

李道濯等 编著

FANGZHIL

小儿营养不良防治

- 寻医问药指南
- 养生保健顾问
- 防病治病良师
- 家庭康乐益友

金盾出版社

毕道瀛等 编著

FANGZHI

- 寻医问药指南
- 养生保健顾问
- 防病治病良师
- 家庭康乐益友

金盾出版社

小儿营养不良防治

ISBN 7-5082-1032-8



9 787508 210322 >



ISBN 7-5082-1032

R · 387 定价: 3.50

小儿营养不良防治

毕道濯 李士学 刘戈力 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书以问答形式介绍了小儿营养与生长发育的重要关系,并着重阐述了小儿营养不良的病因、表现、诊断、治疗、护理及预防的科学知识。内容通俗易懂,科学实用,可供年轻父母、保育人员及基层医务人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

小儿营养不良防治/毕道濯等编著. —北京:金盾出版社,
1999. 11

ISBN 7-5082-1032-8

I. 小… II. 毕… III. 小儿疾病:营养不良-防治 IV.
R723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 40613 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3 字数:66 千字

1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—21000 册 定价:3.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

金盾版图书,科学实用, 通俗易懂,物美价廉,欢迎选购

新编诊疗常规(精装)	59.00 元	简明常用药物手册	8.50 元
乡村医生手册(精装)	35.00 元	新编常用药物手册	
乡村医生手册(平装)	29.00 元	(平装·第三版)	32.00 元
新编内科诊疗手册		袖珍常用医学数据手册	9.50 元
(精装·第三版)	49.00 元	中华名医方剂大全	
新编外科诊疗手册		(精装)	59.50 元
(精装)	49.50 元	新编中医临床手册	
新编妇产科临床手册		(精装)	33.00 元
(精装)	32.00 元	新编常用中药手册	
新编儿科临床手册		(精装)	18.00 元
(修订版)	49.00 元	实用基本中药制剂	
新编传染病诊疗手册		手册(精装)	44.00 元
(精装)	28.00 元	实用针灸选穴手册	
新编消化系统疾病诊疗		(修订版)	14.50 元
手册(精装)	29.00 元	新编中医老年病临	
新编呼吸系统疾病诊疗		床手册	39.00 元
手册	26.00 元	儿童医疗保健手册	13.50 元
新编眼科临床手册		护士手册(精)	28.00 元
(精装)	39.00 元	护士手册(平)	24.00 元
妇科肿瘤临床手册	19.50 元	新编肿瘤诊疗手册	29.00 元
玻璃体显微手术学		冠心病防治 320 问	
(精装)	39.00 元	(修订版)	7.90 元
急诊抢救手册		临床动态心电图图谱	
(精装·修订版)	27.00 元	(精装)	45.00 元
新编临床医学数据手册	29.00 元	新编临床心电图识读	6.50 元
临床药物手册(精装)	45.00 元	高血压防治 200 问	5.70 元
新编常用药物手册		低血压与休克诊治 90 问	3.50 元
(精装·第三版)	37.00 元	血脂血症防治 100 问	

(修订版)	4.00 元	精神分裂症防治 200 问	7.00 元
心律失常防治 150 问	7.00 元	神经官能症防治 230 问	5.30 元
心肌梗塞防治 230 问	5.50 元	神经衰弱防治 100 问	3.50 元
肺心病防治 130 问	3.50 元	失眠防治 120 问	2.80 元
心力衰竭防治 200 问	5.00 元	眩晕防治 150 问	3.80 元
心肌炎与心肌病防治		脑膜炎防治 130 问	2.50 元
110 问	3.50 元	老年痴呆防治 200 问	4.00 元
风湿性心脏病防治 200		中风防治 200 问	6.00 元
问	5.00 元	癫痫防治 240 问(修订版)	7.50 元
心脏骤停的抢救及预防	4.50 元	帕金森病诊治 120 问	5.00 元
常见心血管病中西医诊		呼吸系统常见病防治	
治	11.50 元	320 问	6.00 元
心血管病防治用药知识		感冒防治 100 问	2.20 元
160 问	6.50 元	哮喘防治 130 问	3.30 元
心脑血管病的自我预防		支气管炎防治 150 问	6.00 元
与康复	5.80 元	支气管扩张防治 160 问	3.40 元
贫血防治 70 问	2.20 元	呼吸衰竭防治 200 问	5.00 元
白血病防治 200 问	4.50 元	肺炎防治 200 问	2.50 元
常见肾脏病防治 300 问	7.00 元	肺癌防治 300 问	6.00 元
肾炎防治 230 问	5.00 元	消化系统常见病防治	
肾功能衰竭防治 300 问	7.50 元	260 问	6.00 元
血尿防治 190 问	4.00 元	胃癌防治 150 问	4.50 元
脑血管病防治 200 问		胃炎防治 110 问	3.00 元
(第二版)	6.50 元	胃溃疡防治 200 问	5.60 元
脑血栓防治 200 问	6.50 元	十二指肠溃疡防治 200 问	3.80 元
周围神经疾病防治 150 问	5.00 元	上消化道疾病电子胃镜	
头痛防治 120 问	4.20 元	图析 100 例	16.00 元
偏头痛防治 120 问	3.20 元	下消化道疾病电子肠镜	
常见精神病防治 120 问	4.50 元	图析 100 例	34.90 元

以上图书由全国各地新华书店经销。凡向本社邮购图书者,免收邮挂费。书价如有变动,多退少补。邮购地址:北京太平路 5 号金盾出版社发行部,联系人郭思义,邮政编码 100036,电话 63824337。

目 录

一、基础知识

1. 什么是小儿营养不良? (1)
2. 小儿生长发育需要哪些营养素? (1)
3. 小儿每日需要多少热能? (1)
4. 糖类在小儿的生长发育中有什么作用? (2)
5. 脂肪在小儿的生长发育中有什么作用? (3)
6. 蛋白质在小儿的生长发育中有什么作用? (3)
7. 为什么小儿需要较多的蛋白质? (4)
8. 氨基酸在小儿的生长发育中有什么作用? (5)
9. 维生素在小儿的生长发育中有什么作用? (5)
10. 小儿容易缺乏哪些维生素? (6)
11. 无机盐在小儿的生长发育中有什么作用? ... (7)
12. 铁与小儿的生长发育有什么关系? (7)
13. 钙对小儿健康有什么意义? (8)
14. 什么叫微量元素? (9)
15. 微量元素在小儿的生长发育中有什么作用?
..... (10)
16. 锌对小儿的生长发育有哪些影响? (12)
17. 小儿每日需要多少锌? (13)
18. 碘与小儿的生长发育有什么关系? (14)

19. 硒与小儿健康有什么关系? (14)
20. 铜对小儿生长发育有什么影响? (15)
21. 氟对小儿生长发育的影响有哪些? (16)
22. 小儿智力发育与营养有什么关系? (17)

二、病因及临床表现

23. 小儿营养不良都包括哪些? (19)
24. 小儿营养不良的原因是什么? (19)
25. 小儿营养不良时糖、脂肪、蛋白质及水、盐代谢有哪些变化? (21)
26. 小儿营养不良时胃肠道的形态有哪些改变?
..... (21)
27. 营养不良对小儿肠道功能有什么影响? (22)
28. 营养不良对小儿脑发育的影响有哪些? (23)
29. 营养不良时小儿的免疫功能有哪些变化? ... (24)
30. 营养不良对小儿的行为有什么影响? (26)
31. 神经系统与营养的关系是什么? (27)
32. 何谓小儿厌食症? (27)
33. 哪些疾病可以引起小儿厌食? (28)
34. 除了疾病还有哪些原因可引起小儿厌食? ... (30)
35. 小儿厌食症有哪些表现? (31)
36. 何谓异嗜癖? (32)
37. 营养不良有哪些表现? (33)
38. 如何判断孩子是否有营养不良? (34)
39. 为什么单看脸部不易发现营养不良? (36)
40. 营养不良的程度是如何划分的? (37)

41. I 度营养不良有哪些表现?	(37)
42. II 度营养不良有哪些表现?	(38)
43. III 度营养不良有哪些表现?	(38)
44. 如何判断较大孩子的营养不良?	(39)
45. 营养不良性水肿是怎么回事?	(40)
46. 营养不良会并发哪些疾病?	(41)
47. 营养不良性贫血有哪些表现?	(42)

三、治疗及预防

48. 治疗营养不良的原则是什么?	(43)
49. 营养不良小儿的营养素供给应遵循什么原则?	(43)
50. 为什么重度营养不良的小儿要逐步增加热能 供给?	(45)
51. 营养不良需要哪些辅助药物治疗?	(46)
52. 什么是静脉营养治疗?	(47)
53. 静脉营养治疗适用于哪些孩子?	(47)
54. 静脉营养治疗有什么优点?	(48)
55. 什么样的小儿不能用静脉营养治疗?	(48)
56. 如何护理营养不良的小儿?	(49)
57. 营养不良的小儿应该吃哪些食物?	(50)
58. 中医如何治疗营养不良?	(50)
59. 如何预防小儿营养不良?	(51)
60. 母乳有哪些营养成分?	(52)
61. 应如何给婴儿哺喂母乳?	(52)
62. 母乳不足时怎样添加其它乳品?	(53)

63. 喂母乳小儿还需要添加辅助食品吗?	(54)
64. 牛奶有哪些缺点?	(54)
65. 配方奶粉有什么特点?	(55)
66. 乳酸奶能代替牛奶吗?	(56)
67. 小儿何时断奶好?	(56)
68. 断奶时应注意什么?	(57)
69. 小儿应在什么时候开始添加辅助食品?	(57)
70. 小儿添加辅助食品应遵循什么原则?	(58)
71. 小儿添加辅助食品的顺序是什么?	(58)
72. 添加辅助食品时应注意什么?	(59)
73. 婴幼儿时期的膳食应如何安排?	(60)
74. 学龄前期小儿膳食应如何安排?	(60)
75. 学龄期小儿膳食应如何安排?	(61)
76. 偏食对小儿身体有哪些不良影响?	(62)
77. 如何纠正小儿偏食?	(62)
78. 甜食为什么能引起孩子厌食?	(63)
79. 单调的饮食能引起孩子厌食吗?	(64)
80. 孩子吃零食有什么不好?	(64)
81. 孩子出现厌食时该怎么办?	(65)
82. 如何纠正非疾病因素引起的厌食症?	(65)
83. 过多的冷饮食品对小儿有什么不良影响? ...	(66)
84. 膨化食品对小儿有什么不良影响?	(67)
85. 小儿常吃巧克力对身体有益吗?	(68)
86. 小儿不吃早饭有何不好?	(68)
87. 小儿爱喝牛奶不爱吃饭怎么办?	(69)
88. 小儿过多服用维生素药物有益于健康吗? ...	(70)
89. 小儿何时开始补铁为宜?	(71)

90. 哪些食物中含的铁更易于被机体吸收?	(72)
91. 哪些因素影响身体对铁的吸收?	(73)
92. 服用铁剂时应注意什么?	(73)
93. 哪些食物中含钙比较丰富?	(74)
94. 钙吃得越多吸收也越多吗?	(75)
95. 为什么补钙时要配合服用鱼肝油?	(75)
96. 鱼肝油是否吃得越多越好?	(76)
97. 小儿都需要补碘吗?	(76)
98. 哪些食物中含碘比较多?	(77)
99. 补碘时应注意什么?	(78)
100. 缺锌为什么会引起食欲减低?	(79)
101. 哪些食物中含锌量比较高?	(80)
102. 吃人的锌越多越好吗?	(80)
103. 小儿需要补铜吗?	(81)
104. 小儿需要补硒吗?	(82)
105. 小儿需要补氟吗?	(83)
106. 什么是脑黄金?	(83)
107. 是不是脑黄金吃得越多越聪明?	(84)
108. 孩子越胖越健康吗?	(84)
109. 如何评价小儿的营养状况?	(85)

一、基础知识

1. 什么是小儿营养不良？

营养不良是3岁以下小儿因缺乏热能和蛋白质而引起的一种营养缺乏性疾病。

一旦发生了营养不良，小儿体重下降，生长发育停滞，消瘦，皮下脂肪减少，肌肉萎缩。同时也会造成全身各系统功能紊乱及免疫功能低下，使小儿易受各种病毒、细菌的感染而发病。

2. 小儿生长发育需要哪些营养素？

我们都知道，小儿生长发育特别快，代谢旺盛。要使小宝宝能够正常地生长发育，就必须供给他足够的营养素。小儿生长所必需的营养素都有哪些呢？总起来说包括水、蛋白质、脂肪、糖类、维生素、无机盐及微量元素等。

蛋白质、脂肪及糖类主要是供给小儿热能、组织器官的发育及功能活动的需要。无机盐、微量元素、维生素及水是起到调节小儿生理作用的。以上各种营养素均来源于各种动物性和植物性食物。

3. 小儿每日需要多少热能？

热能是维持小儿机体新陈代谢所必需的。在营养学上，热能的单位通常称千焦(千卡)。食物经过氧化以后可以产生一定的热能。通常情况下，每克蛋白质可产热16.73千焦(4千卡)；每克脂肪可产热37.65千焦(9千卡)；每克糖类可产热16.73千焦(4千卡)。

小儿主要是依据年龄、体重及发育速度来计算总的热能需要。在医学上,一般按孩子的年龄和体重来计算孩子的热能需要,通常每日每公斤体重需热能:在1岁以内是460千焦(110千卡);1~3岁是418千焦(100千卡);4~6岁是376千焦(90千卡);7~12岁是334千焦(80千卡);13~14岁是251千焦(60千卡);15岁以上为209千焦(50千卡)。

在安排小儿饮食时应考虑3种热源之间的比例必须合宜。一般蛋白质占总热能供给的12%~15%;脂肪占总热能供给的30%~35%;糖类占总热能供给的55%~60%最为合适。

4. 糖类在小儿的生长发育中有什么作用?

糖类旧称碳水化合物。它在体内能迅速氧化提供热能,促进小儿生长发育。糖类能提供氨基酸在体内合成蛋白质所需要的热能,脑的神经组织也需要依靠糖类供应热能。糖类为体内一些重要物质的组成成分,并参与许多生理活动,如糖与脂类形成的糖脂是细胞膜和神经组织的结构成分之一;糖与蛋白质结合成的糖蛋白,是抗体、某些酶和激素的组成部分,核糖和脱氧核糖参与核酸的构成。小儿膳食中如果糖类摄入不足,可导致热能不足,体内蛋白质合成减少,使小儿的生长发育迟缓。

现在我们知道了,小儿的热能供应大半来自糖类。糖类可分为单糖(葡萄糖、果糖、半乳糖)、双糖(蔗糖、乳糖、麦芽糖)和多糖(淀粉、糊精、糖原)3大类。小儿因生长发育快,所以需要糖类相对较成人多。1岁以内的小儿每日每公斤体重需要12克;2岁以上小儿每日每公斤体重需要10克。每克糖能提供热能16.73千焦(4千卡),每日糖类提供的热能占总热能供给的55%~60%。但是小儿也不宜摄入过多糖类,否则会

影响蛋白质和脂肪的摄入,能引起小儿虚胖,免疫功能低下,容易发生感染。

5. 脂肪在小儿的生长发育中有什么作用?

脂肪是人类的三大营养素之一。脂肪由甘油和脂肪酸组成。脂肪不仅供给营养素和热能,也是人体组织和细胞的重要组成部分,如细胞膜、神经组织及激素等都有必需氨基酸、磷脂和糖脂的参与。

必需脂肪酸对小儿的生长发育十分重要。脂肪组织是体内储能的主要形式,又具有保暖、隔热作用和保护脏器、关节等功能。小儿的脂肪代谢波动较大,脂肪组织易于消耗,热能供应不足时很快出现消瘦。长期脂肪摄入不足可引起生长迟滞及营养不良。

脂肪是人体组织的重要组成部分。它的主要功能是供给人体热能。脂肪占婴儿体重的 $1/8$ 。人体脂肪由食物脂肪供给,或由摄入的糖类和蛋白质合成。食物中所含的脂肪大部分为真脂。构成真脂的脂肪酸有两种,即饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸。不饱和脂肪酸,如亚麻二烯酸、亚麻三烯酸及花生四烯酸在人体内不能合成,需依赖食物供应,故称为必需脂肪酸。

婴儿每日每公斤体重需要脂肪 4 克,6 岁以上的小儿每日每公斤体重需要脂肪 3 克。婴儿每日总热能供给中应有 $30\% \sim 35\%$ 来自脂肪,而必需脂肪酸供给的热能应占总热能供给的 $1\% \sim 3\%$,不能低于 0.5% 。人乳中含不饱和脂肪酸较多,牛乳中含饱和脂肪酸较多,因此人乳喂养对婴儿有益。膳食中乳类、蛋黄、肉类、奶油、肝脏、鱼类、鱼肝油及植物油等都是脂肪的重要来源。

6. 蛋白质在小儿的生长发育中有什么作用?

蛋白质不仅是构成组织的结构成分(如组成细胞膜、细胞

器、细胞核、细胞质),也是构成许多生理活性物质的主要成分(如酶类、激素、抗体、血红蛋白等)。除此之外,食物成分在体内的消化、代谢要依靠蛋白质(酶)的作用;消化产物的吸收、运转与储存也要靠蛋白质作为载体。蛋白质在维持机体的胶体渗透压和酸碱平衡中起着决定的作用。核酸蛋白中的脱氧核糖核酸是传递遗传信息的物质,所以核酸蛋白与人类的遗传有密切的关系。

由此看来,如果蛋白质的摄入不足,不仅影响小儿的身体发育和智力发育,还会使整个生理功能的调节处于异常状态,免疫功能低下,使小儿对疾病的抵抗力下降。另外,其它的营养素的作用也要有蛋白质参与,才能发挥其功效,所以蛋白质营养是小儿营养的关键。

7. 为什么小儿需要较多的蛋白质?

蛋白质是人体结构的主要成分。在人体中,蛋白质的含量仅次于水。在人的一生中,体内大多数脏器和组织的细胞是处于不断新生和不断破坏的状态中,而蛋白质是提供机体器官和组织不断新生和修补的重要原料。小儿的生长发育比较快,不但机体组织的修复需要蛋白质,而且身体的生长发育也需要蛋白质,所以婴幼儿需要蛋白质相对较成人多。

蛋白质是构成人体组织细胞的重要成分,也是保证生理功能的物质基础。婴幼儿期生长发育旺盛,需要的蛋白质相对较成人多。1岁以内小儿每日每公斤体重需要蛋白质3克~3.5克;4~7岁小儿每日每公斤体重需蛋白质2克~2.5克。人乳的蛋白质组成优于牛乳,所以容易被吸收利用。蛋白质每克能提供热能16.73千焦(4千卡)。小儿每日由蛋白质提供的热能应占每日总热能的12%~15%。

8. 氨基酸在小儿的生长发育中有什么作用？

氨基酸是组成蛋白质的基本单位。它的生理功能是合成蛋白质与维持机体内氮的平衡。人体需要的各种氨基酸必须齐备,任何一种氨基酸的缺乏都会导致机体的负氮平衡,影响蛋白质的合成,从而影响机体的正常代谢功能。当小儿缺乏氨基酸时,可表现出生长发育缓慢或停滞,食欲减退,智力迟钝,皮下脂肪减少及骨骼钙化发生障碍等一系列营养不良症状。氨基酸缺乏还可以影响身体的造血功能而使孩子发生贫血。由于氨基酸是合成各种球蛋白的原料,所以当氨基酸缺乏时,机体的各种免疫球蛋白也相应的缺乏,因此也降低了身体对各种疾病的抵抗力。

蛋白质是由多种氨基酸组成的,食物蛋白质的氨基酸组成各有差异。氨基酸中有的可以在体内自行合成,称之非必需氨基酸。有的则不能在体内合成,必须由食物蛋白质提供,称之为必需氨基酸,小儿在生长发育时期,膳食营养需要9种必需氨基酸,它们是赖氨酸、异亮氨酸、缬氨酸、蛋氨酸、苏氨酸、亮氨酸、色氨酸、苯丙氨酸及组氨酸。以上这些必需氨基酸,须由足够量的食物蛋白质来提供。任何一种必需氨基酸的量不足,都会影响身体中蛋白质的合成和利用。

9. 维生素在小儿的生长发育中有什么作用？

维生素是维持人体正常生理活动所必需的一大类营养素。它们绝大多数不能在人体内合成,必须由食物供应。维生素不能提供热能,它的作用主要是调节人体的生理功能。由于婴幼儿生长发育较快,维生素需要量相对较成人多,如果供给不足,容易发生维生素缺乏病。

维生素按性质可分为两大类:一类为脂溶性维生素,它们能溶解在脂肪中,伴随脂肪被人体所吸收,这类维生素包括维