

## 前言

在一日三餐中,常听人们谈到营养。有人说鸡、鸭、鱼、肉、奶、蛋有营养,有人说豆制品有营养,有人说五谷杂粮、瓜果蔬菜有营养,有人说微量元素、维生素有营养,还有人说保健品有营养。究竟什么是营养呢?

要了解营养,就需要学习一些有关营养素的基本知识。营养专家一般把人体必需的营养素分为六大类,即蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素和水。所谓营养,就是人类摄取食物,以满足自身生理需要的生物学过程。除母乳外,任何一种单一的天然食物,都不能供给人体全面的营养,只有将各种各样的食物合理搭配,才能获得充足、均衡的营养。

小儿营养需求与成人不同,小儿的身体处在一个持续生长发育过程之中,体格不断地增长,细胞、组织、器官不断地成熟,而成人的生长和发育已经停止。身体的这两种不同状态,使小儿与成人对营养的需求有所区别。小儿与成人的营养都是在维持生命和一切生理活动及修补组织的过程中损耗的,但为保证生长发育所需的营养则是小儿所特有的。婴儿期是一个生长发育迅猛的时期,若营养素供给不当,易发生各类营养问题,如生长迟缓、体重不增,甚至发生营养障碍和缺乏,严重者可造成死亡。为了满足不同发育阶段小儿对各种营养素的特殊需求,营养专家规范了不同年龄小儿的营养素供给标准。

本书紧紧围绕儿童营养,讲述了儿童摄取营养的原则,六大营养素在儿童生长发育过程中的作用、缺乏原因及所需营养食谱;儿童营养保健品的选购原则及各种营养食品的介绍;不同生长发育阶段如胎儿、新生儿、婴儿、幼儿、学龄前儿童、学龄期儿童的营养需求、

科学喂养与适宜食品、一周营养食谱举例、饮食营养的误区和禁忌、易患疾病及对策。全书内容翔实,便于您判断孩子的营养是否充足及评价孩子的生长发育是否达标,方便您在日常生活中给孩子及时调整饮食结构来补充所需营养,以达到平衡膳食、合理营养的目的,从而保证您的孩子健康茁壮成长。

限于编者对于通俗读物的编写经验,以及学识上的不足,书中定会存在一些疏漏,恳请广大读者不吝批评指正。

万力生博士  
于深圳市儿童医院  
2003年 10月

## 内 容 提 要

本书以“儿童营养”为中心,简要介绍了儿童摄取营养的原则,进而系统讲述几大营养素在儿童生长发育过程中的作用、缺乏原因及营养食疗方。同时,为便于读者参考使用,作者对各种营养保健食品及其选购原则作了介绍,并对儿童在不同生长发育阶段,如胎儿、新生儿、婴儿、幼儿、学龄前儿童、学龄期儿童等的营养需求、科学喂养与适宜食品、一周营养食谱举例、饮食营养的误区和禁忌、易患疾病及对策等内容作了详细介绍。这可供家长用于判断孩子的营养是否充足,以及评价孩子的生长发育是否达标,并在日常生活中及时给孩子调整饮食结构来补充所需营养,以达到平衡膳食、合理营养的目的,使孩子茁壮成长,早日成为栋梁之材。全书内容翔实,科学实用,通俗易懂,适合广大家长朋友们阅读参考,也可供临床医务人员参考使用。

众所周知,“营养是健康之本”。小儿处在不断生长发育过程之中,必须不停地消耗热量和各种营养物质,因此,加强儿童营养是每位家长都十分关心的问题。然而,在丰富的物质供应和琳琅满目的食物面前,不少家长由于缺乏营养方面的知识,存在不少误区,容易跟着某些不正确的广告走,虽然花了很大的经济代价,却收效甚微,甚至给孩子的健康成长带来了负面影响。如何给孩子补充生长发育所必需的各种营养素?为帮助广大家长解除这个“困扰”,为让家长了解和正确掌握有关儿童营养与健康方面的知识,万力生博士编写了《儿童快乐营养餐》一书。

这本书具有以下四个特点:一是“科学”,即吸收了国内外营养专家、学者对营养学研究的最新进展和最新成果。二是“全面”,即讲述内容全面,从胎儿开始,至新生儿、婴儿、幼儿、学龄前儿童、学龄期儿童的营养知识等,对家长喂养孩子有很大帮助。因此,从内容上看,该书可称得上是“儿童营养大全”。三是“实用”,该书从家长日常怎样哺育孩子出发,操作性强,具有大众化的特色,同时对各类营养品进行比较分析,不失其指导作用。四是“通俗”,即讲述内容通俗易懂,深入浅出,便于理解,极易普及。

喜读万博士佳作,赞其为儿童营养学增辉。相信本书的出版,对于普及营养知识,提高儿童的营养水平,促进儿童健康成长,将会有很大的帮助,故欣然作序,将其推荐给广大的儿童家长。

汪受传教授、博士生导师  
于南京中医药大学  
2003年 10月

## 目 录

### 儿 童 快 乐 营 养 餐

#### 营养与儿童 1

- 营养与儿童健康 /1
- 营养与儿童生长发育 /2
- 儿童摄取营养的原则 /3
  - 婴儿 3 幼儿与学龄前儿童 4 学龄儿童 5

#### 蛋白质 7

- 蛋白质是生命的基础 /7
- 蛋白质与大脑发育 /8
- 人体抗病能力与蛋白质 /8
- 人不能缺乏蛋白质 /9
- 蛋白质的需要量 /10
- 蛋白质的毒性 /10
- 碳水化合物、脂肪和蛋白质 /10

#### 脂肪 13

- 脂肪是生命的动力 /13
- 人体需要的脂类 /14
- 人体需要的脂肪酸 /14
- 素油和荤油 /15

## 碳水化合物 17

- 碳水化合物是热量的来源 /17
- 碳水化合物的种类 /18
- 碳水化合物在人体内的作用 /19
- 吃糖要限量 /20

## 矿物质 23

- 锌 /24
  - 锌是“生命的火花” 24 锌的生理功能 24 缺锌的表现和危害 25 婴幼儿缺锌的原因 25 学龄前儿童缺锌的原因 26 可疑缺锌患儿的表现 26 锌的每日生理需要量 27 锌的每日供给量 27 补锌的对象 27 锌制剂 29 服用锌制剂应注意的问题 29 补锌窍门 30 补锌食品 30 富锌食物 31 补锌食谱 31 锌过量的危害 36

- 钙 /38
  - 钙对人体的作用 38 钙缺乏的危害 38 囟门晚闭与缺钙 39 牙釉质发育不良与缺钙 39 长牙晚、换牙慢与缺钙 40 生长痛与缺钙 41 婴儿缺钙的原因 42 缺钙的表现 43 每日钙的需要量 43 早产儿与补钙 44 婴幼儿与补钙 44 有效补钙 45 钙、铁、锌可以同补 46 “留住”补充的钙 47 小儿补钙误区 48 选择钙制剂的原则 49 各种钙制剂的优缺点 50 补钙的禁忌证 51 空腹不宜补钙 51 钙制剂不宜与牛奶同服 52 补钙期间要少吃盐 53 长期服用激素必须补钙 53 饮食补钙 54 牛奶是人体最好的钙源 54 富钙的食物 55 婴儿补钙食

谱 55 幼儿补钙食谱 57 学龄儿童补钙凉菜谱 59  
 学龄儿童补钙素菜谱 60 学龄儿童补钙荤菜谱 61  
 学龄儿童补钙汤谱 64 补钙过量的危害 65

铁 /66  
 铁是生命活力之源 66 铁的生理作用 66 铁缺乏  
 对机体的影响 67 儿童缺铁的原因 67 儿童每日  
 需铁量 68 婴幼儿与补铁 68 补铁制剂 69 铁  
 制剂的剂量 69 影响铁制剂吸收的因素 70 补铁注  
 意事项 70 含铁较多的食物 71 婴儿补铁食谱 71  
 幼儿补铁食谱 74 学龄儿童补铁菜谱 75 学龄儿  
 童补铁汤粥谱 79 学龄儿童补铁主食 84 铁过量  
 对机体的影响 87

**维生素**

**89**

需要补充维生素的情况 /89  
 服用维生素的最佳时间 /90  
 补充维生素的误区 /91

维生素 A /92  
 维生素 A的特性 92 维生素 A缺乏的征兆 92  
 富含维生素 A的动物食品 93 富含维生素 A的植  
 物食品 94 儿童期维生素 A的正常需要量 94  
 维生素 A中毒的表现 95 预防维生素 A中毒 96

维生素 B属 /96  
 维生素 B属的分类 96 维生素 B<sub>1</sub>的特性 97 维  
 生素 B<sub>1</sub>缺乏的表现 97 富含维生素 B<sub>1</sub>的食物 98  
 维生素 B<sub>1</sub>的每日需要量 99 补充维生素 B<sub>1</sub>的食  
 疗方 100 维生素 B<sub>2</sub>的特性 100 缺乏维生素 B<sub>2</sub>  
 的表现 101 富含维生素 B<sub>2</sub>的食物 102 维生素 B<sub>2</sub>  
 的每日需要量 102 补充维生素 B<sub>2</sub>的食疗方 102  
 维生素 B<sub>6</sub>的功用 103 维生素 B<sub>6</sub>缺乏的表现 105

富含维生素 B<sub>6</sub> 的食物 105 维生素 B<sub>6</sub> 的每日需要量 106 维生素 B<sub>12</sub> 的功用 106 缺乏维生素 B<sub>12</sub> 的表现 107 富含维生素 B<sub>12</sub> 的食物 108 维生素 B<sub>12</sub> 的每日需要量 109

维生素 C /109

维生素 C 是“万能解毒剂” 109 维生素 C 的需要量 110 市面上的维生素 C 制剂 110 维生素 C 的来源 110 缺乏维生素 C 的食疗方 111 维生素 C 中毒的症状 112

维生素 D /113

维生素 D 的生理功能 113 维生素 D 的每日需要量 114 维生素 D 制剂 114 维生素 D 缺乏 (佝偻病) 的食疗方 115 维生素 D 中毒的预防 116

维生素 E /117

维生素 E 的生理功能 117 缺乏维生素 E 的原因 118 富含维生素 E 的食物 118 维生素 E 的每日需要量 119 服用维生素 E 的注意事项 119 预防维生素 E 缺乏 119 维生素 E 中毒的表现和处理 120

## 儿童营养保健品 121

选购原则 /121

五谷杂粮 /124

粳米 124 小麦 124 玉米 125 黄豆 125 芝麻 126 核桃仁 127

肉禽鱼类 /127

猪心 127 猪脑 128 羊脑 128 羊肉 129 兔肉 129 驴肉 130 鸡肉 130 蜂蜜 131 牡蛎肉 131 鲤鱼 132

蔬菜瓜果 /132

黑木耳 133 银耳 133 香菇 133 枣 134 莲子 134

目 录

百合 135 樱桃 135  
 奶及奶制品 /136  
 奶粉 136 灭菌奶 137  
 矿物质 /137  
 葡萄糖酸钙 137 乳酸钙 138 碳酸钙 138 复方  
 碳酸钙 138 乐力胶囊 139 枸橼酸钙 139 活力  
 钙 140 醋酸钙 140 巨能钙 140 乳酸钙咀嚼片 140  
 龙牡壮骨冲剂 141 硫酸亚铁 141 葡萄糖酸亚  
 铁 142 葡萄糖酸锌 142 枸橼酸锌 143 甘草  
 锌 143 硫酸锌 143 锌硒宝 143  
 维生素 /144  
 维生素 A 144  $\beta$ 胡萝卜素 144 维生素 B<sub>1</sub> 145  
 维生素 B<sub>2</sub> 145 维生素 B<sub>6</sub> 145 复合维生素 B 146  
 维生素 C 146 骨化三醇 146 维生素 AD 147  
 维生素 E 147 赛金 147 金施尔康 148 小施尔  
 康 148 小儿善存 149 复合氨基酸胶囊 149

胎儿期

151

怀孕第一个月 /151  
 胎儿特征 151 母体变化 151 孕妇营养需求 152  
 生活注意事项 152 要准备的事 152 怀孕第一个  
 食谱 153 准妈妈饮食禁忌 153 常见问题答疑 154  
 怀孕第二个月 /155  
 胎儿特征 155 母体变化 155 孕妇营养需求 155  
 生活注意事项 156 要准备的事 156 怀孕第二个月  
 食谱 156 准妈妈饮食禁忌 158 常见问题答疑 158  
 怀孕第三个月 /159  
 胎儿特征 159 母体变化 159 孕妇营养需求 159  
 生活注意事项 159 要准备的事 160 怀孕第三个月  
 食谱 160 准妈妈饮食禁忌 161 常见问题答疑 162

怀孕第四个月 /162  
 胎儿特征 162 母体变化 163 孕妇营养需求 163  
 生活注意事项 163 要准备的事 164 怀孕第四个月  
 食谱 164 准妈妈饮食禁忌 165 常见问题答疑 165

怀孕第五个月 /166  
 胎儿特征 166 母体变化 166 孕妇营养需求 166  
 生活注意事项 167 要准备的事 167 怀孕第五个月  
 食谱 167 准妈妈饮食禁忌 168 常见问题答疑 169

怀孕第六个月 /169  
 胎儿特征 169 母体变化 170 孕妇营养需求 170  
 生活注意事项 170 要准备的事 170 怀孕第六个月  
 食谱 171 准妈妈饮食禁忌 171 常见问题答疑 172

怀孕第七个月 /173  
 胎儿特征 173 母体变化 173 孕妇营养需求 173  
 生活注意事项 174 要准备的事 174 怀孕第七个月  
 食谱 174 准妈妈饮食禁忌 175 常见问题答疑 175

怀孕第八个月 /176  
 胎儿特征 176 母体变化 176 孕妇营养需求 177  
 生活注意事项 177 要准备的事 177 怀孕第八个月  
 食谱 177 准妈妈饮食禁忌 179 常见问题答疑 179

怀孕第九个月 /179  
 胎儿特征 179 母体变化 180 孕妇营养需求 180  
 生活注意事项 180 要准备的事 180 怀孕第九个月  
 食谱 181 准妈妈饮食禁忌 182 常见问题答疑 182

怀孕第十个月 /183  
 胎儿特征 183 母体变化 183 孕妇营养需求 183  
 生活注意事项 184 要准备的事 184 怀孕第十个月  
 食谱 184 准妈妈饮食禁忌 186 常见问题答疑 186

## 新生儿 187

- 生理特点 /187
- 营养需求 /188
- 科学喂养与适宜食品 /190
  - 母乳喂养 190 人工喂养 195 混合喂养 197 常用乳制品 197 早产儿的喂养 198
- 饮食营养的误区和禁忌 /199
- 易患疾病及对策 /201
- 常见问题答疑 /202

## 1~2个月婴儿 205

- 生理特征 /205
- 营养需求 /207
- 科学喂养与适宜食品 /208
  - 母乳喂养 208 人工喂养 208 补充水分 209
- 饮食营养的误区和禁忌 /210
- 易患疾病及对策 /211
- 常见问题答疑 /212

## 3~4个月婴儿 215

- 生理特征 /215
- 营养需求 /217
- 科学喂养与适宜食品 /217
  - 母乳喂养 217 混合喂养 217 人工喂养 217 添加辅食 218

- 一周营养食谱举例 /218
- 饮食营养的误区和禁忌 /221
- 易患疾病及对策 /222
- 常见问题答疑 /224

## 5~6个月婴儿 227

- 生理特征 /227
- 营养需求 /228
- 科学喂养与适宜食品 /229
  - 开始进入断奶过渡期 229 辅助食物的喂法 229
  - 一周营养食谱举例 230
- 饮食营养的误区和禁忌 /233
- 易患疾病及对策 /233
- 常见问题答疑 /234

## 7个月婴儿 237

- 生理特征 /237
- 营养需求 /239
- 科学喂养与适宜食品 /239
  - 母乳喂养 239 人工喂养 239 辅助食物的增加法 240 点心 240
- 一周营养食谱举例 /241
- 饮食营养的误区和禁忌 /243
- 易患疾病及对策 /243
- 常见问题答疑 /244

## 8~9个月婴儿 247

- 生理特征 /247
- 营养需求 /248
- 科学喂养与适宜食品 /248
- 一周营养食谱举例 /249
- 饮食营养的误区和禁忌 /252
- 易患疾病及对策 /253
- 常见问题答疑 /253

## 10~11个月婴儿 255

- 生理特征 /255
- 营养需求 /257
- 科学喂养与适宜食品 /257
  - 10个月时 257 11个月时 258 断奶 259 点心 259
  - 不能喂的食品 259 训练孩子自己动手吃饭 261
- 一周营养食谱举例 /261
- 饮食营养的误区和禁忌 /264
- 易患疾病及对策 /264
- 常见问题答疑 /265

## 1岁儿 267

- 生理特征 /267
- 营养需求 /269
- 科学喂养与适宜食品 /271
- 一周营养食谱举例 /272

饮食营养的误区和禁忌 /274  
易患疾病及对策 /275  
常见问题答疑 /277

## 2岁儿 279

生理特征 /279  
营养需求 /281  
科学喂养与适宜食品 /281  
一周营养食谱举例 /283  
饮食营养的误区和禁忌 /285  
易患疾病及对策 /286  
常见问题答疑 /287

## 3岁儿 289

生理特征 /289  
营养需求 /292  
科学喂养与适宜食品 /292  
一周营养食谱举例 /294  
饮食营养的误区和禁忌 /296  
易患疾病及对策 /297  
常见问题答疑 /298

## 学龄前期(4~6岁) 301

生理特征 /301  
营养需求 /304  
科学喂养与适宜食品 /305

一周营养食谱举例 /306  
饮食营养的误区和禁忌 /308  
易患疾病及对策 /310  
常见问题答疑 /311

**学龄期(7~10岁)**

**313**

生理特征 /313  
营养需求 /314  
科学喂养与适宜食品 /315  
一周营养食谱举例 /317  
饮食营养的误区和禁忌 /319  
易患疾病及对策 /324  
常见问题答疑 /326

---

## 营 养 与 儿 童

---

### 营养与儿童健康

生命需要营养,营养是生命的物质基础。人体要不断地从外界摄取营养物质,经过消化、吸收、运输来完成新陈代谢以维持人的生命。初生体重 3 千克的新生儿,要渐渐长大成为一名妙龄少女或英俊少年,必须要有营养物质作为基础。人的一举一动,包括安静时的呼吸、心脏的搏动、血液的循环,以及体内细胞间某些物质的交换,都需要热量来维持,而这些热量都来源于以下营养素,如碳水化合物、脂肪和蛋白质等。因此,没有营养就没有生命。

儿童的健康离不开营养,大量的科学研究和人类的生活实践证明,合理的营养可以增进儿童健康,不合理的营养可以引起儿童发病。由营养不合理引起的疾病可以分为以下两类:一类是由营养缺乏引起的营养缺乏病,如维生素 A 缺乏可引起干眼病,维

生素 B<sub>1</sub> 缺乏可引起脚气病,维生素 C 缺乏可引起坏血病,等等;  
另一类是由营养过剩引起的疾病,如糖尿病、高脂血症等。

## 营养与儿童生长发育

儿童期的最大特点是身体处于生长发育阶段。因此,要提供充足的营养物质以维持身体组织的更新及生长发育的需要。

身高、体重是反映体格生长发育的重要指标。身高主要反映骨骼发育情况,体重表示身体各组织、器官和体液的总重量,在一定程度上反映了儿童的营养状况和骨骼、肌肉的发育情况。营养状况良好的儿童,在生长发育的各年龄段都可以达到适宜的或理想的身高和体重。营养不足或缺乏的儿童常常达不到理想的身高和体重,长成“豆芽菜”;而营养过剩则会使儿童长成“小胖墩”。

第二次世界大战以前,日本人因普遍身材矮小而被戏称为“小日本”。二战后,由于比较重视儿童营养,在中小學生中实行午餐制,并推出“一杯奶兴旺一个民族”的学生奶计划,使孩子们能得到充足的营养,所以战后日本儿童的体格发育明显优于战前食品缺乏时期。到了 1992 年,日本人每年人均消费的牛奶量达 68 千克,国民体质有了显著改善。特别是年轻人,身高、体重和耐力均有显著提高。如今,日本运动员个人高马大,“小日本”由小变大已成为不争的事实。

在泰国,为了改造“矮小身材”,从国王、王后到王室成员,全都致力于儿童每日喝牛奶的宣传,并采取积极措施,大力发展奶牛业,给儿童提供更多的奶及奶制品。经过 20 余年的努力,泰国的 18 岁男青年平均身高增高 4 厘米,女青年增高 3 厘米。

在我国,居民的膳食结构也发生了明显的变化,特点是粮食消费逐年下降,动物性食物成倍增长。随着膳食结构的变化,居民的营养和健康状况也发生了明显变化,其中儿童生长发育的变化十分瞩目,特别是身高有了明显增长。1985 年九市城区和郊区儿童体格调查结果明显优于 1975 年的儿童体格调查结果。如城