

实用儿童营养 百科常识

● 蒋月英 李耀东 编著



实用儿童营养百科常识

蒋月英 李耀东 编译

轻工业出版社

内 容 简 介

实用儿童营养百科常识阐述了妊娠期、哺乳期营养需求，婴幼儿的科学喂养以及由营养缺乏引起的疾病的防治措施，同时还介绍了适用于学龄前期、学龄期儿童的营养食品的研制与应用，并附有儿童营养食谱。

本书适合于营养、保健、食品、卫生、托幼机构等的人员使用，也可作为家长科学育儿的参考书。

实用儿童营养百科常识

蒋月英 李耀东 编译

轻工业出版社出版

(北京安外黄寺大街甲3号)

三河县艺苑印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米1/32印张：10.125 字数 221千字

1991年4月 第 版第一次印刷

印数：1—8,000 定价 4.95元

ISBN7-5019-0896-6/TS·0593

前 言

《实用儿童营养百科知识》是运用国内外医学、儿科学、营养学以及当代科学技术发展的新成就。主要介绍国内外研制和生产的,适用于不同月龄、年龄组的婴幼儿生长发育所需要的营养食品,使婴幼儿、儿童食品科学化、社会化、福利化,喂养合理化,以及促进婴幼儿喂养的系列化。通过普及营养知识,为我国城市和农村小儿自幼即有健康的体质奠定基础。是我国21世纪飞跃发展的“特殊工程”。

近几年来在我国普遍健康调查结果表明:全国大约有46%的婴幼儿营养不良,其中营养性铁缺乏症患病率为40~60%;佝偻病发病率达32%,个别省市达70%以上。北京地区、及全国部分省市调查大约有60%的儿童缺锌,蛋白质、钙、核黄素、维生素D、维生素A等营养素的不足也很普遍。

要解决上述问题,深入研究儿童营养学,在群众中普及儿童营养学知识,使家长掌握“科学育儿”的方法,工厂与科研单位研制儿童食品,已成为迫在眉睫的问题。

我们通过搜集国内外资料,编著的这本《实用儿童营养百科知识》,主旨便是在家长、食品生产者、医务工作者、妇幼保健工作者中普及儿童营养学知识,使他们能够准确判断儿童的营养状况,并依据儿童每日营养素供给量标准,使婴幼儿能得到科学的喂养,预防和治疗婴幼儿的营养性疾病,为从现在起到21世纪来临时,我国4千万至六千万婴幼

儿健康作出贡献，使父母、家庭、社会、民族、国家、世界都能有健康、聪明、美丽的儿童。

参加编译工作的还有董仁威、萧亮壮、张建侯、方鹤松、张晓生、秦玉贵。

蒋月英

1985.4. 于北京

目 录

第一章 儿童营养状态评价	1
第一节 评价指标和标准	1
第二节 评价方法	27
第二章 营养素的推荐供给量	34
第一节 能量	34
第二节 蛋白质	36
第三节 脂肪	41
第四节 糖类	43
第五节 维生素	45
第六节 矿物质	54
第七节 饮食摄入量的评价	58
第八节 饮食的渗透分子浓度	60
第三章 营养性疾病及其防治	65
第一节 营养缺乏性贫血及其防治	66
第二节 微量元素铜、锌缺乏症及其防治	80
第三节 主要的维生素缺乏病	81
第四节 蛋白质和热量营养不良	94
第五节 乳糖不耐症和牛奶不耐症	105
第六节 肥胖	118
第七节 吸收不良与营养不良的营养疗法	127
第四章 妊娠、哺乳期营养	142
第一节 国外关于妊娠期营养对胎儿、新生儿生长发育的研究	142

第二节	妊娠期需要的营养	144
第三节	哺乳期的营养	151
第四节	妊娠期的膳食	159
第五节	授乳期的膳食	159
第五章	婴儿营养食品	162
第一节	关于健康	163
第二节	营养需求	164
第三节	母乳喂养	165
第四节	婴儿辅助食品的添加	170
第五节	其他辅助食品的添加	173
第六章	正常婴儿的科学喂养	177
第一节	人奶喂养	177
第二节	牛奶配方食品的喂养	196
第三节	大豆及其他配方食品	202
第四节	固体食物	209
第五节	如何选用配方食品	226
第七章	早产儿的喂养	232
第一节	早产儿的胃肠功能	232
第二节	早产儿的营养需要量	234
第三节	早产儿的喂养	237
第八章	学龄前儿童和学龄儿童的饮食问题	241
第一节	学龄前儿童的进食	241
第二节	儿童对待食物的态度	244
第三节	学龄食品	245
第九章	儿童的素食问题	252
第一节	素食的有关因素	252
第二节	素食的种类	253

第三节	素食引起的营养问题	254
第四节	神宗斋戒	261
第五节	素食儿童的处理	263

附录

附录一	儿童营养主食谱	265
附录二	儿童营养菜谱	288
附录三	限制性饮食	308
附录四	婴幼儿营养史调查表	311
附录五	营养状态评定表	313
附录六	热量计算——食物记录表	315

第一章 儿童营养状态评价

儿童营养状态是否良好，这是每个家长都想作出判断的问题。要作出正确的判断，必须要了解儿童营养状态评价的指标和标准，同时，在测定评价指标时应有科学的方法，良好的工具。

第一节 评价指标和标准

一、身高和体重

瘦小虚弱的孩子容易生病，高大强壮的孩子身体健康，这是一般的常识。因此，人们常常把儿童的身高和体重作为儿童营养状态评价的重要指标。据有关文献记载，日本政府在第二次世界大战后，采取一系列改善儿童营养的措施，使其平均身高有了一定幅度的增长。

日本儿童第二次世界大战前后身高对比表

年份 \ 身高	6岁(厘米)	12岁(厘米)	15岁(厘米)
1939	109.1	137.8	158.1
1948(战后)	108.1	135.8	152.7
1953	109.4	137.9	157.6
1960	117.7	141.9	161.2
1965	113.4	144.9	163.6
1970	114.5	147.1	164.3

身高和体重是营养状态评价的重要指标，但是并不等于说身材越高，体重越重，身体就越好。身材过高，会得巨人症。体重过重，会得肥胖症。反之矮而瘦的人，也不能说绝对不健康。在世界著名的百岁老人多存区，苏联阿布哈乔亚村，长寿老人都是又矮又瘦的人。但这绝对的例子也不能否定身高、体重在儿童营养状态评价中的意义。根据一般的情况，可以得出不同年龄儿童适宜身高、体重的经验数据。

婴幼儿身高标准

(单位: 厘米)

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
初生~1月	男	46.86	48.73	50.6	52.47	54.34
	女	46.4	48.2	50.0	51.8	53.6
2月	男	54.48	57.04	59.6	62.16	64.72
	女	53.4	55.9	58.4	60.9	63.4
3月	男	57.44	59.77	62.3	64.83	67.36
	女	56.04	58.47	60.9	63.33	65.76
4月	男	59.46	61.93	64.4	66.87	69.34
	女	58.08	60.49	62.8	65.31	67.72
5月	男	60.68	63.29	65.9	68.51	71.12
	女	59.58	62.04	64.5	66.96	69.42
6月	男	62.80	65.45	68.1	70.75	73.40
	女	61.14	63.92	66.7	69.48	72.26
8月	男	65.02	67.90	70.6	73.3	76.6
	女	63.48	66.24	69.0	71.76	74.54

续表

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
10月	男	67.28	70.09	72.9	75.71	78.52
	女	66.06	68.73	71.4	74.07	76.74
1岁	男	69.48	72.54	75.6	78.66	81.72
	女	68.20	71.15	74.1	77.05	80.00
1岁半	男	74.14	77.42	80.7	83.98	87.26
	女	72.68	76.04	79.4	82.76	86.12
2岁	男	78.98	82.74	86.5	90.26	94.02
	女	78.24	81.77	85.3	88.83	92.36
2岁半	男	82.80	86.60	90.9	94.2	98.00
	女	81.32	85.41	89.3	93.19	97.08
3岁	男	85.96	89.83	93.8	97.77	101.74
	女	85.0	88.9	92.8	96.7	100.6

婴幼儿体重标准

(单位: 公斤)

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
初生~1月	男	2.55	2.91	3.27	3.63	3.99
	女	2.45	2.81	3.17	3.53	3.89
2月	男	4.43	5.19	5.95	6.71	7.47
	女	4.11	4.80	5.49	6.18	6.87
3月	男	5.15	5.94	6.73	7.52	8.31
	女	4.82	5.57	6.23	6.98	7.73

续表

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
4月	男	5.62	6.47	7.32	8.17	9.02
	女	5.11	5.90	6.69	7.48	8.27
5月	男	5.94	6.82	7.70	8.58	9.46
	女	5.51	6.35	7.19	8.03	8.87
6月	男	6.30	7.26	8.22	9.18	10.14
	女	5.84	6.73	7.62	8.51	9.40
8月	男	6.73	7.72	8.71	9.70	10.69
	女	6.24	7.19	8.14	9.09	10.04
10月	男	7.08	8.11	9.14	10.17	11.2
	女	6.63	7.6	8.57	9.54	10.51
1岁	男	7.50	8.58	9.66	10.74	11.82
	女	7.00	8.02	9.04	10.06	11.08
1岁半	男	8.29	9.48	10.67	11.86	13.05
	女	7.82	8.95	10.08	11.21	12.34
2岁	男	9.41	10.68	11.95	13.22	14.49
	女	8.95	10.16	11.37	12.58	13.79
2岁半	男	10.14	11.49	12.84	14.19	15.54
	女	9.62	10.95	12.28	13.61	14.94
3岁	男	10.79	12.21	13.63	15.05	16.47
	女	10.42	11.79	13.16	14.53	15.9

不同年龄的身高体重以及不同身高的体重提示营养状态的意义不同。身高一般是儿童长期营养情况的最好指征。身

高稳定地增长最能证明儿童的饮食营养充分，因为身高增长多伴有无脂组织的增加，对营养的需要也多于单纯体重增加。体重的变化可代表生长但也可能反映脂肪的增减。因为在短期内体重的减轻和重新增加可有多次变化，其改变通常能更好地代表短期内营养摄入量的变化，所以体重应按不同身高表示，而不宜根据年龄判断。

需要说明的两点是：第一，一岁以内的婴幼儿身高体重常超出图上的百分位数线，并都朝平均值方向变化。在合理情况下，这些不足为奇，无需特予关注。在判断婴幼儿进食营养是否充分，考虑儿童的食物摄入量及全身健康状况等多方面的因素。第二，用人奶喂养的婴儿的体重增长比用牛奶喂养的婴儿的体重增长要慢一些，体形也瘦一些，体重增至降生时两倍也晚一些，所以随着以人奶为主要食物的婴儿的增多，位于低值百分位数的婴儿也将比以往多。这种趋向并不表示人奶所含的营养不充足，而说明以牛奶为主要食物的婴儿进食量易过多。第三，评定男女青少年的生长时，应考虑性发育这一特殊情况。

在儿童的体重低于其年龄的理想体重时，身高可能正常，也可能低于其年龄应有的高度。如果体重低于相应身高应有的水平，即在医学上被称为“消瘦”。一般表示儿童身高的增长虽然适当，但近期由于营养不良，体重的增长变慢或体重降低。

儿童的身高、体重均低于其年龄应有的水平，但两者彼此适合，即在医学上被称为“矮小”。中度矮小的儿童出现营养不良并发症的可能一般不多，这些儿童需要较长期的补充营养的治疗。造成儿童矮小的原因如果是遗传，生长激素缺乏或其自身患有疾病，经补充营养的治疗是不会收效的。

儿童的体重按身高计。如果体重、身高两者彼此适合，即又高又重，可能属于遗传性大个儿，但如果体重超出该身高应有水平，则可能为肥胖。造成儿童矮胖的原因，多为潜在的疾病，特别是遗传病和内分泌疾病。关于儿童身高、体重的标准，虽然在临床上未被常规使用，但对评定儿童的生长很有用处。这些标准不仅可以反映儿童到青春期后的突长，而且可以反映慢性病(例如糖尿病)患儿其生长停滞的状态。

二、头 围

如同身高、体重一样，头围也是评价儿童营养状态的常规测定指标。其发育正常值初生儿为34厘米，六个月婴儿为42厘米，一岁时为46厘米，二岁时为48厘米。

婴幼儿头围标准

(单位：厘米)

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
初生~1月	男	31.72	33.01	34.3	35.59	36.88
	女	31.18	32.44	33.7	34.96	36.22
2月	男	缺	38.4	39.7	41.0	42.3
	女	33.06	37.45	38.7	39.95	41.2
3月	男	38.50	39.75	41.0	42.25	43.5
	女	37.46	38.73	40.0	41.27	42.54
4月	男	39.42	40.71	42.0	43.29	44.58
	女	38.44	39.72	41.0	42.28	43.56
5月	男	缺	41.53	42.9	44.27	45.64
	女	39.36	40.63	41.9	43.17	44.44

续表

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
6月	男	41.2	42.55	43.9	45.25	46.6
	女	40.2	41.5	42.8	44.10	45.4
8月	男	42.26	43.58	44.9	46.22	47.54
	女	41.08	42.39	43.7	45.01	46.32
10月	男	42.98	44.34	45.7	47.06	48.42
	女	41.88	43.19	44.5	45.81	47.12
1岁	男	43.52	44.91	46.3	47.69	49.08
	女	42.48	43.84	45.2	46.56	47.92
1岁半	男	44.70	46.00	47.3	48.60	49.90
	女	43.62	44.91	46.2	47.49	48.78
2岁	男	45.46	46.83	48.2	49.57	50.94
	女	44.40	45.75	47.1	48.45	49.80
2岁半	男	46.04	47.42	48.8	50.18	51.56
	女	45.04	46.37	47.7	49.03	50.36
3岁	男	46.38	47.74	49.1	50.46	51.82
	女	45.48	46.79	48.1	49.41	50.72

三、胸 围

胸围的正常值，初生儿为32厘米，一岁时为45厘米，1岁以后的胸围正常值按下列公式计算：

胸围 (厘米) = 实际测量的头围 (厘米) + 小儿周岁数

婴幼儿胸围标准

(单位: 厘米)

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
初生~1月	男	29.76	32.28	32.8	34.32	35.84
	女	29.76	31.18	32.6	34.02	35.44
2月	男	35.86	37.93	40.0	42.07	44.14
	女	37.74	36.82	38.9	40.98	43.06
3月	男	37.18	39.24	41.3	43.36	45.96
	女	36.18	38.24	40.3	42.36	44.42
4月	男	38.1	40.2	42.3	44.4	46.50
	女	37.04	39.07	41.1	43.13	45.16
5月	男	38.44	40.67	42.9	45.13	47.63
	女	37.80	39.85	41.9	43.95	46.00
6月	男	39.56	41.68	43.8	45.92	48.04
	女	38.50	40.60	42.7	44.8	46.90
8月	男	40.46	42.58	44.7	46.82	48.94
	女	39.14	41.27	43.4	45.53	47.66
10月	男	41.08	43.24	45.4	47.56	49.72
	女	40.04	42.12	44.2	46.28	48.36
1岁	男	40.92	43.51	46.1	48.69	51.28
	女	40.98	42.99	45.0	47.01	49.02
1岁半	男	43.4	45.53	47.6	49.73	51.86
	女	42.17	44.30	46.6	48.73	50.86

续表

年 龄		下 等	中 下	中 等	中 上	上 等
2岁	男	44.94	47.04	49.2	51.33	53.46
	女	43.9	46.05	48.2	50.35	缺
2岁半	男	45.96	48.08	50.2	52.32	54.44
	女	44.74	46.87	49.0	51.13	53.26
3岁	男	46.5	48.65	50.8	52.95	55.1
	女	45.64	47.72	49.8	51.88	53.96

四、牙 齿

6~8个月的婴儿开始出牙, 2~3岁时出齐。

乳齿萌出数计算方法: 乳齿数=年龄(月龄)-8

正常婴幼儿出牙时间表

月 龄	萌出牙齿	总齿数
5~9月	2下门牙	2
8~12月	4上门牙	6
12~18月	4下门牙、4前臼齿	12
18~24月	4犬齿	16
24~30月	4后臼齿	20

五、智力正常的标准

(一) 一个月(出生~4周) 婴儿

1. 动作