

徐保国 郝建新 周祯祥 柯新桥 文秀英 著

儿童饮食与营养

USHILIAO

2



鄂新登字04号

儿童饮食与食疗

© 徐保国 等著

*

湖北少年儿童出版社出版发行 新华书店湖北发行所经销

湖北公安高等专科学校印刷厂印刷

850×1168毫米大32开本 9.875印张 2插页 250000字

1994年7月第1版 1994年7月第1次印刷

印数：1—3 320

ISBN 7—5353—1467—8

R·1 定价：5.40元

本书如有印装质量问题，可向承印厂调换

前　　言

随着人们生活水准的不断提高，各种营养资源的开发和利用，儿童将获得越来越丰富的食物。但是，如果不了解各种食物的性质和特点，不掌握儿童不同时期的生理变化，不讲究科学的喂养和制作方法，即使供给的食物、营养再充足，则不仅不能促进儿童的正常发育成长，反而会有损健康，甚至引起各种各样的疾病。目前的科学研究已表明，不仅儿童时期的若干疾病与其饮食不合理有关，而且成年人的糖尿病、肥胖症、心血管疾病等，也都与儿童时期的营养过剩或营养失调有关。此外，许多疾病的调理和康复，也都与合理选择食物有关。因此，科学地供应营养、注意膳食调配、重视科学配餐，对促进儿童健康成长、提高儿童的身体素质是十分必要的。

为了适应广大家长们的需要，我们在汲取我国古代儿童营养和食疗研究成果的基础上，综合运用现代化学、营养学、生物学、生理学、烹饪学、卫生学、医疗学等现代科学的原理，具体分析、介绍了儿童常用食物的性质、合理利用，儿童不同时期的饮食调配，儿童常见病的饮食疗法等有关内容，并简明指出目前儿童饮食中存在的问题。希望能为儿童合理饮食起到抛砖引玉的作用，从而为儿童健康成长尽菲薄之力。

限于我们的知识水平，书中难免有错讹不当之处，请家长们批评指正。同时，在编写过程中，参阅了古代和现代大量资料，谨在此深表谢意。

编　者
1991年12月

目 录

一、来自饮食的“儿童文明疾病”	1
二、食半功倍的儿童平衡饮食	3
(一) 调配儿童平衡饮食	3
1. 什么是儿童平衡饮食	3
2. 平衡饮食的组成	7
3. 平衡饮食的调配	8
4. 平衡饮食原则	9
5. 进餐时间及食谱举例	9
(二) 养成良好的饮食习惯	12
1. 不要挑食和偏食	12
2. 吃饭要定时定量	13
3. 吃饭时要细嚼慢咽	13
4. 吃饭时要精神集中	14
三、引人入胜的烹调技术	15
(一) 原料的选购与初步加工	15
1. 原料的选购	15
2. 原料的初步加工	16
(二) 配菜的意义及基本原则	17
1. 配菜的意义	17
2. 配菜的基本原则	19
(三) 烹调的目的和作用	22
1. 烹的目的和作用	22

2. 调的目的和作用	24
(四) 烹调中的常用方法	26
1. 烹调方法	26
2. 烹调时火候的运用	31
(五) 儿童常用食物的合理烹调	33
1. 烹调对食物营养素含量的影响	33
2. 烹调中如何减少营养素的损失	35
(六) 烹调中的其他问题	38
1. 使用味精的问题	38
2. 炒菜用油的科学	39
3. 如何使用料酒	40
4. 如何分档用料	41
四、常用食物的营养价值	43
(一) 谷类	43
1. 主要营养成分	43
2. 合理利用	44
(二) 豆类及豆制品	45
1. 主要营养成分	45
2. 合理利用	46
(三) 蔬菜类	47
1. 主要营养成分	47
2. 合理利用	48
(四) 水果类	50
1. 主要营养成分	50
2. 合理利用	50
(五) 肉类	52
1. 主要营养成分	52

2. 合理利用	52
(六) 鱼类	53
1. 主要营养成分	54
2. 合理利用	54
(七) 蛋类及其制品	55
1. 主要营养成分	55
2. 合理利用	56
(八) 奶类	57
1. 主要营养成分	57
2. 合理利用	57
(九) 富含营养的菜谱与食品	59
1. 富含营养的菜谱	59
2. 富含营养的食品	68
五、食品的营养强化	79
1. 强化的目的	79
2. 强化剂的种类	80
3. 强化的方法	80
4. 强化的原则	81
5. 强化食品的种类及应用	81
6. 强化食品的使用注意	84
7. 儿童常用食品的挑选与保存方法	85
六、小儿不同时期的喂养及饮食调配	93
(一) 婴儿的生理特点与营养供应	93
1. 正常新生儿的喂养	94
2. 婴儿的喂养	97
3. 早产儿的喂养	103

4. 婴儿喂养过程中应注意的问题	105
(二) 幼儿的生理特点与营养供应	108
(三) 学龄前儿童的生理特点与营养供应	114
(四) 孕期和哺乳期母亲的营养供给	118
七、患儿的饮食分类	125
(一) 基本饮食	125
1. 普食	125
2. 软食	126
3. 半流质饮食	126
4. 流质饮食	127
(二) 特别饮食	127
1. 高蛋白质饮食	128
2. 低蛋白质饮食	128
3. 高热量饮食	129
4. 低热量饮食	129
5. 少油饮食	129
6. 少渣饮食	130
7. 多渣饮食	130
8. 少盐、无盐或少钠饮食	130
八、中医儿童饮食保健的基本内容	132
(一) 中医儿童饮食保健的基本理论	133
1. 食物的性、味、归经	133
2. 中医儿童保健饮食的配伍原则	137
3. 儿童饮食保健的禁忌问题	141
4. 中医对食物治疗作用的认识	145
(二) 中医儿童饮食保健的特点	146

1. 注意胎养.....	147
2. 注意调理脾胃.....	148
3. 注意整体调节.....	149
4. 注意食养和食补.....	149
(三) 中医儿童保健食品的种类与制作.....	150

九、小儿常见病症的饮食疗法 154

(一) 维生素D缺乏性佝偻病.....	155
(二) 维生素A缺乏症.....	156
(三) 维生素B ₁ 缺乏症.....	157
(四) 维生素C缺乏症.....	158
(五) 营养不良.....	159
(六) 发烧.....	161
(七) 感冒.....	163
(八) 支气管炎.....	166
(九) 支气管哮喘.....	166
(十) 肺炎.....	169
(十一) 扁桃腺炎.....	172
(十二) 慢性咽炎.....	173
(十三) 呕吐.....	174
(十四) 婴幼儿腹泻.....	177
(十五) 厌食症.....	181
(十六) 溃疡病.....	183
(十七) 病毒性心肌炎.....	185
(十八) 急性肾炎.....	187
(十九) 肾病综合征.....	188
(二十) 尿路结石.....	190
(二十一) 癫痫.....	191

(二十二) 缺铁性贫血.....	193
(二十三) 血小板减少性紫癜.....	195
(二十四) 白血病.....	197
(二十五) 过敏性紫癜.....	199
(二十六) 呆小病.....	201
(二十七) 糖尿病.....	202
(二十八) 流行性腮腺炎.....	206
(二十九) 百日咳.....	208
(三十) 猩红热.....	210
(三十一) 白喉.....	212
(三十二) 流行性脑脊髓膜炎.....	214
(三十三) 流行性乙型脑炎.....	215
(三十四) 水痘.....	216
(三十五) 风疹.....	217
(三十六) 麻疹.....	218
(三十七) 伤寒.....	221
(三十八) 病毒性肝炎.....	222
(三十九) 细菌性痢疾.....	224
(四十) 结核病.....	226
(四十一) 肠道寄生虫病.....	228
(四十二) 小儿暑热症.....	232
(四十三) 遗尿症.....	233
(四十四) 小儿肥胖病.....	235
(四十五) 小儿骨折.....	237
(四十六) 烧伤、烫伤.....	238
(四十七) 婴儿湿疹.....	240
(四十八) 荨麻疹.....	241
(四十九) 儿童近视眼.....	243

(五十) 化脓性中耳炎.....	245
附: 小儿“治疗奶”的配制方法简介.....	246

十、儿童食欲的产生机制及其影响因素 250

(一) 产生机制.....	250
(二) 影响因素.....	251
1. 消化道本身因素.....	251
2. 神经精神因素.....	254
3. 外感和内伤诸因素.....	255

十一、儿童饮食观念的若干转变——论“吃的 新时代” 257

(一) 饮食选择内容的转变.....	257
1. 从高能量到多样化.....	257
2. 从普通性到对身体的针对性.....	257
3. 从精食物到杂食物.....	258
4. 从追求数量到接近自然.....	258
(二) 强化食品的出现.....	258
(三) 食疗剂的再兴起.....	259
(四) 两类饮食科学.....	259
1. 西方饮食科学.....	260
2. 东方饮食科学.....	260
(五) 两类饮食科学的对比与发展趋势.....	261

附表一、小儿每日膳食所需营养素供给量

(每千克体重).....	263
--------------	-----

附表二、常用食物营养成分表..... 264

附表三、儿童常用食物性味及功用简表..... 287

一、来自饮食的“儿童文明疾病”

在儿童保健门诊中常常会遇到这样的情形：婴儿体胖，小病却不断。经诊断乃是小儿某些营养素缺乏所引起的抵抗力低下所致。父母们闻讯却大呼冤枉：“今天鱼，明天蛋，吃腻了排骨换猪肝。怎么会营养素缺乏呢？”通常情况下，人们一听说营养素缺乏往往就联想到营养供给不足。然而，就目前人们的生活水准，尤其对待子女，造成营养素缺乏的原因已由过去的供给不足转化为目前的供给不平衡。高营养物质的供给，本为文明发展的标志，然而却在客观上给儿童带来了意想不到的后果，妨碍了儿童的健康成长。人们将这类疾病俗称为“儿童文明疾病”。

请看这样一位母亲，她给自己7个月的婴儿1天喂养的食物是：3杯牛奶，300g(克)排骨汤煮面条，2个鸡蛋，100g(克)猪肉，1个苹果。我们很难想象她是怎样喂进去的。婴儿长到9个月，体重增到12kg(千克)。可随之而来的是三天两头患感冒、腹泻，接着就是厌食、消瘦。经检查诊断为：营养性缺铁性贫血中度、佝偻病活动期等。年轻的母亲大惑不解：“我没给他少吃呀？！”是的，她没给他少吃，而是吃得太多、太好了。若推算一下，可以得出这些食物的热量是1288千卡，这足以能维持1个3岁小儿1天的热量需求，特别是脂肪和蛋白质的供给量远远超过7个月婴儿正常的生理需要量，而维生素D、C的含量却远远不够，这就不可避免地给婴儿健康发育造成了危害。

危害之一：婴儿脏腑娇嫩，各个系统的功能尚处在逐步形成、完善之中，超量、超质的食物在消化、吸收和排泄等方面无疑是一个沉重的负担。特别是婴儿的肠胃功能稚弱，胃酸及消化

酶的分泌量很少，超负荷的供给破坏了肠胃功能使其吸收不良，而不能消化吸收的食物的刺激又引起肠胃功能紊乱。甚至出现食源性腹泻，从而导致更为严重的营养素丢失，造成营养素缺乏症。

危害之二：糖、脂的超量供给，使婴儿体重超限，肥胖婴儿需要消耗比同龄正常体重要求更多的维生素，而铁、钙的吸收尤其需要维生素 C、D 的参与。若维生素供给量不够，则间接地影响铁、钙的吸收。上述这位母亲供给婴儿的食物其本身的维生素含量就不够，尽管有足够的铁、钙，却无法吸收而排泄掉。这样，不可避免地会出现贫血和佝偻病。据有关资料表明，患有贫血和佝偻病的婴儿上呼吸道感染的机率要比正常婴儿高得多。

可见，随着人们生活水准的不断提高，婴儿营养供给不平衡所造成的某些营养素缺乏问题日益突出。每一位年轻的妈妈都希望自己的婴儿健康成长。而掌握科学的喂养方法、给予婴儿合理的平衡饮食才是实现这一愿望的重要保障。

二、食半功倍的儿童平衡饮食

世界上没有一种营养素全面的食物，就象世界上的人没有完美的一样。因此，为了保证儿童的营养与健康，就需要调配出含有儿童机体所需要的各种营养素的合理膳食。那么，怎样利用自然界的多种食物组成营养素完全的膳食，来满足儿童机体的营养需要呢？

(一) 调配儿童平衡饮食

1. 什么是儿童平衡饮食

所谓儿童平衡饮食是指膳食中所含的营养素，种类齐全，数量充足，比例适当；膳食中所供给的营养素与儿童机体的需要，两者能保持平衡。

具体说来，应能满足下述各项基本要求。

(1) 平衡饮食的基本要求

- ①能供给足够的热能来满足机体活动的需要。
- ②能供给充足的优质蛋白质，以满足生长发育、组织修补和更新的需要。
- ③能供给各种无机盐，用以构成身体组织和调节生理功能。
- ④能供给充足的维生素，用来调节生理功能，维持正常代谢，增进机体健康。
- ⑤能供给适量的纤维素，用以维持正常的排泄及预防某些疾病。

⑥各种营养素之间的比例适当，以便充分发挥各种营养素的效能。

(2) 各种营养素的比例

①蛋白质、脂肪、碳水化物的比例：膳食中这三种营养素的含量最大，代谢过程中相互关系最密切。其中最为突出的是表现在碳水化物和脂肪对蛋白质的节约作用上。膳食中如有充足的碳水化物和脂肪，就可以减少蛋白质作为热能来源而分解，从而有助于蛋白质在体内利用、贮留。若蛋白质供给量不足，单纯提高碳水化物和脂肪的供给量，不能维持氮平衡。反之，若热能供给量不足，而只提高蛋白质供给量，也不能维持氮平衡。由此看来，只有蛋白质供给量达到最低需要量以上时，增加碳水化物和脂肪的供给量才能发挥其对蛋白质的节约作用；也只有在碳水化物和脂肪的供给量达到最低需要量以上时，增加蛋白质的供给量才能使蛋白质充分发挥作用。但这些情况都是有一定限度的。儿童三种营养素在重量上的适宜比例如表1。

表1 儿童三大营养素的重量比例

年 龄	蛋 白 质	脂 肪	碳水化物
3月以下	1	2.9	5.0
3~6月	1	2.0	5.4
6~12月	1	1.8	5.8
1~2岁	1	1.5	4.0
4~7岁	1	1.1	5.0
7~10岁	1	1.0	6.0

②必需氨基酸的比例：蛋白质由多种氨基酸组成，已发现的有20余种。其中有一部份在体内不能合成或合成速度不快，不能满足机体需要，必须由食物供给。这部份氨基酸称为“必需氨基

酸”；另一部份可以在体内合成，称为“非必需氨基酸”。非必需氨基酸并非不需要，只是它可以在体内合成。

理想的膳食蛋白质，不仅包含所有8种必需氨基酸，而且这些氨基酸之间的量应有一定的比例。因为机体所需要的氨基酸必须成套才能被身体充分利用。若有一种或两种必需氨基酸含量很低，则会限制其它氨基酸的利用。在营养学上，把一种食物中缺少最多的一种氨基酸，称为第一限制氨基酸，或称第一缺乏氨基酸；第二缺少的氨基酸，称为第二限制氨基酸，或称第二缺乏氨基酸。在某些质量较差的蛋白质中，若能增补它的第一、第二限制氨基酸，即可大大提高其生理价值。

关于必需氨基酸的适宜比例，多主张用全鸡蛋、牛奶或机体必需氨基酸需要量作为模式。

在考虑氨基酸的比例时，除必需氨基酸外，还应考虑非必需氨基酸。一般认为，理想的食物蛋白质，必需氨基酸与非必需氨基酸的比例应为4:6，即必需氨基酸应占40%，非必需氨基酸应占60%。

两种或两种以上的食物蛋白质混合食用时，其所含的氨基酸之间可以取长补短，相互补充，使氨基酸趋于平衡。这在营养学上叫做蛋白质的“互补作用”。例如，单独食用玉米、小米、大豆时，其生理价值（即营养价值）分别为60、57、64，如按23%、25%、52%的比例混合食用，生理价值可提高到73，如有些厨师采用“荤素合一”的烹制方法。如锅贴豆腐、菜肉包、饺子等，虽然所加的蛋或肉不一定很多，但是它比纯素的味道鲜美，体现了动物、植物蛋白质的互补作用。

食物混合使用，通过蛋白质的互补作用，来提高食物蛋白质的营养价值，一般应遵循以下原则：

A 食物的生物学属性愈远愈好。动物、植物性食物之间比植物性与植物性食物之间生物学属性远。

B 搭配的食物种类愈多愈好。就是说要提倡食物多样化。

C 同时食用。因为单个氨基酸吸收到机体后，在血液中的停留时间一般约为 4 小时，然后到达各组织器官，再合成组织器官的蛋白质，只有合成组织器官所需要的氨基酸同时到达时，才能合成组织器官的蛋白质，才能发挥氨基酸的互补作用。

③氮、钙、磷的比例：膳食蛋白质中的氮含量与钙、磷含量也有适宜的比例。根据我国的膳食习惯，儿童食品中的氮、钙、磷比例应为 5~7:1~2:1。

此外，铁虽在机体内含量很少，但极为重要，是制造血红蛋白的主要原料，缺乏时可引起缺铁性贫血。在出生前 1~2 月，肝内储存较多的铁，可供出生后用至 6 个月，早产儿则缺乏铁的贮存，出生后应注意补充铁。小儿每日约需铁 10~12 毫克。

④其他营养素的比例：各种营养素在体内代谢过程中，在一定范围内，可以相互转变，彼此间既有促进作用、又有制约作用。平衡饮食的关键所在，就是要保证这些营养素之间的平衡。例如，蛋白质在体内水解后生成的大多数氨基酸均可转变为糖类以提供热能。葡萄糖也可以转变为氨基酸，但据目前所知仅能转变成四种非必需氨基酸。某些氨基酸和脂肪酸可以相互转变，甘油和碳水化物也可以相互转变。

蛋白质、脂肪、碳水化物在体内代谢过程中，均需有特定的维生素参加。如蛋白质代谢过程中需要有维生素 B₂、B₆ 参加；碳水化物代谢过程中需要有维生素 B₁ 参加。另外，维生素 B₁₂ 有节省蛋白质消耗的作用；蛋白质及脂肪有节省维生素 B₁ 的作用。

维生素之间的相互关系也很密切，如膳食中维生素的（含量多时，可阻止维生素 B₂ 及类似维生素 A 缺乏症的出现，可使体内维生素 B₁ 的储留量增加。如体内缺乏维生素 A、B₂、B₁ 时，可使维生素 C 含量剧烈下降。维生素有促进维生素 A 在大鼠肝内储留的作用，但对胡萝卜素的储留作用则不明显。膳食中缺乏维生

素 B₁会影响维生素 B₂在体内的利用。总之，膳食中除了几种主要营养素之间要有一定比例外，各种维生素之间也应保持平衡，过量摄入一种维生素，可引起或加剧其他维生素的缺乏。

2. 平衡饮食的组成

儿童的日常膳食是由多种食物组成的。平衡饮食要求各种食物在膳食中都应有适当的比例。

我国古代学者对平衡饮食曾有完整而比较科学的论述。如《黄帝内经》说：“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充。”这一论述，不仅指出了平衡饮食所应包括的食物种类，还阐明了各类食物在平衡饮食中应占有的地位。按现代营养学观点，这 4 条的次序应调整为“五谷为养，五畜为益，五菜为充，五果为助”。儿童平衡饮食，必须包括粮食类、动物类及豆类、蔬菜类和油脂类食物。这几类食物在膳食中都应当有适当的比重。

(1) **粮食类**。它是供给热能、B 族维生素和无机盐的主要来源，虽然粮食中蛋白质含量并不高，但因为吃的量大，所以也是蛋白质的主要来源。粮食类应占膳食总量的 41%。

(2) **动物类和豆类**。这一类食物包括各种畜肉、禽肉、蛋类、奶类、水产品和黄豆及其制品。它们的主要功用是供给优质蛋白质，以弥补粮食蛋白质量的缺陷。另外，它们还是某些脂溶性维生素和无机盐的重要来源。动物类和豆类在膳食中的比重应为 16%。

(3) **蔬菜类**。在一个平衡饮食里，蔬菜是必不可少的，否则就不能满足身体对维生素和无机盐的需要，体内的酸碱平衡也不能维持。也会失去一部份纤维素的重要来源。蔬菜在膳食中的比重应为 41%。

(4) **油脂类**。主要是烹调用油。烹调油在膳食中，不仅能增加食物的香味，还能供给一部份热能和必需脂肪酸，并且能促进