

生命在于运动和营养科普丛书
SHENGMINGZAIYUYUNDONGHEYINGYANGKEPUCONGSHU

杨则宜 孙风华 著
邹湛基 插图

健康青少年 运动营养指南

人民体育出版社

中国疾病预防控制中心编

健康青少年

运动营养指南

人民卫生出版社

·生命在于运动和营养科普丛书·

健康青少年运动 营养指南

杨则宜 孙风华 著

邹湛基 插图

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

健康青少年运动营养指南/杨则宜,孙风华著.-北京:
人民体育出版社,2008

(生命在于运动和营养科普丛书)

ISBN 978-7-5009-3510-0

I. 健… II. ①杨… ②孙… III. 青少年-保健-基本知识
IV. R161.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第119085号

人民体育出版社出版发行

三河兴达印务有限公司印刷

新华书店经销

*

850×1168 32开本 4.5印张 78千字

2008年12月第1版 2008年12月第1次印刷

印数:1—5,000册

*

ISBN 978-7-5009-3510-0

定价:12.00元

社址:北京市崇文区体育馆路8号(天坛公园东门)

电话:67151482(发行部) 邮编:100061

传真:67151483 邮购:67143708

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行部联系)

序 言

2005年，我国的在校学生（从小学生到研究生）人数大约为2.5亿，占我国总人口的1/5。这样一个庞大的青少年学生人群的健康，是民族旺盛生命力的象征，是社会文明进步的标志，也是国家综合实力的体现，对于一个国家来说十分重要。对于每一个人来说，青少年学生时期的健康是一辈子生活幸福和事业有成的基础，同样非常重要。我国党和政府历来高度重视青少年学生的健康成长，除了每五年进行一次国民体质监测以外，每两年还要进行一次全国学生体质与健康调研。调研之后针对所发现的相关问题，制定并出台相应的政策来解决这些问题。

随着我国经济的发达和国民生活水平的提升，青少年学生身体形态发育水平不断提高，营养状况逐步得到改善，几种常见疾病的患病率逐年下降。但令人遗憾的是，近20年来，由于现代化的生活方式带来的运动减少和营养不合理，加上应试教育导致的学生学业负担过重和体育锻炼缺乏，造成了我



国青少年学生体质的持续下降。

青少年学生体质下降是我国经济转型特殊时期的特殊问题。也就是说当人们从温饱的生活水平开始进入小康水平的时候，不知道该如何去面对这样的生活，不知道该采用什么样的生活方式。早在几十年前的西方发达国家也曾经出现过同样的问题。解决体质下降问题的最有效的途径就是运动加营养。西方发达国家曾经通过运动和营养的教育及其改进措施的实施，很好地解决了多数人的体质问题。这些成功的经验值得我们学习和借鉴。然而有些问题，如肥胖等延续至今，在西方发达国家仍然没有得到妥善的解决。这些不成功的教训也值得我们吸取。

本书的写作目的在于告诉我国的青少年，他们正面临的社会竞争需要他们有健康的体魄和心态，同时也提出他们在体质和健康方面存在的问题，并教给他们如何从事有规律的体育运动，如何摄取合理的营养，帮助他们以最佳的体质和健康状态度过青少年期，步入中年，为他们的中年创业打下一个良好的基础。



目 录

序 言	(1)
第一章 青少年学生体质和健康的现状及分析	(1)
一、我国青少年学生体质和健康的现状	(1)
(一) 青少年学生的形态发育、营养改善 和患病率降低	(3)
(二) 青少年学生的体能、体质全面下降	(7)
(三) 中国学生的体质和体能同日本学生 的差距	(17)
二、青少年学生体质、体能下降的原因	(20)
(一) 体育活动不足	(20)
(二) 学习负担过重	(23)
(三) 膳食营养不合理及营养状况不佳	(24)
三、我国政府高度重视青少年学生的体质 健康	(41)



第二章 科学运动与合理营养提高青少年的 体质健康水平	(44)
一、科学运动对青少年体质健康的影响	(45)
(一) 体育锻炼对青少年“德”的影响	(46)
(二) 体育锻炼对青少年“智”的影响	(48)
(三) 体育锻炼对青少年“体”的影响	(50)
二、适合青少年的运动处方	(57)
(一) 如何增强青少年的心肺功能	(59)
(二) 如何增加青少年的肌肉力量	(69)
(三) 如何改善青少年的身体成分	(79)
(四) 如何改善青少年的柔韧性	(86)
三、合理营养为运动和生长发育提供物质 保障	(91)
(一) 青少年合理膳食的基本原则	(92)
(二) 青少年的合理膳食安排	(103)
(三) 青少年可以适当选用运动营养食品 和保健品	(108)
第三章 不同青少年群体的运动营养方案	(113)
一、青少年体质达标的运动营养方案	(113)
(一) 身高不达标怎么办	(113)
(二) 如何改变“豆芽菜”体型	(115)



(三) 如何提高柔韧性	(116)
(四) 如何提高心肺功能和耐力素质	(118)
二、肥胖青少年的运动处方和营养补充 ..	(119)
(一) 肥胖青少年的运动处方	(121)
(二) 肥胖青少年的营养处方	(121)
三、中考学生体育达标的运动营养措施 ..	(124)
(一) 不同运动项目的针对性运动营养 解决方案	(125)
(二) 达标测试期间的营养补充	(127)
四、高考体育加试学生的运动营养方案 ..	(128)
(一) 高考体育加试前期的营养补充重点	(129)
(二) 高考体育加试当天的营养补充重点	(130)
五、从事专项体育训练青少年的特殊营养 补充	(132)
(一) 膳食营养改进原则	(132)
(二) 合理的运动营养食品补充	(133)
结 语	(136)



第一章 青少年学生体质 和健康的现状及分析

一、我国青少年学生体质和健康的现状

我们首先来了解什么是“体质”、什么是“健康”。

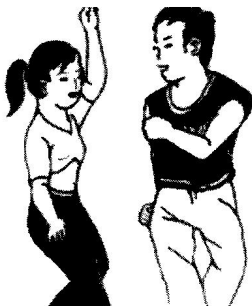
体质是指人体的质量，它是人的生命活动和劳动工作能力的物质基础。体质主要包括以下三方面。

①身体形态：身高、体重、围度和身体成分等；

②身体功能：心率、血压、心肺功能等；

③身体体能（或素质）：力量、速度、耐力和柔韧性等。

什么是“健康”呢？1990年，世界卫生组织为健康作了一个全面的定义。健康就是要求一个人在身体、心理、社会适应和道德等四个方面都是健全的。与此同时，为了使这四方面的内容





具体化，世界卫生组织也提出了健康的 10 条可以具体描述的标准：

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，而不感到过分紧张；

②处世乐观，态度积极，乐于承担责任，不挑剔；

③善于休息，睡眠良好；

④应变力强，能适应环境的变化；

⑤能抵抗一般性感冒和传染病；

⑥体重适当，身材匀称，站立时头、肩、臂位置协调；

⑦眼睛明亮，反应敏锐；

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。

很显然，健康标准中的一半（①、④、⑤、⑥、⑩条）与体质概念直接有关。因此，提高青少年学生的体质水平，是实现健康体魄的重要手段。

综观近 15 年来的我国青少年学生体质和健康的现状，可以说是有喜又有忧。我国青少年学生的身体形态发育和营养状况越来越好，患病率逐年下降，但是更值得我们忧虑的是，青少年学生体质不断下滑。



五年一次的国民体质监测结果显示，2005 年与 1995 年相比，学生的形态发育逐步提高，营养得到改善，贫血患病率降低。2004 年与 2002 年、2000 年比较，虽然每次相距只有两年的时间，学生的形态发育仍然有进一步的提高。但是速度、耐力、柔韧性、爆发力、力量等素质均有明显的滑坡。伴随发生的还有肺活量继续下降、肥胖学生明显增多、学生近视率居高不下。

（一）青少年学生的形态发育、营养改善和患病率降低

1. 形态发育改善

季成叶等将 1985 年和 2000 年两次全国学生体质调研资料进行了比较。15 年间，每十年身高增长的幅度为：

- 城市男生 2.0 厘米；
- 乡村男生 2.7 厘米；
- 城市女生 1.6 厘米；
- 乡村女生 2.9 厘米。

每十年体重增长的幅度为：

- 城市男生 3.4 公斤；
- 乡村男生 2.2 公斤；
- 城市女生 2.2 公斤；



- 乡村女生 1.8 公斤。

从五年一次的全民体质调查结果可以看出，7~18 岁学生 2000 年与 1995 年相比：

- ①身高增长 0.35 厘米；
- ②体重增长 0.63 公斤；
- ③胸围增长 0.58 厘米；
- ④体质指数（BMI）增长 0.13；
- ⑤维尔维克指数（Ververck 指数）增长 0.7。

体质指数=体重（千克）/身高平方（米²），维尔维克指数=〔体重（千克）-胸围（厘米）〕/身高（厘米）×100，二者反映身体发育的匀称度。

2005 年全民体质调查结果显示，我国青少年学生的身高、体重和胸围的生长水平继续呈现增长趋势。（图 1—图 4）

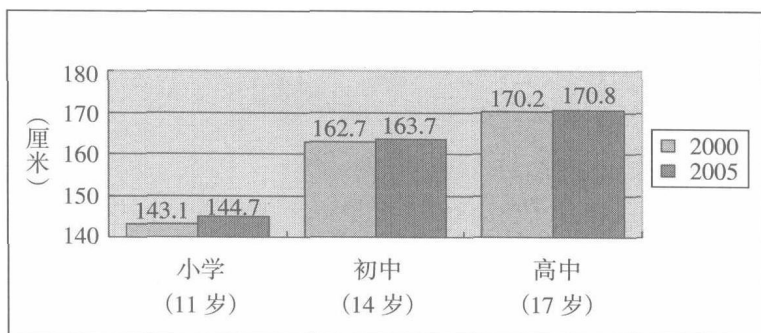


图 1 中国男生 2005 与 2000 年身高的比较

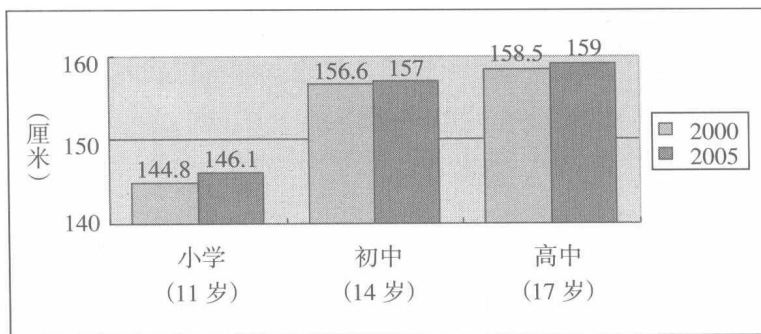


图2 中国女生2005与2000年身高的比较

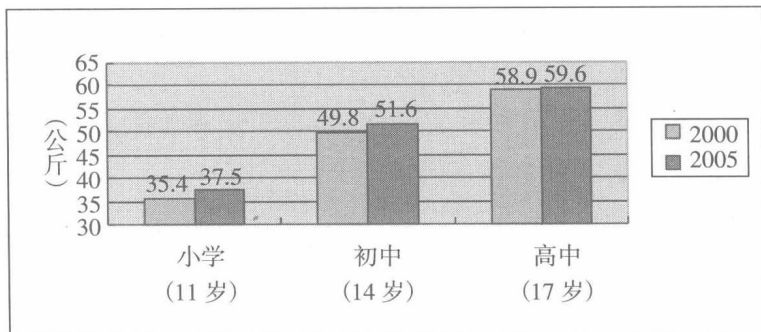


图3 中国男生2005与2000年体重的比较

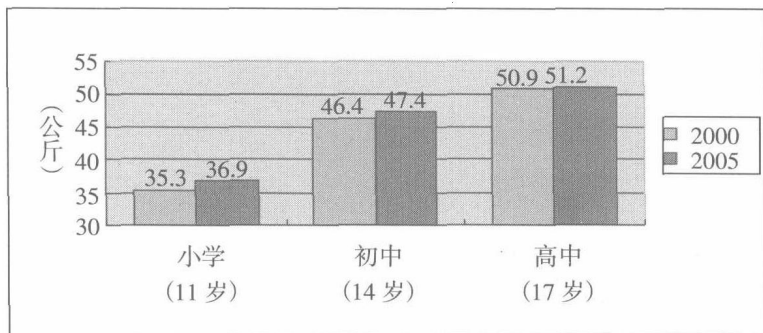


图4 中国女生2005与2000年体重的比较

2. 营养改善和患病率降低

2000年与1995年相比，营养的改善体现为：

- 7~18岁中小学生的低体重及营养不良的比例分别下降了1.1%和7.6%；
- 19~22岁大学生的低体重及营养不良的比例分别下降了10.5%和31%。

贫血患病率的降低，以7岁学生低血红蛋白检出率为例，最少的减少了5.6%；最多的减少了7.6%。

2002年监测结果显示：我国学生营养状况继续得到改善，几种常见疾病（低血红蛋白、龋齿）的患病率下降。

2004年与2002年相比，虽然学生营养不良的比例没有明显变化，但较低体重的比例继续下降。



(二) 青少年学生的体能、体质全面下降

1. 体能素质下降

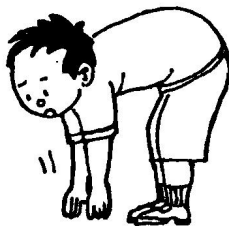
从 1995 年到 2005 年，我国青少年学生的速度、耐力、柔韧性、爆发力、力量等多项素质指标中，除反映速度的 50 米跑成绩下降幅度较小外，其余各方面素质的下降幅度明显。

(1) 柔韧性

立位体前屈是反映学生柔韧性素质的指标，2000 年比 1995 年明显下降：

- 7~12 岁的小学生平均下降 0.4 厘米；
- 13~18 岁的中学生平均下降 1.8 厘米；
- 19~22 岁的大学生平均下降 2.5 厘米。

从以上可以看出，年龄越大，下降的幅度越大。



立位体前屈

(2) 爆发力

立定跳远是反映下肢爆发力的指标。从 1995 年



到 2005 年，无论是男生还是女生，无论是城市还是乡村的学生，该项指标均呈逐年下降的趋势。（图 5—图 8）

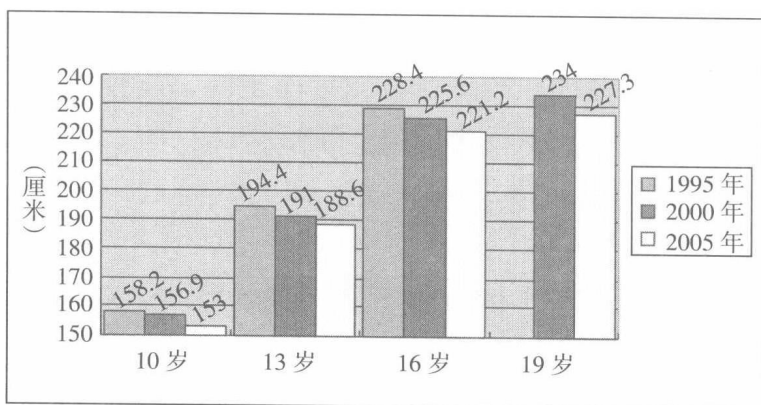


图 5 1995—2005 年城市男生立定跳远成绩下降

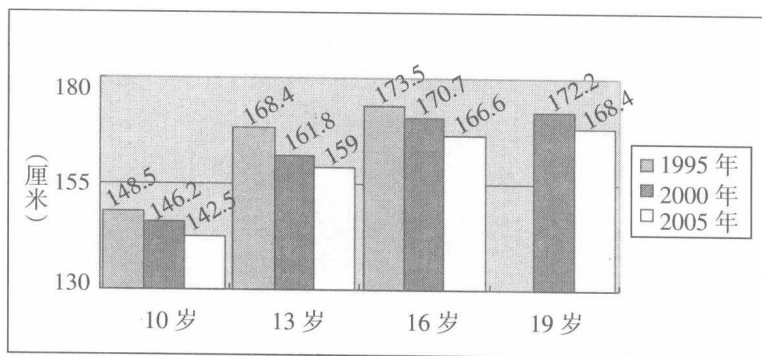


图 6 1995—2005 年城市女生立定跳远成绩下降