



怎样增强青少年的体质

—— 中小學生营养须知

主 编 刘 绣 云

北京师范大学出版社

中国营养丛书

怎样增强青少年的体质

—— 中小学生营养须知

主编 刘绣云

北京师范大学出版社

中国营养丛书
怎样增强青少年的体质
——中小学生营养须知
主编 刘绣云

*

北京师范大学出版社出版发行
全国新华书店经销
北京通县燕山印刷厂印刷

开本: 787×960 1/32 印张: 7.125 字数: 115千

1989年11月第1版 1990年5月第2次印刷

印数: 5 001—25 500

ISBN7-303-00708-3/G·388

定价: 2.80 元

《中国营养丛书》编委会

主 编	编 委	于若木		
		(以姓氏笔划为序)		
		于若木	于陆琳	尤 新
		刘绣云	关桂梧	朱相远
		沈治平	宋圃菊	陈孝曙
		杜寿芬	李 同	李瑞芬
		纵瑞堂	范文洵	胡亚美
		查良铎	游铭钧	蔡同一
本书编者		刘绣云		

《中国营养丛书》序言

中国食品工业协会顾问、研究员 于若木

人民的营养水平是一个国家的国民经济、科学技术以及文化教育、社会进步的综合标志；同时，人民的营养状况又受这些条件的制约。

营养学是造福人类的一门学问。对营养认识的过程就是人类健康不断增进的过程，也是人类寿命逐渐延长的过程。相传我们的远祖神农氏尝百草日遇七十毒，令民知所避就。这反映了人类为了求生存，寻找营养食物的艰苦历程。

让我们回顾一下我国历代人民平均寿命进展的情况：夏商时期是18岁，唐代27岁，清代33岁，解放前夕是35岁，解放后1957年是57岁，1985年68.97岁。从这些数字中我们可以看出，解放前中华民族在漫长的岁月中人均寿命的增长是缓慢的，即从夏商时期（公元前21世纪）到1948年，在四千多年期间人均寿命才增加了17岁，而解放后从1949年到1957年，在短短的八年中，人均寿命即增加了22岁。这说明了，政治上的安定环境，温饱的生活与人均寿命的直接关系。

“认识你自己！”古代的先哲向人们提出了这样的问题。这古老而又常新的、富有哲理的名言激励着一代又一代人去探索、去追求对人类自身的了解，使人类对自身的认识不断增加广度和深度。这种认识应当是包括对人的自然属性和社会属性的认识二重意思才是全面的。生理学、医学、营养学等学科的发展，使对人的自然属性的认识大大前进了。为了人类健康长寿这一崇高的理想，多少科学家，多少政治活动家为之献身，为之付出了毕生的精力。在每一个进展中又往往是以多少人的不幸和牺牲为代价的。在古代航海史上就有多少航海者由于长期的海上生活，食物中维生素B₁或维生素C的极端缺乏而大批病倒，甚至大批死亡。

随着基础科学的发展，对各种食物的成分及其在人体的功能逐步弄清楚了。例如对蛋白质的认识，对维生素的认识，对常量元素、微量元素的_{认识}，以及对平衡膳食的认识等已经比较深入。由于测试手段的进步，科学家已经能够分析出百万分之一、十亿分之一的微量元素，并且能观察到细胞以及分子的精细结构及其机制。科学家们发现，正是这些微量元素使过去无法解释的现象得到了解释，原因不明的疾病找到了病因。正是这些微量元素主宰着人体的重要生理功能。比如对微量元素锌和硒等的研究表明，人类的遗传、生长、发育、免疫力、衰老以及癌症等都与之有密切关系。

营养学突飞猛进的发展，不但它的前沿日新月异，而且对原有的经典学说，有的也予以再认识，重新作了深入的研究。例如对钙的深入研究就有了新发现，缺钙不仅影响骨骼系统、神经系统、血液循环系统、消化系统正常发育和功能，而且影响体力、精力，导致老年人痴呆。有趣的是，骨质增生、结石症并非由于钙的摄入过多，而恰是缺钙造成的后果。原来骨质增生与骨质疏松这种对立的现象却是由于同一个原因，都是由于缺钙。

营养学是实践性很强的一门学问，它的每一项成就都给人类的健康带来了福音。但是在我国营养知识的普及仍然是一个薄弱环节，有些地方甚至是空白点。把营养知识从实验室里，从营养学家的书斋里解放出来，使之变为广大群众手中的有力武器用以自我保健，是营养工作者义不容辞的责任。营养学的最新成就应当宣传，一般常识性的营养知识也需要宣传。在我国不但劳动人民需要学习营养知识，知识界也需要补充营养知识。生活中往往遇到这种情况，大学毕业生不知维生素为何物，对最普通的维生素C、维生素B₁，既不了解其生理功能，也不知存在于何种食物之中。这不是耸人听闻之言，而是现实生活中比比皆是的现象。

儿童是我们的未来，民族的希望，他们的营养状况在很大程度上取决于他们父母们的文化素养和营养知识。我国儿童中偏食、厌食者不在少数，而年轻

的父母们对此往往束手无策；另外、一定比例的儿童营养过度，会患有肥胖症。这种种不正常情况的出现多半是缺少营养知识的缘故。

党的开放搞活政策使部分人先富起来了。有了钱，嗜酒嗜肉者有之，不知平衡膳食、节制饮食于健康的重要性，以至高血压、心脏病、糖尿病等患者逐年增多，使不少人心血管意外，脑血管意外等疾病提前十年发生，四十岁上下即丧失劳动能力，甚至丧生。这种情况已经引起营养工作者的关注。所以营养知识的普及应当与经济的发展同步进行。

这套《中国营养丛书》既有营养学的基础知识，又有按不同年龄段的应用知识。总之，从出生直到老年，一生中几个关键阶段的营养问题都有专门论述，是一套比较系统、比较完整的通俗的营养学论著。其中“中小学生营养须知”将作为学生的课外必读读物，使他们从小即打下营养知识的良好基础。此书的撰稿人都是营养界、医学界的专家学者，既有理论上的造诣，又有丰富的实践经验。向非专业者群众普及营养知识这是一种尝试，希望受到广大读者的欢迎。

“人类应当将他拥有的最好的东西给予儿童”（联合国《儿童权利宣言》）这是人类良知的呼唤。愿天下的父母们记住这句话，并且用它对照一下，自己过去是否做到了这一点，是否够一个合格的父母。努力学习营养知识可以驱走愚昧和黑暗；把近

代营养知识引进家庭将给家庭带来光明和幸福。

人类最重要的基本权利是得到足够的有营养的食物，要做到这一点需要全社会的努力，这期间营养工作者居于举足轻重的地位。努力以自己的工作去增进人民的健康是营养工作者的天职。

让营养学这一智慧之星去开启人们的心灵。营养学作为锐利的武器将帮助人们洞察食物内部的奥秘，理解营养与健康的内在联系。对过去似乎熟悉，实则陌生的吃饭问题，用营养科学的新观念去加以调整，重新安排。

《中国营养丛书》序言

中国预防医学科学院与食品卫生研究所教授

中国营养学会名誉理事长

沈治平

人类为了生存和繁衍，需要不断地从外界摄取各种食物，经过体内的消化、吸收和新陈代谢，得以维持机体的生长、发育和各种生理功能，这一连续过程就叫做营养。研究和阐明这一过程的机理，就形成了营养学科，现代营养学的理论基础是食物化学、生理学和生物化学，它的应用范围涉及社会生活的许多领域，它既是预防医学的组成部分，又与临床医学、食品工艺学、农学以及社会学等发生不可分割的联系。因此，国民营养问题的解决，需要采取综合措施，必须多学科部门协同努力，才能取得最佳效果。

摄食是人类的本能，也是生活第一需要，故有“民以食为天”之说，然而，人类文明发展到今天，怎样吃得合理包括着很多学问，不能把吃饭仍旧停留在本能阶段，需要用科学知识进行指导，才能取得合理营养，从而达到保持身体健康，提高民

族素质之目的。在我国现实生活中，由于营养知识普及不够，也由于各地经济发展水平不同，既有营养素供给量不足的各种营养缺乏病，例如缺铁性贫血，佝偻病，维生素A、B₂等缺乏病；同时又存在与营养素摄入量过多或失调有关的某些“文明病”，例如心血管疾病、脑血管疾病、糖尿病、肥胖症等。营养素缺乏或过多所形成的营养不平衡的各种表征，现代营养学均把它们称为营养不良。营养对于人体健康影响是一个渐进过程，营养失调对机体产生的不利影响，最初是潜在性的，经过较长时间的生物化学和功能性的改变，最后才能以各种形式的营养性疾病表现出来。在人类生活日益趋向健康化的今天，我们应该赋予“病从口入”以新的内容，它不仅表示饮食是某些传染病和食物中毒的媒介，同时还包含着饮食营养不当，对人体所造成的危害。前一种情况是急性的容易引起人们的重视，而后一种情况是慢性的，往往被人们忽略。所以必须加强营养科学的宣传普及工作，让营养知识能够进入千家万户，告诉人们如何配好盘中餐，使日常饮食尽量符合营养科学的要求，以增强人民体质。

《中国营养丛书》正是为了适应这样的社会迫切需求而编写的。它系统地对营养知识作了全面介绍，共分营养学基础、妈妈谈胎婴儿营养、学前儿童的科学营养、中小學生营养须知、青壯年营养指南、中老年营养之道六册。丛书的作者都是营养

学各个领域的专家教授，他们结合各自的学术专长，能够很好地与实际问题的联系起来，深入浅出地阐述各种科学道理，用简明的语言写成通俗易懂的文章。初稿经有关专家评审后，再由作者进行了修改，汇编成这套新中国成立以来，最具权威的营养科普读物，这是中国营养学界长期渴望的一件事。丛书的出版问世，将为广大读者提供一把打开营养科学宝库入门的钥匙，对于全社会普及营养知识定能做出应有的贡献。

前 言

儿童少年是人一生中长身体、长知识、性成熟的重要阶段，是由儿童发展到成人的过渡时期。这个时期人在身体上和心理上会出现极大的变化，影响这一变化过程的一个重要因素就是营养状况。营养是生长发育的物质基础，与智力和心理有密切关系。要提高我国人民的身体素质和他文化素质，就要从小注重营养，打下良好的基础。日本在战后经济极端困难的情况下，大抓了中小学生的营养，实行了学校午餐制，使得日本战后出生的一代人身体素质很好，为后来国民经济的发展准备了良好的人力条件，这是值得我们学习的。

当前，我国经济迅速发展，物资供应逐渐丰富，不少家庭正在从温饱型走向小康型，儿童少年的营养状况有了改善，全国儿童青少年的平均身高有所增长，但是仍然赶不上发达国家青少年的身体素质，中小学生中缺铁性贫血，维生素B₂缺乏症还比较多。为了改进我国儿童少年的营养，一方面要靠发展生产，使营养丰富的食品如奶、肉、蛋、黄豆、蔬菜、水果等食物极大地丰富；另一方面要靠普及营养知识。现在大部分家庭只有一个孩子，为

了使孩子身体好、不生病、聪明、美丽，都肯化钱买营养好的食物给孩子吃，但不少家长缺少营养知识：有的家长把食物的经济价值和营养价值等同起来，认为贵的营养好；有的农村学生家长把鸡蛋卖了给孩子买巧克力，认为巧克力有营养；有的农村学生食堂给学生们吃很多只有碳水化物的粉条来改善伙食，以致钱化得不少，但对孩子的健康成长并不好。这说明，提高学生家长、学校老师、炊管人员以及有关政府官员的营养知识水平非常重要。

本书综述了儿童少年（7—17岁）生长发育的规律；所需要的主要营养素的功能及来源；当前中小学生学习中存在的一些问题；中小学生学习合理膳食的要求以及国外学校午餐制的情况，其中也介绍了有关科学的新进展以及祖国医学经验。

全书内容注重科学性和实用性，通俗易懂，可供中小学生学习、中小学教师、中小学生家长、从事学校卫生和体育工作的同志以及有关方面的政府官员阅读。

ISBN7-303-00708-3

G · 388 定价：2.80元

目 录

前 言

I 儿童少年(7—17岁)生长发育的一般规律	(1)
一、怎样衡量儿童少年发育正常还是不正常.....	(4)
二、骨骼、肌肉、大脑等什么时候生长快.....	(8)
三、哪些因素影响儿童少年的生长发育,怎样才能促进他们的生长发育.....	(11)
I 儿童少年时期的营养需要	(16)
一、蛋白质的需要.....	(16)
二、碳水化物的需要.....	(27)
三、脂肪的需要.....	(32)
四、能量的需要.....	(38)
五、无机盐的需要.....	(46)
六、水的需要.....	(72)
七、维生素的需要及缺乏病.....	(74)
II 中小学生的合理膳食	(99)
一、合理膳食的要求.....	(99)
二、中小学生食堂卫生管理和食谱的编	

制.....	(121)
三、培养良好的饮食习惯.....	(124)
四、介绍国外的学校午餐制.....	(128)
IV 中小学生的几个营养问题.....	(155)
一、肥胖问题.....	(155)
二、从营养角度看怎样促进大脑发挥良好的功能.....	(163)
三、儿童少年的赶上生长.....	(171)
四、中小学校非专业运动员的营养.....	(173)
V 中小学生营养调查方法.....	(178)
一、膳食调查.....	(179)
二、体格营养状况检查.....	(195)
三、实验室检查.....	(202)
主要参考文献.....	(207)