

婴幼儿喂养指南

Manual on Feeding Infants
and young Children

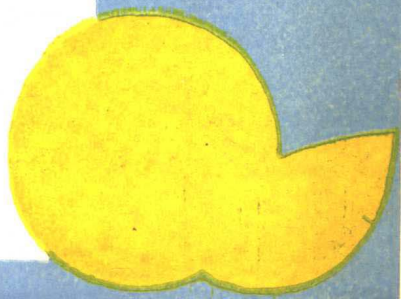
• 联合国蛋白质热量顾问小组

• 联合国粮食与农业组织

• 马格丽特·卡梅伦

• 英格维·霍夫范德

中国食品出版社



联合国蛋白质—热量顾问小组编写

联合国粮食与农业组织出版（第二版）

婴幼儿喂养指南

玛格丽特·卡梅伦 著
英格维·霍夫范德

万良才 李方正 朱妙清译

沈治平校

中国食品出版社

内 容 提 要

本书内容包括婴幼儿生长发育，喂奶，断奶，婴幼儿生病和死亡原因，食物的营养价值及其简单评价方法，加工对营养价值的影响，营养教育，配方喂养，补充喂养，制订和实施喂养计划及价格低廉、营养丰富的幼儿食谱等。本书还可以作为制订地方版婴幼儿喂养手册的指南。

本书由联合国蛋白质-热量顾问小组组织编写，1980年由联合国粮农组织出版，是一部权威性的著作。内容通俗易懂，可供发展中国家的保育人员、保健人员、幼儿营养工作者、研究人员、有关大学、中专师生阅读。凡具有高中文化水平的父母都能从本书学到有益的知识。

婴 幼 儿 喂 养 指 南

玛格丽特·卡梅伦 著
英格维·霍夫范德

万良才 李方正 朱妙清译

沈治平校

※

中国食品出版社出版

(北京市广安门外湾子)

石家庄西焦印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

※

开本787×1092毫米 1/32 7.6印张 196千字

1987年1月第1版

1987年1月第1次印刷

印数：1——23 500册

ISBN 7-80044-019-2/TS·020

书号：15392-055

定价：1.65元

第一版序言

本书承联合国粮农组织、世界卫生组织和联合国儿童基金会蛋白质顾问小组(PAG)赞助,已出版问世。蛋白质顾问小组在组织学龄前儿童喂养特设工作小组时,便感到应该调查幼儿的营养问题,而且要着重调查家庭调制的断乳食品。

工作小组为在工作中得到了卡梅伦女士和霍夫范德博士的支持,深感荣幸。卡梅伦女士获有家政系学位,并修完大学研究院营养学学业。现在,卡梅伦女士在伦敦北方综合工艺大学执教,任营养学及饮食学首席讲师。早年,卡梅伦女士曾在伦敦卫生和热带医学院人体营养学系任教多年,在校期间曾与已故的普拉特教授一起工作。卡梅伦女士与世界各地营养学的大学生有多年教学接触,和她在热带国家进行的实际培训工作,为本书提供了丰富的资料。卡梅伦女士一直是世界卫生组织的顾问。霍夫范德博士是一位在非洲有多年工作经验的儿科医生,早期,曾担任亚的斯亚贝巴市埃塞俄比亚——瑞典儿科诊所住院医师,后来,又担任该市儿童营养院(即现在的埃塞俄比亚营养学院)的院长职务。霍夫范德博士还多次担任过世界卫生组织的顾问,目前担任瑞典国际发展管理局的专职顾问。

在发展中国家,学龄前儿童死亡率特别高,常常比工业发达国家高10~20倍。很明显,营养不良和往往与此相连的

传染病，是使死亡率升高的主要因素。但是，只要有效地坚持母乳喂养，儿童便会在很大程度上受到保护。相反，一旦得不到足量的这种独特的食物，儿童的生命健康便受到威胁。传统的社会难以得到适合于这种目的的专用断乳食品，而成年人的食物往往不适合于正迅速生长的婴幼儿食用。

近几年来，人们曾作了很大的努力来促进发展中国家生产廉价而富含蛋白质的食品，主要用作断乳期和断乳期后的补充食品。这点是非常值得称赞的，而且基于这种目的的任何尝试均应以各种方式加以鼓励。但是，在今后的很长时间内，绝大多数国家中的这类产品，只够喂养很小一部分儿童。

为了解决大多数儿童所需要的食品，唯一的途径是发现一些更为理想的利用食物的方法，利用当地大量出产的原料在家庭中调制富有营养的断乳食品。本书的主要目的旨在为这种家庭调制的断乳食品提供全面的资料。此外，本书还为儿童的正常发育，营养需要量，并就母乳喂养作为保护早期儿童生命措施的重要意义提供了资料。

上述议题并不是新问题，其他作者也曾阐述过，而且，在各种代表会议上、研讨会上也谈论过，有时还作过相当长时间的讨论。但是，许多资料，尤其是有关家庭调制的断乳食品资料，往往都是用油印出版发行，所以不易获得。这说明，这方面的资料，为什么只有较少一部分有可能编入正式的教科书，³提供给保育员、医生及其他专业人员。另一方面，人们把家庭调制断乳食品的教育工作看作是一件简单的事情，不需要进行培训，完全可以让人们自己动手解决。这是一个严重的错误，因为在这一领域工作的保健人员，与从

事注射青霉素或牛痘的医务人员相比，在理论方面和实践方面需要更多的知识和训练。

本书主要供给具有一些营养、儿童健康及家政等基础知识的专业人员使用，如内科医生、保育员、教师以及营养学和家政学工作者等。这些人员在幼儿营养方面没有专门的实践经验。凭借本书提供的基本情报和资料，可以用当地语言文字编写出简明的教材。本书有专门的章节说明如何进行此类“翻译”工作。

本书中所有的实施大纲，不论是否涉及到营养问题，都把经济问题作为基础予以考虑。大纲中的家庭调制断乳食品，对于自己种植庄稼的农场主或佃农来说，很少涉及到或根本不涉及到花费现金的问题，这一点具有重大意义。对于需要购买全部或部分食品配料的城市居民，本书提供的食品配方，仅需付出少许费用，便可准备好配料，并调制出断乳食品。而且，更重要的是，家庭调制断乳食品甚至会比“廉价”的市售食品还便宜得多。

作者恳请各位读者对如何提高本书质量提出意见和建议，以便再版时认真予以考虑。读者可将意见和建议寄给蛋白质顾问小组秘书处。

地址：Protein Advisory Group (PAG)

United Nations

New York 10017

U · S · A

博·瓦尔奎斯特

第二版序言

婴幼儿喂养指南第二版是经联合国儿童基金会蛋白质顾问小组(PAG)确认出版的新版本。第一版只有英文版,于1971年9月发行。第一版出版后,受到了广大读者的欢迎,特别是发展中国家保健专业人员和辅助人员以及保健和营养的教学部门需求者甚多。就实际应用而言,该书被认为是很有用处的营养工作大纲。

第一版出版了四年之久,其间收到许多有关修改的具体建议。本书著者玛格丽特·卡梅伦女士和英格维·霍夫范德博士,同意修改版本,并把这些建议反映到第二版中。修订版也为某些资料更新提供了机会,使某些问题更加具体化,新版本还着重阐述了某些特定的因素。这些补充和更改使某些章节有所变动,有些章节重新编写。有些表格和图表已被删除,还增添了一些新的表格和图表。

鉴于用法语、西班牙语的国家也要求大量供应这本喂养指南,所以第二版开始用英文、法文、西班牙文出版。我们期望本书将继续帮助家庭和社会团体扩大知识,改进技术,并为促进健全的、适宜的婴幼儿喂养实践有所贡献。

蛋白质顾问小组秘书处

1976年12月1日

绪 言

本书是为了帮助在保健和营养领域从事各项工作的人员开展工作而编写的，其目的是提供适宜的、有用的、切合实际的基础知识，用来说明为什么要进行预防治疗，为什么要改善婴幼儿和母亲的健康和饮食，以及如何才能使其付诸实施。

本书的服务对象包括医务人员和所有的专职人员；助理医务人员和大学生；保育员和助产士；营养师，饮食学家，家政学家以及在社会发展和农业领域资历较深的人士。我们希望上述人员将以解说者的身份，讲解本书提供的资料，并以最切合实际的方式，在各个阶层广为传播，一直传达到城乡各地所有从事母亲保健工作的辅助人员。

本书讨论了有关影响正常生长发育的一些因素及其简易测定方法。介绍了各种食品的营养价值，解释了推荐的配方食品所依据的原则。这些原则还可用来考察日常食物和当地出产的食物。

所有的饮食，特别是婴幼儿饮食，在能量、各种营养素以及蛋白质方面应能满足已知的要求，饮食的体积大小亦很重要，应与食用者的情况相适应。

本书采用联合国粮农组织和世界卫生组织在报道中所采用的术语。例如，用“能量”一词代替“卡路里”，但是，定量测定时例外。因为，人们比较熟悉这种传统的计量单

位，所以仍然继续使用千卡路里，并对该计量单位与新术语的关系作了解释。

1973年联合国粮食组织和世界卫生组织联合专家委员会提出了一个新的人体氨基酸需要量的模式，并以此为参考对蛋白质量进行了“计分”。但专家委员会又宣称：该模式所依据的资料尚不够完善；一些曾利用过这种模式的工作者发现，该模式与用生物学法所测出的结果不完全一致。因此，在本修订版中未采用。此外还有许多问题，特别是关于个人的能量和蛋白质需要量问题还有待今后予以解答。

绝大多数热带国家，农村人口占大多数，多数人的经济状况只能维持生存。近几年来，转向市场经济的城市居民，收入水平往往偏低，只有少量的金钱可用于支付食品消费。所以，向婴幼儿及其母亲推荐膳食，应根据现实的经济状况，妥善地选择。有关这方面消费的教育工作应在适当的程度上进行，并应注意到文盲所占的比例。

鉴于经济和其他方面的原因，目前对低收入阶层，不宜提倡用市场上的婴儿食品（通常是进口货）来作为喂养婴儿的补充食品，而应该寻求另外的办法去满足这一阶层的营养需要。例如，鼓励母乳喂养，便是一种可行的办法，还应该向母亲介绍如何利用可在家里调制的断乳食品。

鉴于这些特殊的情况，应该鼓励编写民族和地方版本的喂养手册。一种面向各个特定地区、经过简缩的修改版本，可能对家庭生活更为有用。

书中附有参考文献目录及其他有关的出版刊物，供那些希望进一步探讨手册中有关专题的读者参考。

目 录

第一版序言.....	1
第二版序言.....	4
绪言.....	5
第一章 生长和发育.....	1
胎儿发育.....	1
推荐的怀孕期营养素摄取量.....	2
正常出生体重.....	4
早熟产或早产.....	6
胎儿生长迟缓.....	6
出生后的发育.....	7
第二章 哺乳.....	11
母乳喂养的生理学.....	12
母乳的分泌量.....	15
母乳的成分和它对婴儿的益处.....	17
母乳的抗感染性能.....	20
哺乳和防止受孕.....	21
哺乳和乳房癌.....	21
母乳喂养中出现的困难.....	22
母亲方面的原因.....	22
婴儿方面的原因.....	23
第三章 断奶.....	24

断奶中的诸因素.....	24
母乳喂养的重要性.....	26
代替母乳所需的费用.....	27
常用的断奶食物.....	28
断奶的时间.....	29
怎样断奶.....	29
用什么作为断奶食物.....	29
第四章 发展中国家五岁以下幼儿生病和死亡的主 要原因	31
疾病的类型.....	31
腹泻.....	33
临床症状.....	33
治疗.....	35
能量、蛋白质和其他营养素缺乏.....	37
临床症状.....	38
营养不良的普查.....	45
体重图.....	45
高度危险的因素.....	46
第五章 食物的营养价值及其对五岁以前幼儿的 应用	49
能量.....	49
能量的需要量.....	50
食物中的蛋白质.....	52
蛋白质的需要量.....	54
影响食物蛋白质效价的因素.....	57
其他营养素.....	58

维生素A	59
维生素D	61
维生素B ₁ 、B ₂ 和烟酸	62
铁、叶酸和维生素B ₁₂	63
维生素C (抗坏血酸)	64
水	65
各营养素之间的关系	66

第六章 各种食物的营养成分

禾谷和其他谷物	68
块茎和淀粉质的根	69
豆类	70
油料种子和坚果	72
蔬菜	72
水果	73
动物来源的食物	74
乳和乳制品	75
肉	87
鱼和其他海产	79
蛋类	79
脂肪和油	80
糖	80
香料植物、调味料和香辛料	81

第七章 食品加工及其对营养素的影响

贮藏	83
磨粉	84

预蒸煮.....	86
精制.....	87
修整、清洗、浸渍和煮沸.....	87
豆类及其他食物的发芽和发酵.....	88
其他加工方法.....	90
蔬菜和水果.....	90
肉和鱼.....	91
乳.....	92
第八章 营养教育	94
教学方法.....	94
教具.....	98
营养恢复班.....	99
教学内容.....	102
婴儿喂养教学.....	102
幼儿喂养教学.....	102
第九章 食物的计量	107
第十章 食物和盛器的管理	116
水及燃料的供应.....	118
第十一章 配方食品喂养	120
未经调制的乳类.....	121
液体全脂奶.....	121
全脂奶粉.....	121
淡炼乳.....	121
甜炼乳.....	122
脱脂奶粉.....	125
改制乳类.....	125

“母乳化”奶粉	126
其他的婴儿食品	127
其他的粉状食品	127
采用配方食品喂养的一些问题	128
配方食品喂养的费用	131
第十二章 补充喂养	133
价格低廉的当地断奶混合食物	133
在家庭中制备的断奶食物	134
两种食物的混合食品	135
多种食物的混合食品	139
第十三章 制订婴儿喂养大纲	141
调查群众	141
调查食物	142
调查家庭经济	143
调查环境卫生	143
制订计划	144
推行预防大纲	145
第十四章 应用婴儿喂养大纲	147
在经济发达国家	147
以“×国家”为例	151
每天的用餐计划	154
第十五章 推荐使用混合食物作为传统膳食	157
燕麦	159
小麦	160
大米	166
小米/高粱	184

玉米	183
马铃薯	190
甘薯	192
山药	196
芋头/椰山药/芋	198
香蕉	200
大蕉	202
木薯粉	203
按各地区列出的食谱号	205
第十六章 地方版计划大纲	207
附录A 以参考蛋白质为准计算食物或混合食物蛋 白质效价的简单方法	211
附录B 词汇表	217
参考文献	220

第一章 生长和发育

胎 儿 发 育

“婴儿一降生，已有九月龄。”

要记住，怀孕时结合在一起的两个性细胞会迅速发育成一个婴儿。这细胞有脑；有肺，用于呼吸；有心脏，用于循环血液；有胃，用于消化食物；还有一对肾，用来排尿。为了支持胎儿的这种生长和发育，母亲体内会发生一系列重大的变化。

正常条件下，怀孕期间母亲体重平均增加12.5公斤。母亲体重增加的各个细目列于表1。

表 1. 怀孕期间体重增加的各个细目

细目	克数
胎儿、胎盘、羊水	4,750
子宫和乳房	1,300
血液	1,250
细胞外水	1,200
脂肪（用差减法测出）	4,000
总 计	12,500

整个怀孕期都有脂肪沉积，但在第10周到第20周期间，脂肪沉积得特别多〔1〕。脂肪起着贮备的作用，以便紧急需要时动用，或在哺乳期间动用。额外的脂肪沉积可能与孕期妇女身上不同器官功能的一些因素有关。最重要的因素可

能是食欲增加,即进食量增加,以及在临近怀孕末期时体力活动减少。

研究发展中国家贫困阶层母亲们的情况表明,她们的体重增加只有大约5到7公斤,同时,婴儿出生体重一般略低于工业化国家的婴儿。其结果是,除脂肪外,增加的部分与表1列出的数据基本上一致,只有很少脂肪或没有脂肪沉积,而且,其他营养素的贮备也很有限。对亚洲和拉丁美洲〔2、3〕一些不同国家的研究说明,在妇女怀孕期间,营养素摄入量普遍偏低,总的能量摄入也不足,往往低数百千卡。此外,普遍了解到的事实是,她们的活动量并不减少,甚至在怀孕末期也是如此。许多妇女在临分娩前还继续从事田间劳动,担木柴、挑水和其他强体力劳动。

推荐的怀孕期营养素摄取量

表2列出为满足怀孕期间对能量和营养素的需要,而推荐的营养素摄取量〔4, 5, 6, 7〕。在第二个三月期和第三个三月期(四到六个月和七到九个月),对能量以及蛋白质和某些其他营养素的需要会增加。如果孕妇已进食了适当的膳食(每天约2000千卡),比平常多吃1/5的混合食物,则这种额外的需要可能已得到满足。在这期间,必须用孕妇熟悉的术语和当地表达数量的方式建议她如何加餐,比如做饭时多加几把米或几片夹鱼肉的面包。