

ERTONG
YUYINGYANG

儿童与营养

李秀梅/著
吉林摄影出版社



“谁言寸草心，报得三春晖”

——代 序

饮食是整个动物生命得以生存、繁衍及延续的物质基础，而追求饮食的营养则是人类的特权。千百年来，人类在同大自然做斗争的过程中，也积累了丰富的营养学经验，“民以食为天”已成为千古不朽的名训。随着文明社会的进展及物质生活水平的提高，人类对饮食营养的需求日益增加，“营养”一词已成为当代人常挂嘴边的字眼。追求高营养也已成为当今的一种时尚，尤其是对儿童饮食营养的追求更成为一种势不可挡的大潮。这不仅仅反映了人民群众生活水平的提高，更反映了人们对“儿童的健康——明天的财富”这一世界卫生日主题内涵的深刻理解。广大的平民百姓也已日益认识到，确保儿童的营养均衡和健康成长于国、于民、于家均具有重大的现实意义和深远的历史意义。这是提高我国人口素质，确保我国永立世界民族之林的百年大计、千年大计。但是，由于文化素质、生活背景及物质条件等诸多方面的差异，不同的个人，不同的家庭对儿童营养的深度和广度有着不同的理解，实际上多数人对饮食营养的了解多停留在感性的经验积累上而缺乏建立在科学基础上的认识，甚至还有许多错误的观念及理解，给儿童的正常生长发育带来了难以弥补的恶果或不良影响，集中表现为“营养不足”及“过度营养”两个极端。“营养不足”主要存在于边远的贫困地区，由于生活条件艰苦和对营养学知识的缺乏，这些父母不是根据儿童特定的生理特点及发育阶段去合理地调整儿童的饮食结构，而是放任自流，结果使许多儿童由于某些方面的营养缺乏，而阻碍了身体的正常发育，有的甚至留下终生的后遗症。营养不足也有时发生在一些高层次受教育的家庭，有些颇具学识的父母过份依赖于营养

学课本而去硬性安排或限制儿童的膳食,使这部份儿童长期处于“饥饿”的边缘,久而久之也会造成营养不良。“过度营养”则多集中于城市。由于独生子女家庭的剧增,儿童在家庭中的地位极度提高,以致于成为牵动整个家族的“小皇帝”,“可怜”的年轻父母及年长的祖父母们为了家里的“宝贝疙瘩”而不惜代价,不遗余力,过量的营养使得大批的“超标准体重肥胖儿”应运而生。儿童胖瘦似乎成了衡量营养好坏的标志,一些家长为自己孩子的“白胖”而沾沾自喜,孰不知在肥胖的背后潜藏着多少危机;同时,由于甜食的增加,儿童龋齿的发病率不断增多,龋齿的发病年龄不断提前。鉴于“儿童过度营养或营养不均衡”有可能成为席卷全国的“流行病”,许多有识之士纷纷提议应对儿童的膳食结构及营养合理搭配给予必要的指导,为了我们的儿童,也是为了民族的未来,必须把儿童营养问题提到重要的议事日程上来。

建国以来,党和国家十分注重营养事业的发展,先后建立了营养学研究的专业队伍,在医学院校还开设了营养卫生学课程。但应该看到,营养学在我国尚属薄弱。尽管近二十多年来先后出版过几本有关营养学方面的专著和教科书,并创刊了营养学专业杂志,但缺乏面向大众的普及型营养学书籍,尤其是关于儿童营养方面的书籍更是寥寥无几,远远满足不了广大人民群众日益对营养学知识的渴求和需要。为此,吉林摄影出版社邀请有关同志撰写了《儿童与营养》一书,以飨读者。

通览该书,可见到本书至少具有以下特点:

1. 内容实用:该书是一部从实用角度介绍儿童营养知识的普及型全书,它不同于营养学专著和教科书,而是通过通俗易懂的语言和实例,深入浅出地阐述了儿童营养学的理论及实践,并配以大量插图,图文并茂,稍具文化水平的人就能读懂。在介绍儿童营养学理论的同时,本书还针对多数年轻父母在喂养孩子过程中出现的种种问题,以问答形式给予详尽地解答。此外,还介绍了父母须知常识,特殊儿童饮食营养特点以及与儿童健康生长发育相关的重要资料性附录三十

余种。因此,本书将成为广大年轻父母良师益友。一书在握,当可无忧。

2. 系统全面:儿童是处于不同发育阶段的群体,每时每刻又在不断地变化,因此儿童营养的内容有别于普通营养学。《儿童与营养》一书正是根据儿童生长发育的特点,系统全面地阐述了儿童发育不同阶段的饮食营养问题,因此,可为具有不同年龄儿童的父母提供必要的指导。尤其难能可贵的是作者将怀孕前父母的营养与健康,孕期孕妇营养特点及胎儿生长发育等纳入儿童营养范畴,这在儿童营养史上尚属首次。全书系统论述了“孕前父母的营养与健康对儿童生长发育的影响”、“孕期母亲的生理变化与营养需求”、“胎儿的生长发育特点与营养需求”、“婴儿生长发育的特点与营养需求”、“1~3岁幼儿的生长发育特点与营养需求”、“4~6岁学龄前期儿童的生长发育特点与营养需求”、“7~13岁学龄期儿童的生长发育特点与营养需求”、“特殊情况下儿童生长发育特点与营养需求”等,涉及到儿童发育生长的方方面面。

3. 观点新颖:一提到营养,人们自然而然想到的是食物。作者在《儿童与营养》一书中,在论述饮食营养(书内称之为“直接营养”)的同时,首次提出了“间接营养”的新概念,把儿童营养问题引向更深的层次。作者认为,在人类的生命过程中,除需直接摄取食物营养素(包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、无机盐和水等6大类)以满足自身的生理需要以外,也受到自然因素和社会因素的影响,后两者构成了人类“间接营养”的核心。从自然生态环境看,空气、阳光、气温、颜色、自然音响等要素构成了“间接营养”的自然因素,从社会生态环境看,公共卫生、医疗保健、文化教育、体育艺术、人际情绪等要素,构成了“间接营养”的社会因素。这些营养要素在人类营养资源宝库中无形地占有着极为重要的地位,尤其在儿童营养方面更是举足轻重。尽管“间接营养”尚是不很成熟的新观点,但这一问题的提出极有助于儿童的健康成长,特别是在引导年轻父母“智力”投资方面更具重要意义。

本书作者结合国内外文献的归纳整理和哲学思考，终于完成了这样一本即实用，又科学的通俗读物，这对于千千万万苦于缺乏儿童营养学知识的儿童家长无疑是“雪中送炭”，对专职营养学工作者不说是“锦上添花”，至少也提供了一些新思路 and 观点。《儿童与营养》确实是一本难得的好书。

我们满怀欢乐把孩子们迎接到这个世界上来，我们也可以满怀信心使孩子健康地成长，愿本书伴随您和您的“宝宝”去走完儿童这一黄金时代。“谁言寸草心，报得三春晖”，您给孩子以“充足的营养”，二十年后孩子的回报将是“祖国的栋梁”。

由于本人才疏学浅，在专家、儿童养学工作者面前不敢班门弄斧，更不敢擅自为序，只是表示对本书出版的祝贺，并向作者和出版者致以敬意。愿读者能从本书得到教益。

医学博士 朱迅

目 录

代 序	朱 迅
第一章 绪 论	(1)
第一节 什么是营养、营养素、营养学的历史渊源	(1)
一、营养、直接营养与间接营养	(1)
二、营养素及其来源	(2)
三、营养学的发展历史	(2)
第二节 儿童营养学研究的对象和范围	(7)
第三节 儿童营养学在现实生活中的意义与作用	(10)
一、科学的营养是儿童机体发育的关键因素	(10)
二、科学的营养是儿童智力发育的重要保证	(10)
三、科学的儿童营养是人类社会“两个文明” 建设的重要途径	(12)
第二章 儿童出生前的营养	(18)
第一节 孕前准父母的营养与儿童生长	(18)
一、孕前准父母的营养和身体健康状况决定 着受精卵的质量	(18)
二、孕前准父母的营养和身体健康状况直接影响着胎儿的 营养摄取和生长发育	(28)
三、孕前准父母的营养和身体健康状况直接影响着产后母亲的 体质恢复和婴儿的母乳供给	(30)
第二节 妊娠期间妇女的营养与胎儿发育	(45)
一、妊娠期间妇女的生理特点	(45)
二、妊娠期间妇女的营养特点	(47)
三、胎儿的发育过程及特点	(52)

四、胚胎及胎儿发育的先天因素	(57)
五、孕妇的优生膳食	(59)
六、孕妇每天的最佳进餐时间	(63)
七、环境因素的作用	(64)
八、妊娠早期反应的防治	(64)
九、孕妇可适当吃些辣椒和红糖	(66)
十、孕妇可适当吃些西瓜	(66)
十一、孕妇对其它各类水果的选择	(67)
第三节 特殊情况的孕妇营养与膳食	(68)
一、不吃荤腥孕妇的营养与膳食	(68)
二、贫血孕妇的营养与膳食	(69)
三、长期上夜班的孕妇营养与膳食	(70)
四、便秘孕妇的营养膳食	(71)
五、小腿抽筋的孕妇营养与膳食	(73)
六、患妊娠中毒症的孕妇营养与膳食	(74)
第四节 产前准父母在饮食营养上的准备	(74)
一、产前准父母在饮食上的准备	(74)
二、乳房卫生与胸罩的使用	(76)
三、为新生儿哺乳做好准备	(78)
第三章 新生儿期(一个重要的过渡阶段)	(80)
第一节 新生儿及其生长发育的特点	(80)
一、什么是新生儿,新生儿的分类	(80)
二、新生儿的特殊生理表现	(81)
第二节 新生儿的喂养	(95)
一、新生儿的何时进食	(95)
二、怎样给新生儿喂水	(96)
三、母乳喂养	(97)
第三节 乳母的营养与膳食	(120)
一、母亲的营养需要量	(121)

二、母亲的合理膳食·····	(124)
三、母亲在哺乳期间的起居·····	(127)
第四节 混合喂养·····	(128)
一、什么叫混合喂养·····	(128)
二、怎样确定混合喂养·····	(128)
三、怎样混合喂养·····	(129)
第五节 人工喂养·····	(130)
一、什么叫人工喂养·····	(130)
二、怎样进行人工喂养·····	(131)
三、人工喂养中常见的几个问题·····	(138)
第六节 混合喂养与人工喂养的注意事项·····	(139)
一、奶瓶及其他奶具的选择和消毒·····	(139)
二、鲜牛、羊奶的消毒·····	(140)
三、配奶时要注意卫生·····	(142)
四、每次喂奶要适量·····	(142)
第七节 新生儿的辅食·····	(142)
一、新生儿辅食的种类·····	(142)
二、怎样制作新生儿常用的辅助食品·····	(143)
三、怎样给新生儿添加辅助食品·····	(143)
四、添加辅助食品的要求·····	(144)
第四章 婴儿期(生命的第一年)·····	(145)
第一节 婴儿及其生长发育的特点·····	(145)
一、什么是婴儿期·····	(145)
二、周岁以内婴儿的生长发育特点·····	(146)
三、从发育状况来看婴儿的营养状况·····	(158)
第二节 婴儿的营养需要和喂养特点·····	(159)
一、婴儿生长发育需要哪些营养·····	(159)
二、婴儿喂养的特点·····	(174)
第三节 周岁以内婴儿的合理喂养·····	(176)

一、母乳喂养	(176)
二、影响母乳成分的因素	(177)
三、母乳量的估计和维持	(180)
四、婴儿母乳喂养所需热量的测定	(181)
五、哺乳时遇到这些情况怎么办	(182)
六、为什么要给婴儿加喂辅食	(184)
七、母乳不足怎样加喂其他辅食	(186)
八、怎样确定母乳不足	(186)
九、辅助食品的添加	(187)
十、添加辅助食品的步骤	(188)
十一、添加辅助食品的注意事项	(189)
十二、几种辅助食品的添加方法	(193)
十三、辅助食品添加中存在的问题	(194)
十四、周岁婴儿的食谱	(196)
十五、婴儿几种辅食的制作方法	(196)
十六、人工喂养	(197)
十七、混合喂养	(203)
十八、周岁婴儿人工喂养与混合喂养的注意事项	(204)
十九、婴儿粪便	(205)
第四节 周岁以内婴儿喂养中常见的问题	(207)
一、婴儿喝过多的牛奶是否合适	(207)
二、婴儿拒绝喝牛奶怎么办	(207)
三、在什么情况下母亲不宜哺喂孩子	(208)
四、什么情况下应该混合喂养	(208)
第五章 幼儿期(1~3岁)	(209)
第一节 1~3岁幼儿的身体发育特点	(209)
一、什么是幼儿期	(209)
二、幼儿生长发育的特点	(210)
三、生长发育速度的减缓与动作发展的迅速形成	(212)

四、如何使孩子长一口好乳牙	(213)
第二节 周岁幼儿的饮食变化	(214)
一、奶量减少	(214)
二、开始具备挑选食物的能力	(215)
三、开始具备独立进餐的能力	(215)
第三节 断奶期与断奶	(216)
一、孩子多大断奶比较合适	(216)
二、什么时间断奶合适	(217)
三、怎样断奶	(217)
四、母乳不足时的断奶方法	(218)
五、突然断奶	(218)
六、1岁以后幼儿的断奶	(219)
七、6个月的孩子如何从母乳喂养过渡到人工喂养	(219)
八、怎样训练孩子用杯子进食	(220)
九、有的孩子可以提前断奶	(221)
十、断奶时勿操之过急	(221)
十一、父母不要成为孩子断奶的障碍	(222)
十二、婴幼儿断奶期间的营养需要量	(223)
第四节 1~3岁幼儿主要食物所含营养成分	(226)
一、蛋白质	(226)
二、矿物质	(227)
三、维生素	(227)
四、水和纤维质	(229)
五、脂肪、淀粉和糖	(230)
六、合理的饮食结构	(231)
七、各类食物	(232)
第五节 1~3岁幼儿的饮食与营养	(237)
一、1~3岁幼儿的饮食特点	(237)
二、幼儿的主要食物	(239)

三、幼儿一日膳食的热量和时间安排	(242)
四、1~3岁幼儿的食物需要量	(242)
五、谷类食物的日进食量和种类安排	(245)
六、1~2岁幼儿每日食物种类和用量	(247)
七、2~3岁幼儿每日食物种类和用量	(248)
八、1~3岁幼儿食物的配制原则	(248)
九、怎样烹饪才能保存食物营养	(250)
十、幼儿常用食物的制作方法	(251)
十一、治疗幼儿消化不良的食品制作方法	(251)
十二、幼儿饮食的注意事项	(252)
十三、如何培养孩子良好的饮食习惯	(254)
第六节 1~3岁幼儿喂养中常见的问题	(255)
一、挑食	(255)
二、吃饭不安稳	(256)
三、怎样调剂饭菜的花样	(256)
四、孩子长到二、三岁时如何改掉用 奶瓶喝奶的习惯	(257)
五、1~3岁的幼儿能否与大人同桌进餐	(258)
第六章 学龄前期(3~6岁)	(259)
第一节 学龄前期儿童的生长发育特点	(259)
一、什么是学龄前期	(259)
二、学龄前期儿童的生长发育特点	(260)
第二节 学龄前期儿童的进食心理	(267)
一、3~6岁儿童进食的一般心理状况	(268)
二、如何培养孩子良好的饮食习惯	(271)
第三节 学龄前期儿童的营养与膳食	(274)
一、学龄前期儿童的营养特点	(274)
二、学龄前期儿童的营养需要量	(277)
三、学龄前期儿童的合理膳食	(284)

第四节 学龄前期幼儿的食谱编制	(299)
一、食谱编制的基本原则	(299)
二、编制幼儿食谱的方法和步骤	(300)
三、编制一日的食谱	(300)
四、编制一周的食谱	(302)
五、编制一年四季的食谱	(303)
六、学龄前期幼儿四季食谱举例	(306)
七、编制食谱时须注意的几个问题	(322)
八、几种幼儿饭菜的烹调方法	(324)
九、学龄前期幼儿汤谱举例	(327)
第五节 学龄前期幼儿的营养计算	(330)
一、营养的计算方法	(330)
二、营养计算中的注意事项	(332)
附 录 《日本幼儿园盒饭》摘抄	(353)
一、配制盒饭的注意事项	(354)
二、幼儿四季午餐盒饭的配制举例	(360)
第七章 学龄期(7~13)	(360)
第一节 学龄期儿童的身体发育特点	(360)
一、什么是学龄期	(360)
二、学龄期儿童生长发育的特点	(361)
第二节 学龄期儿童的营养需要量	(368)
一、热能	(370)
二、蛋白质	(372)
三、无机盐与微量元素	(373)
四、维生素	(376)
第三节 学龄期儿童的合理膳食	(381)
一、学龄期儿童的膳食特点	(381)
二、学龄期儿童合理膳食的基本原则	(382)
三、学龄期儿童的合理膳食	(391)

四、学龄期儿童的食谱编制	(394)
第四节 学龄期儿童膳食中需要注意的问题	(396)
一、坚持让孩子吃早餐	(396)
二、怎样给孩子配制早餐	(397)
三、要让孩子多吃青菜	(398)
四、孩子聪明应该吃哪些食物	(399)
五、要给孩子吃适量的脂肪	(402)
六、要注意孩子吃零食的问题	(402)
七、教育孩子吃饭要细嚼慢咽	(404)
八、吃过热或过凉食物的危害	(405)
九、在餐桌上应注意些什么	(407)
十、怎样安排好孩子的一日三餐	(409)
十一、午餐制的设立	(410)
十二、怎样看待食物“相克”	(412)
第五节 几种特殊营养对儿童生长的影响	(414)
一、蛋白质对儿童生长的影响	(414)
二、无机盐对儿童生长的影响	(415)
三、铁对儿童生长的影响	(416)
四、锌对儿童生长的影响	(417)
五、碘对儿童生长的影响	(419)
六、氟对儿童生长的影响	(419)
七、硒对儿童生长的影响	(420)
第六节 学龄期儿童营养状况的评价	(420)
一、身高与标准体重比较法	(420)
二、指数法	(422)
三、目测法	(423)
第八章 特殊情况下的儿童营养与膳食	(424)
第一节 概 述	(424)
一、基本膳食	(425)

二、特别膳食	(426)
第二节 特殊情况下的儿童喂养	(428)
一、早产儿的喂养	(428)
二、孪生儿的喂养	(431)
三、外出旅行儿童的膳食	(434)
四、参加运动会儿童的膳食	(435)
五、郊游儿童的膳食	(436)
六、节假日和过生日的儿童膳食	(437)
七、考试期间的儿童膳食	(438)
八、参加劳动的儿童膳食	(439)
九、患佝偻病的儿童膳食	(440)
十、贫血儿童的膳食	(442)
十一、腹泻儿童的膳食	(444)
十二、腹泻儿童营养食谱举例	(448)
十三、痢疾病儿童的膳食	(450)
十四、肺炎病儿童的膳食	(451)
十五、麻疹病儿童的膳食	(453)
十六、肝炎病儿童的膳食	(455)
十七、急性肾炎病儿童的膳食	(457)
十八、核黄素缺乏症儿童的膳食	(461)
十九、坏血病儿童的膳食	(462)
二十、维生素 A 缺乏症儿童的膳食	(464)
二十一、伤寒病儿童的膳食	(465)
二十二、心脏病儿童的膳食	(467)
二十三、糖尿病儿童的膳食	(469)
二十四、患感冒(不发烧)儿童的膳食	(473)
二十五、发烧儿童的膳食	(473)
二十六、呕吐儿童的膳食	(474)
二十七、病后初愈的儿童膳食	(475)

二十八、瘦小儿童的膳食	(476)
二十九、过于肥胖儿童的膳食	(478)
三十、消化不良儿童的膳食	(479)
三十一、厌食儿童的膳食	(485)
第三节 特殊情况下儿童喂养的注意事项	(486)
一、掌握各种营养素之间的关系和比例	(486)
二、根据儿童的生理需要调配饮食	(487)
三、注意间接营养的摄取	(488)

第一章

绪 论

谈到儿童营养必然涉及到儿童营养学这个问题。那么,什么是儿童营养学呢?

儿童营养学是研究儿童(自胎生期至青少年期)在整个生长发育过程中,在生物圈内如何正确地、科学地吸取各种营养的一门科学,是人类营养科学体系中一个很重要的组成部分。

儿童营养学作为一门普及性营养科学知识,在现实生活中的作用是十分重要的。为了说明儿童营养学在现实生活中所起的作用及意义,明确掌握这门科学知识的目的,就需要对营养的一般问题和营养学,尤其是儿童营养学产生、发展的基本线索有个初步的了解。

第一节 什么是营养、营养素、营养学的历史渊源

一、营养、直接营养与间接营养

营养就其本身讲有狭义和广义之分。从狭义上看,营养是人类摄取食物满足自身生理需要的必要生物学过程,我们将这种生物学过程称之为直接营养,它包括食物本身的营养素含量及其相互比例、营养素被人体吸收与可利用的程度、各种人群的营养与膳食、食物营养价

值和公共营养等。从广意上看,营养除上述内容外还包括各种自然因素和社会因素,如空气、阳光、生活环境、人类自身教育等,它是人类在生命运动过程中,在生物圈内摄取除食物以外的其他各种自然因素和社会因素,以满足自身生理需要的特殊生物学过程,我们将这种生物学过程称之为间接营养。这两种营养在人一生的成长过程中,特别是儿童时期均非常重要,缺一不可。

二、营养素及其来源

人类为了维持生命与健康,保证生长发育和从事劳动,每天都必须获取一定数量的营养。人之所以需要这些营养是因为这些营养中含有供给人们生存的各种不同成分的要素,这种要素就是我们通常讲的营养素,它一方面来自于直接营养,一方面则来自于间接营养。在直接膳食过程中,人体所需要的营养素共有六种,即蛋白质、脂肪、碳水化合物(或称糖类)、维生素、无机盐和水。这是人体生长发育所不可缺少的六种直接因素,其作用有三个:①供给人体热能,使人能从事各种活动和劳动;②建造、修补、更新人体组织器官,③调节人体生理功能。纤维素被称为第七大营养素,虽人体不能消化和吸收,没有营养价值,但它确实不可缺少,能刺激胃肠功能。在间接营养获取过程中,人体所需要的营养素有两种,即自然因素和社会因素。从自然生态环境出发,自然因素主要有空气、气候、气温、阳光、颜色及各种自然音响等要素;从社会生态环境出发,社会因素主要有公共卫生、医疗保健、教育、体育、艺术、人际情绪等要素。这些营养要素在人类营养资源宝库中无形地占据着重要的位置,从某种意义上说,它在人体摄取直接营养过程中起着中枢控制的作用,其价值有时甚至超过直接营养的价值。

三、营养学的发展历史

人类营养科学的产生并不是偶然的,有其社会的、历史的认识根源。从远古到现在,人类为了自身的生存与发展,每时每刻都在同其