

营

YING

养

YANG

与

膳

SHAN

食

SHI

指

ZHI

南

NAN

贺英甲 主编

大连出版社

51.3

主 编 贺英甲 贺 虹
副主编 王新建 何国秋 周晨阳 贺 艳
编 委(以姓氏笔画为序)
王新建 王兰滨 何国秋 周晨阳
贺英甲 贺 虹 贺 艳

营养与膳食指南

贺英甲 贺 虹 编著

大连出版社出版 新华书店经销

(大连市西岗区长白街12号) 邮编 116011

大连海事大学印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 字数:159千字 印张:6.34

1998年1月第1版 1998年1月第1次印刷

印数:1-5000册

责任编辑:任雪芹 责任校对:王恒田 封面设计:平平平

ISBN 7-80612-465-9/Z·23

定价:8.00元

内容简介

本书介绍了 90 年代发达国家的先进经验,通俗易懂,简便实用,是一本营养知识方面的普及读物。它是不同年龄结构、不同职业人员的膳食生活指南,并为生产保健食品、保健饮料的厂家提供了依据。

目 录

婴儿期的营养与膳食

一、婴儿期的营养有哪些特点？	1
二、母乳喂养有哪些优越性？	3
三、母乳喂养婴儿时应注意什么？	4
四、混合喂养的营养要求及注意事项是什么？	5
五、人工喂养的营养要求及注意事项是什么？	6
六、断奶期的营养要求是什么？	11
七、婴儿期的营养素供给量应是多少？	16
八、如何选择不同月龄婴儿膳食？以食谱举例说明。	18
九、喂养不当可以引起哪些不良后果？如何预防？	21

幼儿期的营养与膳食

一、幼儿期营养有哪些特点？	22
二、幼儿期的营养素供给量应是多少？以食谱举例说明。	24
三、幼儿期的膳食构成有什么特点？	27
四、幼儿期的间食有哪些？	30
五、对幼儿偏食有哪些预防办法？	31
六、训练幼儿饮食习惯有哪些方法？	32

学龄期儿童与青少年的营养与膳食

- 一、学龄期营养的特点和必要性是什么? 33
- 二、学龄期儿童、青少年与成年人在营养素摄取上有哪些区别? 33
- 三、学龄期儿童、青少年的营养素供给量应是多少? 以食谱举例说明。 34
- 四、学龄期的膳食是如何构成的? 36
- 五、学龄期的营养指导方针是什么? 45
- 六、肥胖儿童的营养指导方针是什么? 50

成人期的营养与膳食

- 一、成人期的营养有哪些特点? 54
- 二、成人期的营养素供给量应是多少? 以食谱举例说明。 54
- 三、成人期的膳食是如何构成的? 57
- 四、成人期的营养指导有哪些特点? 57
- 五、成人期促进美容的食品、营养素、饮食习惯都有哪些? 65
- 六、在外面就餐时如何进行营养指导? 66

孕产妇的营养与膳食

- 一、孕产妇的营养有哪些特点? 68
- 二、孕产妇的营养素供给量应是多少? 以食谱举例说明。 ...

.....	68
三、孕产妇的膳食是如何构成的？	72
四、对孕产妇的日常膳食生活进行指导的要点有哪些？	75
五、孕产妇患贫血时，如何进行营养指导？	77
六、孕产妇患妊娠中毒症时，如何进行营养指导？	78
七、对乳母如何进行营养指导？	78

老年期的营养与膳食

一、老年期的营养有哪些特点？	79
二、老年期的营养素供给量应是多少？以食谱举例说明。	82
三、老年期的膳食是如何构成的？	84
四、老年期易患疾病的膳食防治	89
(一)对高血压病有哪些膳食防治措施？	89
(二)对冠心病有哪些膳食防治措施？	90
(三)对高血脂症有哪些膳食防治措施？	90
(四)对脑血管意外有哪些膳食防治措施？	91
(五)对糖尿病有哪些膳食防治措施？	92
(六)对慢性支气管炎、肺气肿、肺心病、哮喘有哪些膳 食防治措施？	93
(七)对肥胖症有哪些膳食防治措施？	94
(八)对便秘有哪些膳食防治措施？	94
(九)对神经衰弱有哪些膳食防治措施？	95
(十)对白内障有哪些膳食防治措施？	95
五、对老年人抗衰防老的膳食都有哪些？	96
六、如何指导老年期的膳食生活？	100

各种职业人员的营养与膳食

运动员的营养与膳食

- 一、运动员的营养需求有哪些特点? 102
- 二、各种运动项目的营养指导方针是什么? 105
- 三、比赛的不同阶段都有哪些营养要求? 106

脑力劳动者的营养与膳食

- 一、脑力劳动者需要哪些营养素? 108
- 二、脑力劳动者的膳食是如何构成的? 108
- 三、脑力劳动者的膳食中应注意哪些事项? 109

煤矿工人的营养与膳食

- 一、煤矿井下工人作业环境有什么特点? 109
- 二、煤矿工人的营养与膳食的特点是什么? 109
- 三、煤矿工人的膳食是怎样构成的? 110

各种物理因素下作业工人的营养与膳食

- 一、高温作业下有哪些营养要求? 110
- 二、低温作业下有哪些营养要求? 112
- 三、高气压作业下有哪些营养要求? 113
- 四、低气压作业下有哪些营养要求? 115
- 五、噪声作业下有哪些营养要求? 115
- 六、振动作业下有哪些营养要求? 116
- 七、放射性工作有哪些营养要求? 117

各种化学因素下作业工人的营养与膳食

一、营养素对有害物质损伤机体有哪些防治效果?	119
二、有毒化学物质作业下摄取营养与膳食配制的原则是什么?	121
三、铅作业工人有哪些营养要求?	121
四、汞作业工人有哪些营养要求?	123
五、苯作业工人有哪些营养要求?	124
六、苯的氨基与硝基化合物作业工人有哪些营养要求?	124
七、磷作业工人有哪些营养要求?	125
八、镉作业工人有哪些营养要求?	126
九、二硫化砷作业工人有哪些营养要求?	127
十、四氯化砷作业工人有哪些营养要求?	127
十一、矽尘作业工人有哪些营养要求?	128
十二、接触各种有害化学物质时,都需要增减哪些营养素?	128

其它作业人员的营养与膳食

一、电脑操作人员有哪些营养要求?	130
二、暗室作业人员有哪些营养要求?	130
三、航海、航空、汽车司乘人员有哪些营养要求?	130
四、夜班工作人员都有哪些营养要求?	130

防癌、抗癌膳食

(一)~(十五).....	131
---------------	-----

如何戒掉有害健康的饮食习惯

- 一、不宜经常摄取精制食物(精粉、精米、精盐、纯净水)… 137
- 二、不宜只吃素食 …………… 137
- 三、不宜多摄入脂肪 …………… 137
- 四、不宜过多食甜食 …………… 137
- 五、不宜过多摄入食盐 …………… 138
- 六、不宜经常吃饼干、烧饼等方便食品………… 138
- 七、不宜无限量进食 …………… 138
- 八、不宜常吃煎炸食品 …………… 138
- 九、有些水果不宜空腹吃 …………… 139
- 十、不宜常喝啤酒;喝啤酒不宜同时吃海鲜………… 139
- 十一、饭后要做到“九不要” …………… 140

营养与烹调

- 一、什么是烹调? …………… 142
- 二、烹调的目的和要求是什么? …………… 142
- 三、食物加工方法与保存营养素之间有什么关系? …… 142
- 四、烹调时如何调味? …………… 143
- 五、各种食品的科学烹调方法有哪些? …………… 144

有关膳食改革的建议

- 一、膳食内容要求合理化 …………… 150
- 二、提倡分餐制 …………… 150

三、提倡快餐食品	151
四、普及评估每人每日摄取营养素的有关知识	151
五、提倡食用保健食品	152
六、提供食用低糖、低钠食品	153
七、提倡用冷冻方法保存食品	153
八、提倡食用无环境污染的天然的绿色食品	153
九、提倡每日摄入较多品种的食品	153
十、早餐应有足够的能量,晚餐不可吃的过多	154
十一、大力宣传与普及食品卫生知识	154

附 录

一、营养素缺乏症的临床表现	155
二、各种食品对疾病的防治作用	156
三、每日膳食中几种营养素的需要量、供给量、建议摄入量	161
四、各种维生素的别名	162
五、主要食物的营养成分	163
六、食物中的维生素 B ₆ 、B ₁₂ 、D、K 及生物素含量	177
七、食物中的铜、碘含量	178
八、食物中的硼、锰、硅、锌、铝、镍、钴、硒含量	179
九、食物中的钾含量	180
十、食物中的钠含量	181
十一、食物中的钙含量	182
十二、食物中的胆固醇含量	183
十三、食物中的脂肪酸及其含量	184
十四、常用食谱的能量与营养素含量	185
十五、食谱中能量和营养素摄入量计算举例	191

婴儿期的营养与膳食

一、婴儿期的营养有哪些特点？

(一)人出生后一年内,这段时间叫做婴儿期。婴儿期营养膳食的特点是从新生儿哺乳开始,由逐步要求摄取细、软、烂食物向完全断奶期、摄取以固体食物为主的膳食转变。之所以采取这一系列膳食转变,是因为发现月龄在4~5个月以后,只靠母乳喂养的婴儿发育开始下降的缘故。

(二)在这一年里,婴儿的体重大约比出生时的体重增加3倍,身高也增加两倍,也是乳牙萌出和生长的时期。11~12个月龄时,父母牵着婴儿的两只手,他就会向前走,也是身体生长发育最快的时期,此时必须供给适量的营养素,以保证身体各系统发育所需。

(三)近年来母乳喂养逐年减少,1987年第二届国际妇幼营养会议上,专家们认为:“目前营养不平衡是我国儿童营养问题的焦点,同时,这种不平衡现象还在进一步扩展。”最新消息报导:我国婴儿母乳喂养率在逐年下降,目前农村为60.2%,城市仅为30.6%。因此我国6个月以后的婴儿,生长曲线下降,婴幼儿贫血和佝偻病患病率比较高,小儿偏食和营养过剩的人数相对上升,小儿缺铁、锌、钙和肥胖症增多,维生素A、D中毒病例也开始出现。加之喂养方法不当,导致了婴儿营养不良和抵抗力下降,其中维生素A、D、钙、铁、锌的缺乏尤为多见。维生素D、钙的缺乏可产生佝偻病;人工喂养儿缺乏维生素E,可引起溶血性贫血。据有关学者统计,患有佝偻病的婴儿1岁以内患病率为22.27%,6个月以内患病率为39.78%;人工喂养患病率为21.43%,母乳喂养患病率为4.33%。4个月后的婴儿体内铁的贮存已消耗殆尽,此时应注意补充铁。铁缺乏可产生贫血。

据调查的167例6~12个月婴儿中,有50例为牛奶喂养,其

中缺铁者占 76%，缺铁性贫血发病率为 52%；而 117 例母乳喂养婴儿中缺铁者的占 33%，缺铁性贫血发病率仅为 3.4%，两者有相当显著的差异。以牛奶喂养比以母乳喂养的婴儿容易发生贫血的原因是，牛奶中含铁虽为 0.5~1 毫克/升，但生物利用率低，吸收率仅为 2~10%；母乳含铁为 0.43~1.5 毫克/升，生物利用率高，吸收率平均为 50%。所以人乳可起到预防铁缺乏的作用，如全部用母乳喂养 6~9 个月婴儿，可维持体内铁储备的正常水平。

(四)碘是智力元素，缺碘可影响婴儿大脑发育和引起甲状腺功能低下，所以应补充含碘的奶或海带汁。

(五)要保证婴儿的蛋白质供应。用大白鼠做实验，生下后限制吸乳 30 天，以后便不再加任何限制，让这些大白鼠随便吃够，而在第 80 天将其解剖，检查其脑，与生下来一直正常喂养也在第 80 天解剖的大白鼠的脑相比较，发现脑细胞显著小于一直正常喂养的大白鼠，而且脑细胞的树突分枝较少，树突与分枝的形式也有改变。

南非纳塔尔大学的研究人员证实，生下来便喂低蛋白质膳食的大白鼠表现为生长迟缓、智力低下，学会走“迷宫”要用更多的时间。这些蛋白质摄入不足的大白鼠，生下来的第二代的大白鼠既使用正常膳食喂养，也达不到正常的发育水平。

营养不良会使人脑细胞的数目、大小、分枝都有改变。

(六)摄取热量过剩可产生潜在性不良后果，如肥胖症。

(七)婴儿摄取各种营养素时，应该注意酸碱平衡。例如：断奶前以母乳喂养的婴儿，由于吮食母乳后肠道呈适宜的酸性反应，能抑制某些致病菌引起的腐败过程。但是断奶以后过多摄取肉类、牛奶就会造成由于蛋白质在肠内分解而产生过多的酸性物质，引起酸中毒。

由于蔬菜含无机盐等碱性物质可以中和蛋白质分解时产生的酸性物质。所以补充些菜汁或菜泥能调节和保持婴儿体内的酸碱

平衡。

(八)食物中的亚油酸,是必需脂肪酸,缺乏时婴儿皮肤干燥、呈鳞状脱屑,体重增长减慢。在补充亚油酸时,为防止由于过多摄取亚油酸产生的副作用,应该补充含维生素E丰富的食物,如:肉、蛋、奶、豆类、谷类、植物油等。食物中亚油酸占脂肪酸总量的百分比,以豆油中为最多(52.2%),其次为玉米油47.8%,花生油37.6%,米糠油34.0%,鸡油24.7%,鸡肉24.2%,鲤鱼16.4%,猪肝15.0%,菜籽油14.2%。

(九)合理膳食的能量分配,应保持正确的比例关系。其中,蛋白质、脂肪、碳水化合物各占的百分比可根据表8中1988年我国营养学会建议营养素供给量来推算。

(十)添加辅食的原则和方法:婴儿在6个月前还没有长出牙齿,添加辅助食物应从流质、半流质开始,7个月以后逐步转变为固体食物,可将肉末等搅入烂饭中,并用牛奶、豆浆、米粥、鸡蛋、豆腐、饼干等配成4~5顿饭为宜,究竟吃哪一种膳食,尚应根据婴儿的健康状况、发育情况、以及家庭经济情况等来确定。

(十一)对6个月以上婴儿,应补充氟化物,补充数量应根据当地饮用水中氟含量来确定,摄入氟过多会引起氟中毒,太少易患龋齿。具体数量可向当地卫生防疫站垂询。

二、母乳喂养有哪些优越性?

我国1990年5月10日规定:“将每年5月20日做为全国母乳喂养宣传日,以强化人们母乳喂养意识,实现优生优育。”母乳喂养的好处:母乳中含乳蛋白较多,这种乳蛋白遇到胃酸后,就形成易于消化的小凝块;还含有大量的乳白蛋白、乳铁蛋白和溶菌酶;母乳里的免疫球蛋白主要是分泌型IgA,有免疫和杀菌的作用。美国对1000多名婴儿的研究结果表明,母乳喂养可使婴儿中耳炎发病率减半,母乳的脂肪球较小,容易消化吸收,而且,多为不饱和脂肪酸,为牛奶中含量的4~5倍。母乳中的脂肪酸可提高婴儿消

化能力和防止鞭毛虫侵入婴儿体内;母乳内含乳糖量较高;母乳中还含有乙型乳糖,能促进婴儿肠道中双歧杆菌的生长,从而抑制大肠杆菌的生长,减少胃肠道感染和发酵;乳糖酵解产酸可使新生儿肠道内 PH 值下降,使肠内乳酸杆菌容易生长,抑制大肠菌的繁殖,从而减少肠道感染;母乳里面的矿物质含量比牛奶少,特别是新生儿肾功能尚未发育完善时,母乳不会使其肾脏负担过重;母乳喂养时对婴儿神经和心理的发育有着奠基和启蒙作用;母乳是无菌的;母乳喂养时还可以促使母亲的子宫收缩,使母亲早日恢复健康;母乳喂养也是经济的。用母乳喂养时,婴儿的患病率与死亡率均低(参见表 1、2)。而母乳喂养时对有过敏体质的婴儿不易发生变态反应。此外,母乳喂养还可防治糖尿病或多种小儿癌症。

表 1 各种婴儿喂养方式的婴儿患病率与死亡率比较

喂养方式	受检数	患病率(‰)	死亡率(‰)
母乳喂养	971	223.4	10.2
混合喂养	1 441	464.2	25.7
人工喂养	854	573.7	29.3

表 2 不同喂养方式各种疾病患病率(%)

喂养方式	受检人数	呼吸道疾患 (主要指支气管炎)	消化道疾患 (主要指腹泻)	皮肤疾患
母乳喂养	370	11.4	1.6	4.1
混合喂养	210	19.5	8.1	7.6
人工喂养	31	35.5	16.1	14.4

三、母乳喂养婴儿时应注意什么?

(一)在哺乳期,婴儿的营养基本上是靠母乳供给的,所以应该充分注意母乳的成分变化,因而乳母的日常膳食的变换就更加重要。

(二)影响推广母乳喂养的不利因素

首先对母乳营养价值认识不够；认为哺乳时会使乳母疲劳，并影响工作和学习；由于不了解对婴儿喂养量，而产生不妥的心理状态影响了母乳的分泌量；对奶粉优点过分宣扬与促销以及乳母为了自己体型美而不愿意去喂养等等。

(三)促进母乳正常分泌的方法

1. 如果乳头凹陷时，应该经常提起乳头来按摩。2. 乳汁分泌量与哺乳这一刺激的次数成正比，经常按摩乳房，可让婴儿或用吸乳器吸吮乳房。3. 每次喂奶后，乳房里剩下的奶汁要尽量挤净。婴儿每次吸奶时，要将一侧乳房中乳汁排空，再吮另一侧。4. 应该认识到，在正常哺乳的情况下乳汁会不断地分泌出来，一旦停止授乳，乳汁分泌就会停止。5. 一般情况下，午后乳汁分泌量少于午前。乳母要做到适当休息，在精神与肉体上不要疲劳才能使乳汁分泌量增加。6. 乳母最好能喝些牛奶、菜汤、浓肉汤等，以促使乳汁分泌。

(四)避免接触有毒物质

乳母应避免接触铅、汞、砷等有毒物质，这些物质可以通过乳汁排出，造成婴儿中毒，所以应调离上述有毒物质操作岗位。

(五)哺乳方法

产后 12 小时内供给少量淡糖水或 5% 葡萄糖液。产后几小时到产后第一天：每次喂奶 2 分钟，每 3~4 小时一次。

喂奶时间：一个月内每隔 3 个小时喂奶一次。在两次喂奶之间，特别是夏天，可喂少量的温开水、蔬菜汁、蕃茄汁，每次 25~50 毫升。

哺乳时要斜抱着婴儿，哺乳后要让婴儿的头部靠在母亲肩上，轻轻拍其背部，让消化道内的气体排出，以防止婴儿溢奶。

四、混合喂养的营养要求及注意事项是什么？

当母乳不足或因工作不便而不能完全给婴儿母乳时，可采取

混合喂养方法。

混合喂养方法有两种：(一)每次喂母乳不足部分补加牛奶。这个方法至少是能给婴儿以较多的母乳，乳房也能经常受到吸吮、刺激，促进乳汁分泌。(二)母乳与牛奶交替喂养，常常是由于工作的关系，白天喂牛奶，早晚喂母乳，这种方法常常由于乳房吸吮次数变少，最后导致乳汁分泌越来越少。在用奶瓶喂奶时，奶瓶位置不可过分向前，以防止婴儿下颌向前吸奶，造成婴儿前牙突出、牙齿生长、颌骨发育不佳和不齐等。

五、人工喂养的营养要求及注意事项是什么？

(一)在完全没有人乳时，就只好进行人工喂养。在进行人工喂养时，要根据婴儿个体差异而区别对待。

(二)婴儿需要的能量，主要用于基础代谢、食物的特殊动力作用和婴儿吮奶、哭闹、活动、生长发育以及排泄废物损失的能量等等。如果摄入的能量不足或摄入的营养素比例不合适而产生营养缺乏时，轻者会影响身体发育，重者就会引起营养缺乏病，导致消瘦、发育停止或迟缓。所以摄入食品应该多样化，以便于营养素的互补。另一方面营养摄入过剩则会引起肥胖症。婴儿期体内脂肪细胞很活跃，如果在这期间摄入的能量过剩，将会引起脂肪细胞数目增加，成年后就容易患肥胖症。

(三)代替母乳食品的配制和使用

代替母乳的食物有牛奶、羊奶、奶粉、蒸发奶(炼乳)、豆制代乳粉、糕干粉、鸡蛋、米粉、米面糊、调制奶粉等。这里应该提出，要让婴儿摄入足够的碘，以每日 40~50 微克为宜，如服海藻生物碘(海带汁)，可防止碘缺乏病。还应该补充维生素 A 和 D，例如鱼肝油，但不宜服用过量，以防中毒，此外应补充一些含维生素 C 的蔬菜或水果汁等。

1. 鲜牛奶，一般在婴儿出生后 7~8 个月饮用，方法是在牛奶中加入占牛奶重量 3% 的蔗糖，在婴儿出生 9 个月以后，糖要适当

减少。在出生一个月内的婴儿,由于肝脏不能很好地处理蔗糖(白糖),所以也不能摄入过多的蔗糖,最好用 5% 的米汤或淀粉代替蔗糖。加糖的目的是供给足够的能量,因牛奶中碳水化合物含量比母乳少,产生的能量也比母乳少,同时又可防止便秘。给新生儿喂牛奶时应将鲜奶加水稀释,因为牛奶中含钠量较高,婴儿出生后 3 个月内肾脏浓缩尿的能力有限,摄入的钠超过需要时,要想从尿排出就需要多喝水,另外,牛奶煮沸后,既可消毒杀菌,加水后又有利于消化。鲜牛奶的调配方法及喂养量可参列表 3。

表 3 鲜牛奶的调配方法

	体重 (千克)	每日奶 量(毫升)	加水或 米汤(毫升)	加糖量 (平汤匙)	每日哺 喂次数	每次 量(毫升)
第 1~2 周	3.0	100~200	100~200	$1\frac{1}{2}$ ~2	7	30~70
第 2~4 周	3.5	200~350	150~250	$2\sim 2\frac{1}{2}$	7	50~70
1 个月	3.6	500	250	$2\frac{1}{2}$ ~ $3\frac{1}{2}$	6~7	100~120
2 个月	4.5	600	300	$3\frac{1}{2}$ ~ $4\frac{1}{2}$	6	130
3 个月	5.5	700	300	5~6	6	150
4 个月	6.4	800	350	5~6	6	180
6 个月	7.0	900~1,000	0	4~5	5	200
7~12 个月	7.5	1,000	0	4~5	4	200

注:一平汤匙相当于 5~6 克。

每升鲜牛奶含锌量为 3.44mg。对婴儿来讲是不够的,所以每升牛奶应加 2mg 锌(相当于食品添加剂 $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 10mg)。

2. 鲜羊奶,羊奶中乳蛋白含量较牛奶高,脂肪球小,遇到胃酸后形成的凝块较小,比牛奶容易消化,缺点是含叶酸较少,长期吃羊奶可产生贫血,所以最好补充些含叶酸丰富的食物,如肝、绿叶蔬菜等。

3. 奶粉,用奶粉调配乳液时,一般不再加糖、大米粉或豆粉,