿童青少年时期就重视自己的身体健康,并且能自觉地参加体育锻炼,才有可能长期地保持有一个健康的身体。美国政府和医生告诫人们:“你的健康取决于你们自己,你们为自己做的事,要比医生或昂贵的医疗技术设备多的多”。所以,美国近些年来不少人从自己和他人身上看到了体育锻炼与健康的关系,愈来愈多的人纷纷加入到体育锻炼的行列中去。据有关资料报道,目前美国两亿多人口中,已有一亿多人利用各种不同的方式参加体育锻炼。

在我国,近些年来,自觉地参加体育锻炼的人多是中老年人。青少年除了在学校参加由学校统一组织的体育课和课外体育活动外,再自觉地为健身参加体育锻炼的为数很少。据分析,大致有以下几种原因:

一是“不在乎”。认为自己年龄还小,没有什么病,吃得

下、睡得着，有足够的精力应付学习，用不着锻炼，即便参加体育活动，也是从兴趣出发玩玩而已。目前在青少年中，存在这种思想的比较普遍，应该说这种想法是很错误的，原因是他们对人体健康缺乏科学的认识。一个人的身体由好到坏，从“蛮健康”到“出毛病”是一个渐变的过程。一旦有了病才引起注意就被动了，甚至补救也来不及了。近些年高考中，有不少青少年品学兼优，仅仅由于身体不合格而失去了进一步深造的机会；有的已经进入大学，又因为身体有病，无法坚持学习而不得不中途停学或退学；还有的因身体不好不能分配工作，这难道不是一件极大的憾事么？青少年正处在生长发育阶段，也是身体打好基础的重要阶段，切不要仅仅满足暂时不生病，那种低水平的健康标准，要从长远考虑，要树立为终生健康，为祖国四化建设而锻炼身体的思想。

二是“怕苦、怕累、怕脏”的思想。因为体育锻炼经常是在风吹、日晒、雨淋和寒冷的气候条件下进行，并且一运动就容易出一身臭汗，有的还会出现肌肉、关节酸痛等现象，这对一个对体育锻炼不喜爱，对体育的意义认识不足，并且意志、毅力较薄弱的青少年来说会认为这是一个苦差事，认为没有必要去那样吃苦。但对一个体育爱好者来说，却正相反，他会对那些困难和复杂的条件不以为然，会很快地去征服它，适应它，会因为参加了一次体育运动，出了一身臭汗而感到满足与舒服。孰不知，要想锻炼出健壮的体魄，就是要走出温室，到各种自然环境中，到大风大浪中去锻炼，只有这样，才有可能增强体质，增加身体对环境的适应能力和对疾病的抵抗力。青少年朋友们，你们不应该做温室里的弱苗，而应该争做冰山上的雪莲，应该尽快搬掉“怕苦、怕累、怕脏”这块绊脚石。

三是“不好意思”。这种心理多出现在女孩和比较腼腆的男孩中。这种青少年，在学校与同学们集体上体育课还好一些，一旦自己做动作或个人外出锻炼，就前怕狼，后怕虎，顾虑重重，如：做动作怕做不好，被别人笑话；独自出门锻炼又怕别人看见，遭人议论……等等。这实在是一种多余的顾虑，正如俗语所说的，天下本无事，庸人自扰之。体育锻炼并非坏事，于己、于家、于国都有利，有什么“可笑”，怕什么“议论”呢！希望存在这样情况的青少年，要克服“心理障碍”，积极投入到体育锻炼的洪流中，为自己的健康、为祖国的四化建设而锻炼吧！

四是“身体有病怕不能参加体育锻炼。”这是部分身体有病的青少年的思想。的确，体弱多病的青少年参加体育锻炼要谨慎。因为确有一些病，患者在一定时间内不宜参加体育活动，或只能在医生指导下进行适当的医疗体育锻炼。不过大部分体弱或病情较轻的人，参加一些适当的体育活动是有益于恢复健康的。这要根据个人具体情况和医生的意见科学地安排一些适宜的活动内容和负荷量。

近些年来，国内外大量的实践证明，体育锻炼不仅能增强体质，而且还是一种很重要的医疗手段，它往往能起到药物所起不到的作用。法国的著名医生蒂素早就说过：“运动的作用可代替药物，但所有的药物都不能代替运动。”他给病人的药方，往往是劝导病人去参加某种体育活动。目前，我国已有不少的疗养院采用医疗与体育相结合的治疗方法，医疗效果很好。还有不少学校也开展了保健与康复体育，主要是针对有病的学生进行体育活动，也取得了好的效果。

一、体质和健康的概念与范畴

（一）体质的概念与范畴

什么是“体质”呢？顾名思义，体质是指人体的质量，它是在遗传性和获得性基础上表现出来的人体形态结构、生理机能和心理因素的、综合的、相对稳定的特征。

体质是人的生命活动和劳动工作能力的物质基础。它的形成发展和消亡过程具有明显的个体差异和阶段性。表现出从最佳功能状态到严重疾病和功能障碍等各种不同的体质水平。

遗传是人的体质变化发展的先天条件，对体质强弱有重要影响，但它对体质的影响只提供了可能性。而体质强弱的现实性，则有赖于后天环境、营养、卫生、体育锻炼等因素。物质生活条件（如：营养等）是决定体质强弱的基本因素，而体育锻炼则是增强体质最积极最有效的途径。

体质的范畴包括人体形态结构、生理功能和心理因素等方面，体质强弱就是由这些方面综合反映出来的。衡量人的体质水平主要应从以下几个方面进行：

1. 身体形态发育水平。即体格、体型、姿势、营养状况，以及身体组成成分等。

2. 生理功能水平。即机体新陈代谢水平以及各器官、系统的效能。

3. 身体素质和运动能力发展水平。即速度、力量、耐力、灵敏、协调、柔韧等素质，以及走、跑、跳、投、攀爬等身体活动能力。

4. 心理发育（或发展）水平。即本体感知能力、个性、意志等。

5. 适应能力。即对内外环境条件的适应能力，应激能力和对疾病的抵抗力等。

以上 5 个方面的状况，决定着人们的不同体质水平。在进行体质的测量和评价以及检查增强体质实际效果时，必须看到体质的综合特点。

（二）理想体质的概念与标志

所谓理想体质，是指人体良好的质量。它是在遗传基础上，经过后天的努力塑造所达到的人体形态结构、生理功能、心理素质和对内外环境适应能力的全面良好状态。

体质在形成和发展及消亡过程中，表现出从最佳功能状态到严重疾病和功能障碍等各种不同的体质水平，而理想体质是其中的较高层次和较高水平。同时，理想体质具有明显的人群特点（年龄、性别、种族、职业等）。理想体质的主要标志是：

1. 身体健康，主要脏器无疾病。
2. 身体形态发育良好，体格健壮、体形匀称。
3. 呼吸系统、心血管系统和运动系统具有良好的生理功能。
4. 有较强的运动能力和劳动工作能力。
5. 心理发育健全，情绪乐观，意志坚强，有较强抗干扰、抗刺激的能力。
6. 对自然和社会环境有较强的适应能力。

因此，评价理想体质，必须进行指标的全面综合评价。评价时，应以同质良好人群的数据资料建立理想体质的评价标准。

（三）健康的定义与标志

“没有病就是健康”，这是一般人所常有的一种朴素的想

法。这种想法是不全面的。这什么这样说呢？因为有一种人虽然没有病，但并不健康，而且这种人在社会上又非常之多。根据是否有病来确定健康，是把健康当作单纯存在的一种主体，而未弄清楚定义的实际含义是什么。

“世界卫生组织”(WHO)对健康的定义是：“健康不仅指没有病或没有异常现象，而且也包括在精神上和社会生活中处于良好的状态”。

健康应从两方面考虑：一方面是是否有病，这是健康定义所指的起码的一个方面，可称为健康的消极面；另一方面是对疾病的抵抗能力，即维持健康的能力如何。有一种人当时没病，经过医生检查也未发现有什么异常，但环境稍有变化，或受到什么刺激，或遇到致病因素的作用，身体就会立刻垮下来，这说明健康状况十分脆弱。另一种人不怕环境变化，也不怕刺激和致病因素的作用，能够克服它们，适应它们，这才是一种理想的健康。

世界卫生组织谈健康的标志：

1. 有足够充沛的精力，能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到紧张。

2. 处事乐观，态度积极，乐于承担责任，不挑剔事物的巨细。

3. 善于休息，睡眠良好。

4. 应变能力强，能适应外界环境的各种变化。

5. 能抵抗一般性感冒和传染病。

6. 体重得当，体型匀称，站立时头、肩、臀位协调。

7. 眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。

8. 牙齿清洁，无痛感，齿龈正常，无出血现象。

9. 头发有光泽，无头屑；肌肉、皮肤富有弹性；走路时

感到轻松。

（四）心理健康的标志

人的心理活动和心理行为与体质有密切的关系，它们都以同一个物质——人体为基础。心理是人体生理机能活动的一种表现，而生理则是心理活动的物质基础。看一个人体质好坏，不仅看他的机体各器官有无疾病、机能是否正常，而且要看他心理和精神上有无缺陷，只有身心两个方面都得到健康发展，才能算得上体质健全。

青少年随着生长发育及性发育，引起了生理和心理的变化，这种变化并非“一帆风顺”，所以心理学家称这一时期为“困难期”或“危险期”。主要表现为：

（1）生理发育上的不平衡，性激素和甲状腺激素促进各种器官和系统的全面调整；

（2）心理上的不平衡，抽象思维迅速发展对概括理论和公式感兴趣，爱做推理、判断，但知识和经验不足。情感发展很快，产生高级情感和对异性的爱恋，但意志力控制很差；

（3）心理发展相对地落后于生理的发展；

（4）独立性和独立判断能力增强，需要重新调整与成人的社会关系。

曾有人做过一次调查，青春发育阶段的青少年大约有30%的人体育活动的兴趣下降；70%的人性格变得较以前孤独；60%的人自信心有些降低；40%的人学习兴趣下降。特别是由于性的觉醒而引起的一些心理问题，如对自己体貌的挑剔和对异性的思慕，从而着装及言行上受到拘谨，甚至有的女孩为了追求体型美，过分节食，过早束胸穿紧身衣裤、高跟鞋，这些都有害于身心健康。

目前我国智育第一，片面追求升学率的现象仍然很严重，