

# 儿童少年

## 营养卫生知识读本

杭州市学生营养促进会 编



浙江科学技术出版社

R153.2  
55  
3

BT55/105

# 儿童少年 营养卫生知识读本

杭州市学生营养促进会编

浙江科学技术出版社



责任编辑：陈云华

封面设计：周盛发

**儿童少年营养卫生知识读本**

杭州市学生营养促进会 编

\*

浙江科学技术出版社出版

浙江新华印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/32 印数4 插页2 字数76,000

1990年8月第一版

1990年8月第一次印刷

**ISBN 7-5341-0302-9/R·56**

**定 价：1.80 元**

# 编写人员

(以编写顺序排列)

王 蛟      林翠玉

山恩琪      朱俐娟

周谷青      徐兆骥

---



营养知识将给儿童带来  
健康智慧和活力给家  
庭带来美满幸福因为  
知识就是力量知识就  
是财富

题赠

《儿童少年营养卫生知识读本》

于若木马年之春



## 愿儿童少年健康成长

儿童少年正处于生长发育阶段，是一生中长身体、长知识最重要的时期。这一时期的营养是否合理，对一生的身体素质以及心理、智力的发展影响极大。因此，儿童少年的营养卫生工作是关系到提高民族素质的一个重要问题。为进一步向学生和家长普及营养卫生知识，提高校医、保健教师的业务素质，杭州市学生营养促进组织编写了这本《儿童少年营养卫生知识读本》。

本书是在总结以往实践经验，参考国内外有关资料的基础上写成的。全书系统地阐述了营养素的范围、各类食物的营养成分、合理的膳食结构、营养与疾病的关系，以及如何养成良好的饮食卫生习惯等。因此，本书对学生和家长掌握营养卫生知识具有实际的指导作用，对校医、教师及儿童少年卫生专业工作者来说也是一本难得的参考书。

近年来，我国学生营养卫生工作已日益得到重视，教育、卫生部门和各有关方面为此作出了积极努力并取得了一定的经验，本书的出版就是例证之一。我希望以

---

本书的出版为契机，促使全社会都来关心学生营养，也希望更多的有识之士参与到学生营养卫生这项工作中来。衷心祝愿这项事业不断发展，祝愿儿童少年健康成长。

杭州市副市长 陈 端

一九九〇年三月

---

# 目 录

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 第一讲 绪论            |        |
| 第二讲 热量和营养素        |        |
| 一、什么是热量           | 〔 8 〕  |
| (一) 人体热量的来源和表示方法  | 〔 8 〕  |
| (二) 热量的需要量和供给量    | 〔 8 〕  |
| (三) 热量不足或过多对健康的影响 | 〔 11 〕 |
| 二、什么是营养素          | 〔 12 〕 |
| (一) 蛋白质           | 〔 13 〕 |
| (二) 脂肪            | 〔 20 〕 |
| (三) 碳水化合物         | 〔 22 〕 |
| (四) 水             | 〔 25 〕 |
| (五) 无机盐和微量元素      | 〔 28 〕 |
| (六) 维生素           | 〔 33 〕 |
| 第三讲 各类食物的营养价值     |        |
| 一、粮食类             | 〔 40 〕 |
| (一) 谷粒的构造与营养素的关系  | 〔 40 〕 |
| (二) 谷类的加工与营养价值的改变 | 〔 41 〕 |
| (三) 谷类的营养价值       | 〔 42 〕 |

|              |        |
|--------------|--------|
| 二、豆类         | [ 44 ] |
| (一)大豆的营养价值   | [ 44 ] |
| (二)大豆的合理利用   | [ 45 ] |
| 三、蔬菜、水果和干果   | [ 46 ] |
| (一)蔬菜        | [ 46 ] |
| (二)水果和干果     | [ 48 ] |
| 四、肉类         | [ 50 ] |
| 五、鱼类等水产品     | [ 52 ] |
| 六、奶类         | [ 54 ] |
| (一)鲜牛奶       | [ 54 ] |
| (二)脱脂奶       | [ 55 ] |
| (三)酸牛奶       | [ 55 ] |
| (四)奶粉        | [ 55 ] |
| (五)炼乳        | [ 55 ] |
| (六)活性乳       | [ 56 ] |
| (七)混合乳       | [ 56 ] |
| 七、蛋类         | [ 57 ] |
| 八、强化食品       | [ 59 ] |
| 第四讲 合理的营养与膳食 |        |
| 一、营养和膳食      | [ 61 ] |
| (一)营养的作用     | [ 61 ] |
| (二)合理的膳食要求   | [ 61 ] |
| 二、平衡膳食       | [ 64 ] |
| (一)什么是平衡膳食   | [ 64 ] |
| (二)为什么要用平衡膳食 | [ 65 ] |
| (三)如何调配平衡膳食  | [ 66 ] |
| 三、膳食制度       | [ 68 ] |
| (一)人饥饿的原因    | [ 68 ] |

|                   |         |
|-------------------|---------|
| (二)合理的膳食制度        | [ 69 ]  |
| 四、几种情况下的膳食安排      | [ 73 ]  |
| (一)中小学生的膳食        | [ 73 ]  |
| (二)考试期间的膳食        | [ 75 ]  |
| (三)体育训练和比赛时的膳食    | [ 80 ]  |
| 第五讲 营养与疾病         |         |
| 一、营养缺乏症           | [ 83 ]  |
| (一)为什么会发生营养缺乏症    | [ 83 ]  |
| (二)营养不良的后果        | [ 85 ]  |
| (三)怎样预防营养缺乏症      | [ 86 ]  |
| 二、各种营养素的缺乏及预防     | [ 87 ]  |
| (一)蛋白质的缺乏及预防      | [ 87 ]  |
| (二)脂肪的缺乏及预防       | [ 89 ]  |
| (三)维生素的缺乏及预防      | [ 90 ]  |
| (四)无机盐和微量元素的缺乏及预防 | [ 95 ]  |
| 三、肥胖症             | [ 100 ] |
| (一)肥胖症的原因         | [ 101 ] |
| (二)肥胖对人体的影响       | [ 101 ] |
| (三)肥胖症的治疗和预防      | [ 102 ] |
| 第六讲 养成良好的饮食卫生习惯   |         |
| 一、早餐要吃饱吃好         | [ 103 ] |
| 二、进食前手要洗干净        | [ 104 ] |
| 三、一定要用消毒的碗筷进食     | [ 105 ] |
| 四、吃瓜果的学问          | [ 106 ] |
| 五、饮水要讲究卫生         | [ 108 ] |
| 六、采用分食制好          | [ 109 ] |
| 七、吃饭时不要看书、谈笑、看电视  | [ 110 ] |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 八、不要挑食、偏食                          | 〔111〕 |
| 九、细嚼慢咽好                            | 〔112〕 |
| 十、吃饭要按时、定量,不要暴饮暴食                  | 〔113〕 |
| 十一、饭前、睡前不宜吃糖                       | 〔114〕 |
| 十二、饭后不要进行剧烈的活动                     | 〔114〕 |
| 附录一 浙江省中小学男生身高标准体重评价表<br>(1985年试行) |       |
| 附录二 浙江省中小学女生身高标准体重评价表<br>(1985年试行) |       |

# 第 一 讲

## 绪 论

营养，是指人体为了维持正常生理、生化、免疫功能，以及生长发育、新陈代谢、组织修补等生命现象而摄取和利用食物的综合过程。简单地说，人的机体不断地从外界摄取适量有益的物质，以满足生命所需，这种行为或作用就称为营养。

营养是维护身体健康必不可少的因素，是人体兴衰、繁衍的最基本的物质基础。机体自胚胎至生命止息，都需要营养物质的补充。摄入的营养物质，在人体内经消化、吸收、利用，转化为机体的组成部分和能量，满足生长发育、各种生命活动以及学习、工作、劳动的需要，并增强对疾病的抵抗力和病后的康复能力。营养不良，会给人体带来很多危害。我国著名的营养学专家于若木同志认为，营养不良至少会引起五种不良后果：一是降低抵抗力，容易感染疾病，因此请病假多，耽误学习；二是影响身体发育和智力发育，上课时注意力不集中，理解力、记忆力差，反应慢，学习效果不佳，体育锻炼耐久力差（据辽宁省的调查，营养

不良的学生，没有一个在学习上 是优等生）；三是成年就业后由于身体素质差，工作效率不高；四是对艰苦环境适应能力差，对艰苦劳动（包括体力劳动和脑力劳动）的耐久力差，克服困难的能力差；五是到中老年的时候，容易出现早衰。中国医学科学院卫生研究所陈学存教授的研究表明，在儿童少年，即使是轻度营养不良，也会引起发育障碍。

对儿童少年的体质、健康和营养问题，党和政府非常重视和关心。在建国初期，毛泽东主席就号召年青人应该“身体好，学习好，工作好”，提出学生应该“健康第一，学习第二”。1951年，周恩来总理亲自主持会议，拟定了《关于改善各级学校学生健康状况的决定》，改善了学校的伙食。1980年，中共中央书记处又号召“全党全社会都要关心儿童少年的健康成长”。1986年，陈云同志在为食品生产题词中又说：“民以食为天，向人民提供营养、卫生、方便、实惠的食品，有利于四化建设”。

由于党和政府的重视，也由于社会主义制度的优越，中华人民共和国成立四十年来，一个贫穷落后的旧中国已逐渐变成初步繁荣昌盛的新中国，人民的生活水平和健康水平也有了很大提高。如1988年与1952年相比，尽管人口增加了一倍多，但全国居民的主要生活消费品的人均年消费量，粮食从197.7公斤上升到249.1公斤，食用植物油从2.1公斤上升到5.9公斤，肉类从6.8公斤上升到16.5公斤，食糖从0.9公斤上升到6.3公斤。我国人均每日摄取的热量为10.89兆焦（2602千卡），与中

等收入国家的11.43兆焦（2731千卡）和世界平均水平的11.11兆焦（2656千卡）接近，显著高于低收入国家的9.79兆焦（2339千卡）。按照国际通用的生活质量指标来衡量，1985年，我国人口平均预期寿命已达69岁，高于中等收入国家人均的60岁和世界平均水平的63岁，比新中国成立前的35岁，更是提高了近1倍。所以世界银行发表的《1988年世界经济发展报告》已认为：“中国的健康状况、文化水平和平均寿命与很多中等收入国家是相等的。”

随着人民生活水平的提高，我国儿童少年的生长发育水平也有了明显提高。据1979年16个省、市的学生体质调查，同年龄组的儿童少年每隔10年身高平均增加2厘米多。据1985年对全国50多万学生的体质、健康调查，学生的生长发育水平比1979年又有显著提高。但是，我国中小学生的营养还存在问题，突出的是膳食中蛋白质摄入不足，特别是优质蛋白质明显缺乏，若干种维生素和矿物质也摄入不足，部分地区的营养性贫血也比较严重。从1982年全国营养调查的结果看，中学生摄入的蛋白质只及标准的83%，钙只及标准的61%，维生素A与胡萝卜素合计只及标准的47%。据不少城市调查，中小学生的贫血率达到30~50%，有的甚至高达80%以上。

生活水平提高了，为什么儿童少年还会发生营养不良，原因是多方面的。从杭州市区来看，主要是三方面：一是家长不懂营养知识，有的把麦乳精、巧克力、蜂王浆当作儿童的高级营养品，有的以食品价格的高低

作为衡量营养多少的标准，有的把一些精加工的食物视为上品，不会给孩子配制合理的、平衡的膳食；二是有的独生子女患“四二一综合征”，即祖父母、外祖父母四个人，加上父母两个人，大家围着一个独生子女转，把独生子女视作“小皇帝”、“小公主”，他（她）要天上的月亮，也恨不得去摘给他（她），造成孩子“唯我独尊”和严重的挑食、偏食现象，甚至拿不吃、只吃巧克力来威胁大人；三是膳食构成不合理，不少学生的早餐和午餐得不到合理的安排。尤其是双职工家庭，精力有限，对孩子的膳食照顾不过来，致使这些学生往往早上随便吃一点或根本不吃东西就上学去了。这种情况其他城市也有，据丹东市调查，他们那儿吃不好早餐的学生竟高达88%。

营养不良和其他一些因素，已经影响着儿童少年的健康成长。据上海市静安区卫生防疫站1985年的统计，这个区幼儿园里孩子的身体最好，入小学时完全健康的占88%；经过6年的小学学习，毕业时完全健康的已下降为77%；再经过3年的初中学习，毕业时完全健康的又下降到26.9%，等到高中毕业的时候，完全健康的学生只剩下16.5%，以致选不出一个合格的飞行员。

儿童少年是祖国的未来，他们的健康状况如何，关系着我们国家、民族的兴衰。全社会，特别是家长和学校，都应该从这样的战略高度来关心学生的健康和营养。

必须明确，学生的健康和营养，应该是学校教育的重要组成部分，不关心学生健康和营养的教育制度，是不完善、不科学的教育制度。现在的中小学生，乃是我

国21世纪社会主义建设的生力军，他们将承担起把我国建设成为社会主义现代化强国的历史重任。所以我们学校必须把他们培养成德、智、体、美、劳五育全面发展的社会主义新人。在这五育当中，德育体现了社会主义的政治方向，是灵魂；智育是使学生掌握从事社会主义建设的本领；体育是要增强学生的体质，而健全的体魄则是人们从事一切活动的重要条件和物质前提。为了使具有健康的体魄，必须从合理营养、进行体育锻炼、培养良好的卫生习惯等三个方面着手。我们学校必须把改进学生的营养状况列入自己的重要议事日程，不能把学生的营养看作纯粹是家长的事。在这方面，日本的经验很值得我们借鉴。日本在第二次世界大战刚结束，经济极端困难的情况下，就着手抓中、小学生的营养问题，搞了学校营养午餐制，使孩子们生长发育最必需的蛋白质和微量元素得到基本的保证，从而使这代人的身体素质有很大改善，成为后来经济起飞的中坚力量，而且至今仍然是活跃在各条战线上的骨干力量。可以这样说，日本国民素质的提高是通过对中小学生供应营养午餐起步的，他们的营养政策为他们的经济起飞准备了国民身体素质良好条件。

营养问题又涉及到食品的生产、加工、供应等多个方面，儿童少年的健康和智力又是社会进步的综合体现，所以它也是一个社会问题，应当得到全社会的关注，各部门、各行业都应重视、关心儿童少年的营养，为“振兴中华，育我良才”作出自己的贡献。

为了解决好儿童少年的营养问题，当前最重要的是

要加强营养科学知识的宣传，普及营养科学知识。要通过宣传教育，使学校领导、教职员工、学生、家长和社会各界知道：增加营养，一定要把握时机。除了平时注意以外，特别要把握住儿童少年的两个生长高峰期。第一个高峰期在三、四岁的时候，第二个高峰期在女孩子月经来潮之前，男孩子有遗精现象之前，大体上是小学五、六年级至初中一、二年级的时候。错过这个时机，人体某些方面的发育，就无法弥补。例如身高，若在第二个生长高峰期缺乏必要的营养，它的增长将受到影响，而且即使以后营养好了，也不会再增高。

增加营养，不一定要花很高的代价。就蛋白质、糖类、脂类、维生素、矿物质这五大营养素来说，很多食物中都有。这些食物，有的价格固然比较贵，但也有不少价格并不贵，只要弄清了各种食物所含的营养成分，就可以配制出营养完全而又比较便宜的膳食。

增加营养，不是要学生多吃精细食品。以粮食为例，许多人以为精米、白面是上等主食，其实加工过精，它们的维生素B<sub>1</sub>大部分损失了，如常以此为主食，易患脚气病。几种粮食混合起来或配合起来吃，营养价值反而比较高。因为一种粮食的蛋白质所含的必需氨基酸不全，几种粮食凑起来，必需氨基酸就会全一些，凑齐了的氨基酸就可以合成人体蛋白质，为人体所利用。每天都有牛奶、鸡蛋吃的儿童少年，不少人仍然可能有轻度贫血，那是因为牛奶富含钙，但少铁，不能解决贫血问题。还有使用食品添加剂一定要严格控制，剂量要适当，否则会引起副作用，如铁制剂使用不当会伤胃。