

专家谈儿童四季平安丛书

~~~~~

# 儿童四季营养巧安排 120 问

首都儿科研究所 王桂香 编著

中国 农业 出版 社

专家谈儿童四季平安丛书  
**儿童四季营养巧安排 120 问**  
首都儿科研究所 王桂香 编著

\* \* \*

责任编辑 赵立山

---

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)  
新华书店北京发行所发行 河北省三河永和印刷有限公司印刷

---

787mm×1092mm32 开本 4.75 印张 100 千字

1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月河北第 1 次印刷

印数 1—8 000 册 定价 6.80 元

ISBN 7-109-04805-5/R·25

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)



|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| <b>一、儿童营养基础 .....</b>                    | <b>1</b> |
| 1. 为什么要重视小儿营养? .....                     | 1        |
| 2. 孕妇应注意补充哪些营养素? .....                   | 1        |
| 3. 小儿需要哪些营养素? .....                      | 2        |
| 4. 小儿的能量需要是多少? .....                     | 4        |
| 5. 什么是平衡膳食? .....                        | 8        |
| 6. 怎样计算小儿体重? .....                       | 9        |
| 7. 影响小儿身高的因素有哪些? .....                   | 10       |
| 8. 什么是生长监测? .....                        | 10       |
| 9. 蛋白质供给不足或太多有什么危害? .....                | 11       |
| 10. 什么是必需氨基酸? .....                      | 12       |
| 11. 完全蛋白质、半完全蛋白质和不完全蛋白质<br>各有什么特点? ..... | 13       |
| 12. 什么是蛋白质的互补作用? .....                   | 13       |
| 13. 脂肪的营养价值是什么? .....                    | 14       |
| 14. 必需脂肪酸对人体有什么重要作用? .....               | 14       |
| 15. 植物油和动物脂肪哪种营养价值高? .....               | 15       |
| 16. 怎样预防小儿肥胖? .....                      | 16       |
| 17. 蜂蜜的营养价值为什么比糖高? .....                 | 16       |
| 18. 白糖、砂糖、红糖的营养价值有什么不同? .....            | 17       |
| 19. 小儿为什么不宜多吃糖? .....                    | 17       |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 20. 碳水化合物分几类？各有什么作用？ .....               | 18 |
| 21. 维生素对人体有什么重要作用？ .....                 | 19 |
| 22. 怎样预防维生素 A 缺乏？ .....                  | 22 |
| 23. 怎样预防脚气病？ .....                       | 23 |
| 24. 维生素 D 为什么被称为“太阳维生素”？ .....           | 23 |
| 25. 小儿需要多少水？ .....                       | 24 |
| 26. 矿物质对人体有什么作用？ .....                   | 24 |
| 27. 影响钙吸收的因素有哪些？ .....                   | 27 |
| 28. 缺锌为什么影响小儿生长发育？ .....                 | 28 |
| 29. 碘缺乏对人体最大的危害是什么？ .....                | 28 |
| 30. 怎样预防小儿缺铁性贫血？ .....                   | 29 |
| 31. 氟为什么能预防龋齿？ .....                     | 30 |
| 32. 母乳喂养分哪几类？ .....                      | 31 |
| 33. 母乳喂养对婴儿、母亲、医院、社会和家庭<br>各有什么好处？ ..... | 31 |
| 34. 促进母乳喂养成功的 10 点措施是什么？ .....           | 32 |
| 35. 初乳、过渡乳和成熟乳各有什么特点？ .....              | 33 |
| 36. 怎样评价母乳是否充足？ .....                    | 34 |
| 37. 妈妈患什么疾病不宜喂奶？ .....                   | 34 |
| 38. 怎样给婴儿添加辅食？ .....                     | 36 |
| 39. 混合喂养应注意哪些问题？ .....                   | 37 |
| 40. 人工喂养的小儿如何选用代乳品？ .....                | 38 |
| 41. 人乳化奶粉有什么优点？ .....                    | 38 |
| 42. 给小婴儿过早添加淀粉食物有什么不好？ .....             | 39 |
| 43. 什么是强化食品？ .....                       | 39 |
| 44. 选购强化食品应注意哪些问题？ .....                 | 40 |
| 45. 怎样喂养早产儿？ .....                       | 41 |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 46. 怎样喂养小样儿? .....                     | 42 |
| 47. 怎样喂养体重过高儿? .....                   | 42 |
| 48. 合理的儿童食谱应符合哪些基本原则? .....            | 42 |
| 49. 1—3 岁幼儿膳食有何特点? .....               | 44 |
| 50. 学龄前儿童膳食有什么特点? .....                | 45 |
| 51. 怎样合理安排学龄儿童的膳食? .....               | 45 |
| 52. 哪些物质是健脑营养素? .....                  | 46 |
| 53. 多吃小食品有什么不好? .....                  | 48 |
| 54. 小儿为什么不宜食用存放时间过长的蔬菜<br>或腌制食品? ..... | 48 |
| 55. 多吃水果有什么好处? .....                   | 49 |
| <b>二、儿童四季营养调配</b> .....                | 51 |
| 1. 如何调整四季膳食? .....                     | 51 |
| 2. 怎样防治春季传染病? .....                    | 53 |
| 3. 春天给小儿多吃些荠菜有什么好处? .....              | 54 |
| 4. 怎样吃菠菜更科学? .....                     | 55 |
| 5. 早春的油菜有什么特点? .....                   | 56 |
| 6. 芹菜含多少钙? .....                       | 56 |
| 7. 韭菜能治什么病? .....                      | 56 |
| 8. 小儿夏季饮食应注意什么问题? .....                | 57 |
| 9. 怎样治疗痢疾? .....                       | 58 |
| 10. 小儿夏季多吃酸奶有什么好处? .....               | 59 |
| 11. 夏天进行日光浴应注意什么问题? .....              | 59 |
| 12. 夏天多吃糖为什么易患脓疱疹? .....               | 60 |
| 13. 夏天为什么要多给孩子补钙? .....                | 60 |
| 14. 儿童喝人造饮料有什么坏处? .....                | 61 |
| 15. 小儿每天吃多少番茄最合适? .....                | 62 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 16. 怎样自制夏季清凉饮料？ .....       | 62 |
| 17. 莴笋叶的营养价值为什么比莴笋茎高？ ..... | 63 |
| 18. 怎样防治小儿“冰箱病”？ .....      | 63 |
| 19. 怎样预防菠萝过敏症？ .....        | 64 |
| 20. 小儿夏季热选用哪些食物最好？ .....    | 65 |
| 21. 西瓜有什么妙用？ .....          | 65 |
| 22. 预防溺水应注意哪些问题？ .....      | 66 |
| 23. “蚕豆病”是怎样发生的？ .....      | 66 |
| 24. 大蒜有什么妙用？ .....          | 67 |
| 25. 小儿夏天吃什么粥能祛暑清热？ .....    | 68 |
| 26. 怎样预防小儿痄子？ .....         | 69 |
| 27. 怎样预防小儿烫（烧）伤？ .....      | 70 |
| 28. 小儿夏季多食用马齿苋有什么好处？ .....  | 71 |
| 29. 冬瓜为什么能减肥？ .....         | 71 |
| 30. 糖尿病小儿为什么应该多吃苦瓜？ .....   | 72 |
| 31. 黄瓜为什么能解渴？ .....         | 72 |
| 32. 怎样防治“秋燥”？ .....         | 73 |
| 33. 饮食治疗“秋燥鼻衄”的方法有哪些？ ..... | 74 |
| 34. 秋季给小儿多吃梨有什么好处？ .....    | 74 |
| 35. 吃柿子应注意什么？ .....         | 75 |
| 36. 怎样防治唇裂？ .....           | 75 |
| 37. 怎样防治秋季腹泻？ .....         | 76 |
| 38. 春“捂”秋“冻”有什么道理？ .....    | 77 |
| 39. 秋天食用哪些药粥能润肺？ .....      | 78 |
| 40. 多吃月饼有什么不好？ .....        | 79 |
| 41. 食用花生应注意什么问题？ .....      | 79 |
| 42. 柑橘的食用和药用价值是什么？ .....    | 80 |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 43. 小儿吃螃蟹应注意哪些问题？ .....                 | 81 |
| 44. 为什么苹果具有通便和止泻两种功能？ .....             | 81 |
| 45. 为什么大豆被称为“植物肉”？ .....                | 82 |
| 46. 冬季营养有什么特点？ .....                    | 83 |
| 47. 冬天应注意给孩子补充哪些维生素？ .....              | 84 |
| 48. 小儿过冬要注意哪些问题？ .....                  | 85 |
| 49. 怎样预防皮肤干燥皲裂？ .....                   | 86 |
| 50. 为什么小儿冬天也要外出活动？ .....                | 86 |
| 51. 冬季小儿为什么易患口角炎？ .....                 | 86 |
| 52. 冬天小儿选用哪些药粥滋补强身好？ .....              | 87 |
| 53. 怎样防治感冒？ .....                       | 88 |
| 54. 怎样预防冻疮？ .....                       | 89 |
| 55. 胡萝卜含哪种维生素多？ .....                   | 90 |
| 56. “冬吃萝卜夏吃姜，不劳医生开药方”有什么<br>科学道理？ ..... | 90 |
| 57. 洋白菜为什么能防治胃肠溃疡？ .....                | 92 |
| 58. 大白菜为什么能通便？ .....                    | 92 |
| 59. 马铃薯有什么妙用？ .....                     | 93 |
| 60. 怎样防治佝偻病？ .....                      | 94 |
| 61. 怎样治疗蛲虫病？ .....                      | 95 |
| 62. 怎样治疗蛔虫病？ .....                      | 96 |
| 63. 怎样治疗小儿遗尿？ .....                     | 97 |
| 64. 怎样治疗便秘？ .....                       | 98 |
| 65. 怎样治疗婴儿湿疹？ .....                     | 98 |

## 附录

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| I、7岁以下儿童体重和身高评价标准（世界<br>卫生组织推荐） ..... | 100 |
|---------------------------------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Ⅱ、婴幼儿食物制备方法 .....        | 111 |
| (一) 婴儿辅助食品的制备方法 .....    | 111 |
| 1. 菜水 .....              | 111 |
| 2. 番茄水(大量制法) .....       | 111 |
| 3. 番茄水(小量制法) .....       | 111 |
| 4. 薄乳儿糕 .....            | 112 |
| 5. 牛奶薄乳儿糕 .....          | 112 |
| 6. 蛋黄 .....              | 113 |
| 7. 蛋花粥 .....             | 113 |
| 8. 菜泥 .....              | 113 |
| 9. 碎菜 .....              | 113 |
| 10. 水果泥 .....            | 114 |
| 11. 猪肝泥 .....            | 114 |
| 12. 鱼粥 .....             | 115 |
| 13. 肉末 .....             | 115 |
| 14. 鱼松 .....             | 116 |
| (二) 各种奶类及部分食品的制备方法 ..... | 116 |
| 1. 全脂奶粉的冲制法 .....        | 116 |
| 2. 稀释奶 .....             | 116 |
| 3. 全脱脂奶 .....            | 116 |
| 4. 半脱脂奶 .....            | 117 |
| 5. 酸牛奶 .....             | 117 |
| 6. 蛋白奶 .....             | 117 |
| 7. 蛋白米汤 .....            | 118 |
| 8. 鱼蛋白粉米汤 .....          | 118 |
| 9. 焦米汤 .....             | 119 |
| 10. 淮山药粉汤 .....          | 119 |
| 11. 胡萝卜汤 .....           | 119 |
| 12. 藕粉 .....             | 120 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 13. 糖水 .....       | 120 |
| 14. 豆浆 .....       | 120 |
| 15. 冲乳儿糕米汤 .....   | 121 |
| 16. 清牛肉汁（鸡汁） ..... | 121 |
| 17. 肉汁冻 .....      | 121 |
| 18. 杏仁茶 .....      | 121 |
| 19. 杏仁豆腐 .....     | 122 |
| 20. 果汁冻 .....      | 122 |
| 21. 鸡肉粥（面条） .....  | 122 |
| Ⅲ、食物的一般营养成分表 ..... | 124 |

## 一、儿童营养基础

### 1. 为什么要重视小儿营养？

人的生长发育、健康水平、劳动能力和寿命长短都与营养密切相关。小儿正处在生长发育阶段，对营养素的需要量很大，因其消化系统功能不太完善，喂养稍有不当，极易产生呕吐、腹泻，进而导致营养不良，影响小儿智力和体格发育。

小儿的营养，从孕母期开始就应该注意。孕妇营养不良，不仅影响其本身的健康，而且还特别容易造成胎儿畸形、早产和先天发育缺陷。婴幼儿营养不良，不仅机体免疫力差，而且易患传染病，更严重的是可直接妨碍其大脑功能发育，引起智力低下。大量事实证明，营养对许多疾病的发生和发展都有直接或间接的关系。例如缺碘可患甲状腺肿或呆小病；缺铁可患贫血或引起小儿行为异常、智力低下；维生素D和钙缺乏，小儿易患佝偻病等。营养不平衡往往也是肥胖、心血管疾病及某些肿瘤的诱因。合理营养是防病治病工作中很重要的环节。为了人类健康，大家必须重视小儿营养。

### 2. 孕妇应注意补充哪些营养素？

胚胎发育的全部营养来自母体。孕妇必须保证有足够全面的营养素供胎儿生长发育，否则易发生流产、早产或其它

疾病，影响母亲及胎儿健康。怀孕妇女要注意补充下列营养素：

① 蛋白质：蛋白质是胎儿躯体和大脑发育的最重要物质。孕妇一般每日摄入量不得少于 60 克，最好多食用些鸡蛋、瘦肉及豆制品。

② 钙：胎儿的成长需要大量钙质，特别是在妊娠中、后期，如果钙质缺乏，不仅影响胎儿骨骼发育，而且孕妇也易出现肌肉痉挛、难产或骨软化。平时孕妇应多进食牛奶、排骨、海产品和新鲜蔬菜，还要多到室外晒太阳，必要时可服用少许鱼肝油和钙片。

③ 铁：铁是造血的重要原料，尤其是在胎儿发育后 3 个月，更应该补充。孕妇除多食用鸡蛋、瘦肉、肝、枣、绿叶蔬菜外，也可以吃些含铁的强化食品。硫酸亚铁片剂，一般每日 1 次 1 片或每日 2 次，每次半片饭后服用。

④ 维生素：据有关资料报道，怀孕妇女对维生素的需要量比平时增加 1/3。如果维生素摄入不足，除能引起各种维生素缺乏病外，还可以合并妊娠中毒症、流产或死胎。孕妇应多食用新鲜水果和蔬菜，也可少服用些维生素片。

孕妇饮食除注意多样、均衡、新鲜外，还应禁忌烟酒、浓茶、咖啡、辣椒等有刺激性和过咸食物。胃口特别好的孕妇，还要注意不宜食过多的高糖或脂肪食物，以免胎儿生长过大造成难产。大便干燥的孕妇，可以多喝开水，适当选用些海带、韭菜、白薯、香蕉和蜂蜜。

### 3. 小儿需要哪些营养素？

营养素是人体生命活动的物质基础。小儿需要的营养素归纳起来主要包括：蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素、水

和矿物质。

蛋白质是由 20 多种氨基酸按不同顺序和构型所组成的高分子化合物。其分子中含有碳、氢、氧和氮。它的主要功用是构成人体组织及细胞，其次才是提供热能和调节机体生理功能。小儿对蛋白质的需要量比成人高，并且年龄越小，生长速度越快，蛋白质需要量就越高。以男孩为例，按每日每公斤体重计算，蛋白质的推荐供给量为：出生—1 岁可高达 4 克，6 岁为 2.8 克，12 岁为 2.1 克，成人则为 1.2 克。

碳水化合物又称为糖类，是由碳、氢、氧三种元素组成的化合物。按化学结构，碳水化合物可分为单糖类（葡萄糖、果糖、半乳糖）、双糖类（蔗糖、麦芽糖、乳糖）和多糖类（淀粉、糊精等）三种。它的主要功能是供给能量，而且还有构成结缔组织，促进消化排泄等作用。糖类的供给量，1 岁以内的婴儿每日每公斤体重为 12 克，2 岁以上为 10 克。

脂肪又称脂类，包括有中性脂肪（如猪油、豆油、花生油、菜油等）和类脂质（磷脂、类固醇等）。它是一种具有生物学作用的化合物，难溶于水而易溶于有机溶剂，是食物中产生能量最高的一种营养素。脂肪的主要功能在于提供热能、脂溶性维生素及必需脂肪酸（人体需要，但体内不能合成，必须由食物供给），也是构成脑组织的重要成分。婴幼儿脂肪供给量一般为每日每公斤体重 4 克，6 岁以上为 3 克。

维生素种类很多。它不供给人体热能，而是维持调节人体生理功能的重要物质。体内维生素过多或缺乏，都会影响人体健康。与小儿关系密切的维生素有 11 种，其中水溶性维生素包括维生素 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、C 和叶酸，而脂溶性维生素包括有 A、D、K、E。常用维生素的需要量见表 1 所示。

水约占小儿体重的 70%—75%。许多营养物质的溶解吸收、人体新陈代谢、调节体温都需要水的协助。按每日每公斤体重计算，婴儿水的需要量是 120—155 毫升，幼儿水的需要量是 100—150 毫升，4—6 岁儿童为 90—110 毫升，7—12 岁儿童为 70—85 毫升，成人约为 40—50 毫升。小儿新陈代谢旺盛，热量消耗多，所以水的需要量也多。

矿物质又称无机盐。与小儿营养关系密切的矿物质共 10 种。其中主要元素（体内含量超过体重 0.01% 的元素）有钠、钾、氯、钙、磷和镁；微量元素（体内含量低于体重 0.01% 的元素）有铁、碘、锌、铜。各种无机盐并不提供热能。它们的主要生理功能是构成机体组织；调节体液渗透压和酸碱平衡；维持神经肌肉的正常兴奋性等。其常见矿物质的每日供给量见中国营养学会推荐的每日膳食中营养素供给量（1988 年 10 月修订）表所示。

#### 4. 小儿的能量需要是多少？

机体新陈代谢需要能量。能量是由食物中的蛋白质、脂肪、糖在机体内燃烧后供给。能量的单位是焦耳，或称焦。食物中每克蛋白质提供热能 16.7 千焦，每克脂肪供能 37.6 千焦，每克糖供能 16.7 千焦。小儿热能需要包括 5 个方面：

① 基础代谢：基础代谢是指在安静、清醒时维持体温、肌张力和内脏生理活动代谢所需的能量。婴幼儿基础代谢的能量需要约占总能量的 60%。婴儿每日每公斤体重平均需 230 千焦，年龄增长，需要量渐减，7 岁每日每公斤体重需 184 千焦，12—13 岁每日每公斤体重需 126 千焦，与成人相近。

② 生长所需：此为小儿所特有的能量消耗，其量与小儿生长速度成正比。初生 6 月以内的婴儿，每日每公斤体重需

**中国营养学会公布 1988 年 10 月新修订的  
“推荐的每日膳食中营养素供给量”**

| 类 别   | 体重(公斤) |      | 能量(千卡或兆焦)  |            | 蛋白质(克) |    | 脂肪(脂肪能量<br>占总摄入能量<br>的百分比)(%) |
|-------|--------|------|------------|------------|--------|----|-------------------------------|
| 婴 儿   | 男      | 女    | 不分性别       |            | 2—4/公斤 |    | 不分性别                          |
| 初生—   | 6.7    | 6.2  | 120/公斤体重   |            | 体重     |    | 45                            |
| 6 个月— | 9.0    | 8.4  | 100/公斤体重   |            |        |    | 30—40                         |
| 儿 童   |        |      | 男          | 女          | 男      | 女  | } 25—30                       |
| 1 岁—  | 9.9    | 9.2  | 1100(4.6)  | 1050(4.4)  | 35     | 35 |                               |
| 2 岁—  | 12.2   | 11.7 | 1200(5.0)  | 1150(4.8)  | 40     | 40 |                               |
| 3 岁—  | 14.0   | 13.4 | 1350(5.7)  | 1300(5.4)  | 45     | 45 |                               |
| 4 岁—  | 15.6   | 15.2 | 1450(6.1)  | 1400(5.9)  | 50     | 45 |                               |
| 5 岁—  | 17.4   | 16.8 | 1600(6.7)  | 1500(6.3)  | 55     | 50 |                               |
| 6 岁—  | 19.8   | 19.1 | 1700(7.1)  | 1600(6.7)  | 55     | 55 |                               |
| 7 岁—  | 22.0   | 21.0 | 1800(7.5)  | 1700(7.1)  | 60     | 60 |                               |
| 8 岁—  | 23.8   | 23.2 | 1900(8.0)  | 1800(7.5)  | 65     | 60 |                               |
| 9 岁—  | 26.4   | 25.8 | 2000(8.4)  | 1900(8.0)  | 65     | 65 |                               |
| 10 岁— | 28.8   | 28.8 | 2100(8.8)  | 2000(8.4)  | 70     | 65 |                               |
| 11 岁— | 32.1   | 32.7 | 2200(9.2)  | 2100(8.8)  | 70     | 70 |                               |
| 12 岁— | 35.5   | 37.2 | 2300(9.6)  | 2200(9.2)  | 75     | 75 |                               |
| 少 年   |        |      |            |            |        |    | } 25—30                       |
| 13 岁— | 42.0   | 42.4 | 2400(10.0) | 2300(9.9)  | 80     | 80 |                               |
| 16 岁  | 54.2   | 48.3 | 2800(11.7) | 2400(10.0) | 90     | 80 |                               |

(续)

| 类 别  | 钙<br>(毫克) | 铁<br>(毫克) | 锌<br>(毫克) | 硒<br>(微克) | 碘<br>(微克) | 视黄醇<br>当量<br>(微克) |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 婴 儿  | 不分性别      | 不分性别      | 不分性别      | 不分性别      | 不分性别      | 不分性别              |
| 初生—  | 400       | 10        | 3         | 15        | 40        | 200               |
| 6个月— | 600       | 10        | 5         | 15        | 50        | 200               |
| 儿 童  |           |           |           |           |           |                   |
| 1岁—  | 500       | 10        | 10        | 20        | 70        | 300               |
| 2岁—  | 600       | 10        | 10        | 20        | 70        | 400               |
| 3岁—  | 800       | 10        | 10        | 20        | 70        | 500               |
| 4岁—  | 800       | 10        | 10        | 40        | 70        | 500               |
| 5岁—  | 800       | 10        | 10        | 40        | 70        | 750               |
| 6岁—  | 800       | 10        | 10        | 40        | 70        | 750               |
| 7岁—  | 800       | 10        | 10        | 50        | 120       | 750               |
| 8岁—  | 800       | 10        | 10        | 50        | 120       | 750               |
| 9岁—  | 800       | 10        | 10        | 50        | 120       | 750               |
| 10岁— | 1000      | 12        | 15        | 50        | 120       | 750               |
| 11岁— | 1000      | 12        | 15        | 50        | 120       | 750               |
| 12岁— | 1000      | 12        | 15        | 50        | 120       | 750               |
| 少 年  |           | 男 女       |           |           |           |                   |
| 13岁— | 1200      | 15 20     | 15        | 50        | 150       | 800               |
| 16岁  | 1000      | 15 20     | 15        | 50        | 150       | 800               |

(续)

| 类 别  | 维生素<br>D<br>(微克) | 维生素<br>E<br>(毫克) | 硫胺素<br>(毫克) | 核黄素<br>(毫克) | 烟酸<br>(毫克) | 维生素 C<br>(毫克) |
|------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------|---------------|
| 婴 儿  | 不分性别             | 不分性别             | 不分性别        | 不分性别        | 不分性别       | 不分性别          |
| 初生—  | 10               | 3                | 0.4         | 0.4         | 4.0        | 30            |
| 6个月— | 10               | 4                | 0.4         | 0.4         | 0.4        | 30            |
| 儿 童  |                  |                  |             |             |            |               |
| 1岁—  | 10               | 4                | 0.6         | 0.6         | 6          | 30            |
| 2岁—  | 10               | 4                | 0.7         | 0.7         | 7          | 35            |
| 3岁—  | 10               | 4                | 0.8         | 0.8         | 8          | 40            |
| 4岁—  | 10               | 6                | 0.8         | 0.8         | 8          | 40            |
| 5岁—  | 10               | 6                | 0.9         | 0.9         | 9          | 45            |
| 6岁—  | 10               | 6                | 1.0         | 1.0         | 10         | 45            |
| 7岁—  | 10               | 7                | 1.0         | 8.0         | 10         | 45            |
| 8岁—  | 10               | 7                | 1.1         | 1.1         | 11         | 45            |
| 9岁—  | 10               | 7                | 1.1         | 1.1         | 11         | 45            |
| 10岁— | 10               | 7                | 1.2         | 1.2         | 12         | 50            |
| 11岁— | 10               | 8                | 1.3         | 1.3         | 13         | 50            |
| 12岁— | 10               | 8                | 1.3         | 1.3         | 13         | 50            |
| 少 年  |                  |                  | 男 女         | 男 女         | 男 女        |               |
| 13岁— | 10               | 10               | 1.6 1.5     | 1.6 1.5     | 16 15      | 60            |
| 16岁  | 5                | 10               | 1.8 1.6     | 1.8 1.6     | 18 16      | 60            |

注：①本表引用至16岁 ②括号内数为兆焦，视黄醇当量(维生素A)硫胺素(维生素B<sub>1</sub>)，核黄素(维生素B<sub>2</sub>)，烟酸(维生素PP)，维生素C(抗坏血酸)

要的能量可达 167.3—209.2 千焦，6 月—1 岁时，每日每公斤体重约需 62.7—83.7 千焦，1 岁以后减少到 20.9 千焦，到青春期又增高。

③ 运动所需：肌肉运动每日每公斤体重所需能量约 62.7—83.7 千焦，多动爱哭闹的婴儿及年长儿童这部分能量所需增加。

④ 食物特殊动力作用：特殊动力作用指摄食后胃肠道消化、吸收、器官蠕动增强及食物化谢所致。食物特殊动力作用与进食总热量无关，而与食物种类有关。三大营养素（糖、脂肪、蛋白质）的特殊动力以蛋白质最高。此项热能消耗在婴儿期约占总热能的 7%—8%，混合喂养的年长儿为 5%。

⑤ 排泄的损失：正常情况下，食物不能完全吸收，某些未经消化而排出体外。这部分丢失的能量，约占总热能的 10% 以下。

上述五方面的能量总和，就是全部的能量需要。一般可按下列方法估算：婴儿每公斤体重每日为 460 千焦，以后每增加 3 岁减去 41.8 千焦，到 15 岁为 251 千焦。这只是正常小儿的平均值，可以灵活掌握。

热能的总需要来源，其中 15% 由蛋白质供给，50% 由碳水化合物供给，脂肪供给 35%。

## 5. 什么是平衡膳食？

平衡膳食是根据营养平衡标准制定的。儿童的膳食原则是按需供给。一般要具备：营养素种类齐全；营养素含量符合儿童的生理需要，各营养素间比例适当；食物结构比较利于儿童消化吸收这些条件。营养学家建议：小儿每天膳食中