

小儿四季食谱

郭志平
朱锡英
王卫平

XIAOERSIJISHIPU

上海科技教

2
153.2
5

(沪)新登字116号

小儿四季食谱

郭志平 朱德英 王卫平 编

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路393号)

各地新华书店经销 江苏太仓印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张4 字数87000

1992年11月第1版 1992年11月第1次印刷

印数1—5200

ISBN7-5428-0592-4

G·593

定价: 1.60元

目 录

一、儿童营养基础知识.....	(1)
二、儿童膳食知识.....	(16)
三、食物的保存和烹调.....	(33)
四、良好饮食习惯的培养.....	(37)
五、婴儿的食谱.....	(42)
六、幼儿的四季食谱.....	(64)
七、学龄前期小儿四季食谱.....	(92)
附录：食物营养成分表.....	(119)

一、儿童营养基础知识

1、什么叫营养素

人体在出生后即处于不断地更新完善状态。维持正常的生理活动，保证正常的生长发育和抵御外来感染等各种活动均要消耗体内原有的物质，同时还需要一些物质来维持组织的新生和组织的修补，因此人类为维持生命必须从外界摄取一定数量的食物来满足自己的需要。然而并非所有的食物成分均具有满足人体需要的价值，只有那些经过人体的消化吸收，最后可以被人体利用的物质才具有营养价值，我们将这些物质通称为营养素。

大体上，营养素可以分为六大类：蛋白质、脂肪、碳水化合物（糖类）、水、无机盐和维生素。年龄、性别以及环境条件（如地理、职业等）都影响人体对各种营养素的需要量，不同的食物中各种营养素的含量也不尽相同，所以根据不同的人体情况配制合理的膳食是临床营养学的基本任务。根据在各种不同年龄和性别的群体中进行的调查结果所制定的对某一营养素的推荐供给量可以作为衡量某一营养素实际摄入量是否合适的标准。在观察某一营养素供给情况时，还应研究整个膳食结构中各种营养素的供给是否平衡，因为在各种营养素之间存在一些互相促进或拮抗的作用（如维生素C可以促进微量元素铁的吸收，而锌则会影响铁的吸收）。因此真正合理的膳食应该在各种营养素的实际摄入量

和配比上均达到规定的标准。

儿童时期是生长发育极其旺盛的阶段，因此，儿童的营养素需要量较成人相对要大得多；但是由于儿童消化功能尚未发育完善，发生消化不良的机会也大得多。所以，为儿童提供既具有充足营养素又能被他们充分消化吸收的食物，是作好儿童营养工作的关键。

2、膳食营养和生长发育的关系

生长发育是指构成人体各组织器官的细胞在数量上的增殖和功能上的分化完善。人的一生中存在两个快速生长发育期，第一期为婴幼儿期，第二期为青春发育期。在婴幼儿时期体格生长的速度与年龄增长成反比，如出生后第一个月身高的增长可以达到4~5厘米，以后增长的速度逐渐减缓，这种体格生长的规律是不可逆转的，在某一时期由于某种原因所引起的生长迟滞不可能在今后得以追回。不言而喻，这种生长迟滞发生的年龄越小损失越大。值得注意的是生长发育不仅仅指身高、体重和各种器官体积的增长，更重要的是随着组织细胞的增殖，各种细胞的功能也日趋完善成熟，如果发生生长迟滞，同样也会造成不可挽回的功能性损伤，不过有时这种损伤不如数量上的生长迟滞易于察觉。人的中枢神经系统生长发育在胎内就已开始进行，脑细胞数量的增殖在胎内已基本完成，在出生后6个月内仍有少量的增殖，大约在2岁时完全停止，以后的生长发育主要表现为细胞体积的增大和突触间的反射交流增多。这种脑功能发育的趋势也是与年龄增长成反比的，婴儿6个月前尚有少量的细胞数量增殖，以后表现为逐渐减缓的细胞体积增大和功能成熟，一直到两足岁。与体格生长发育一样，智力上的发育成熟也是不

可逆的，生长障碍发生越早影响智力的可能性和严重性也越大。总之，婴幼儿时期是生长发育的关键时期，由于某种原因导致的生长发育迟滞将造成不可逆的体格和智力上的损害，以致造成终身遗憾。

因此只有为儿童尤其是婴幼儿提供些含有足够营养素而且又易于消化吸收的平衡营养膳食，才可能使他们最终达到生长发育标准。

3、蛋白质对小儿的营养功能

蛋白质是构成人体和生命的重要物质基础，机体的所有重要组成部分都需要蛋白质参与。对成人来讲，蛋白质仅起修补、更新组织因新陈代谢而耗损的蛋白质的作用，而对于儿童来讲，更重要的是合成新生组织、维持正常生长发育的特殊需要，所以儿童的蛋白质需要量要远远大于成人。此外，蛋白质还可产生热能，每克蛋白质可产热量 17×10^3 焦耳。

4、合理选择小儿的蛋白质食品

适合小儿的蛋白质食品应该符合3个条件，即这种食品的蛋白质含量和质量都要比较高；而且要易于为小儿消化吸收；还应取材容易，价格便宜。

体内各种类别的蛋白质均由20余种氨基酸组合构成，各种氨基酸都是必不可少的，但并不是所有氨基酸都必需由食物提供，其中大部分可以在人体内自我合成，只有8种氨基酸（在婴儿是9种）在体内不能合成或合成速度达不到机体代谢的需要而必须依赖食品中蛋白质的供应，这些氨基酸被称作“必需氨基酸”。在体内蛋白质合成的过程中，当各种必需氨基酸之间的比例适当时，蛋白质的合成效率就高。膳

食蛋白质的氨基酸相互比值越接近标准比值，该膳食的营养价值也就越高。除氨基酸比值外，评价蛋白质的营养价值还要看蛋白质的实际消化利用率。一般来讲，动物性食物中的蛋白质不仅含量高，氨基酸的相互比值也较接近标准比值，而且消化吸收率也高，所以其营养价值要优于植物性食品中的蛋白质。当然植物性食品中也有例外，如大豆蛋白的含量和质量也颇高，可与动物性蛋白相媲美。

由此看来，如果单纯从蛋白质营养的角度考虑，给小儿提供动物性蛋白质比较合适。考虑到各年龄期诸如牙的咬碎功能、吞咽功能、咀嚼肌功能等消化器官发育的影响，提供的品种在婴儿期主要以乳类为主，在4~5个月后可以给以蛋、鱼；在6个月后可以给以肉糜等易于嚼烂的动物性蛋白食物。应该注意，2~3岁时即使乳牙已基本长齐，但其功能仍较差，不宜过多给予未切碎煮烂的肉类或其他食品。

5、蛋白质过多或过少对孩子的影响

蛋白质在体内储量过剩时可转化为热量释放或异化为脂肪和糖。因此过多摄入蛋白质一般说来不会引起严重的不良影响，但在婴儿早期和不成熟儿中，由于肾脏的功能发育尚不完善，过多摄入蛋白质会增加肾脏的负荷，成为肾功能衰竭的诱发原因；另外，在这些小儿中某些氨基酸代谢转换酶的活性较低，过多摄入蛋白质有可能导致高氨基酸血症，造成中枢神经系统的损伤。

蛋白质摄入不足对小儿的健康有极其严重的不良影响，蛋白质营养不良的儿童表现为体重和身高的增长缓慢甚至停滞，精神萎靡，常伴有贫血，严重的可以出现可凹性水肿，还可引起免疫功能低下而常常发生感染性疾病，并因此又加

重蛋白质营养不良的程度。在我国由于喂养方式不妥当等因素，小儿在断乳后往往得不到足够的动物性蛋白质，而不适当地过早接受以谷物为主的食物，以至于影响小儿生长发育。

6、脂类对小儿的营养功能

脂类指油、脂肪和类脂3种物质，前两种常见于动植物油中，如猪油、菜油、豆油等，类脂则多见于动物的内脏中。脂类是人体细胞的一个重要组成成分，特别是类脂中的磷脂和固醇对儿童的神经系统发育有重要作用。脂肪在人体热量供应充足的条件下可以储存在皮下或体腔内形成储备脂肪，在机体需要时可以利用来参加脂类代谢和产生热量，同时还有隔热保温和支持体内各脏器的功能。可见，脂肪在体内供能方面起着一种非常重要的调节平衡作用。脂肪产生的热量最高，每克脂肪可产生 38×10^3 焦耳热量，约为等量蛋白质和碳水化合物所产生热量的两倍多，所以是一种比较浓缩的食物。同时，维生素A、D、E和K必须溶解于脂肪中，才能被人体吸收，所以膳食中含有一定数量的脂肪可以促进这些脂溶性维生素的吸收。这些维生素对儿童的正常生长发育有着非常重要的作用，这将在下面有关问题中详述。脂类在参与体内细胞合成时是以脂肪酸的形式进行的，有些脂肪酸在体内不能自我合成，必须依赖食物来供给，这些脂肪酸称为“必需脂肪酸”，在植物油中含量丰富。必需脂肪酸还有一个很重要的功能，就是维持胆固醇的正常代谢，不使其与一些饱和脂肪酸结合而沉积在血管壁和体内，从而起到防止动脉硬化发生的作用。

7、合理选择小儿的脂肪食品

适当为小儿的膳食提供一些脂类食品，是为他们供应充足热量的一条有效途径，这对于胃容量较小而热量需要相对大的婴幼儿很有利。此外，经常给小儿吃一些动物内脏，可以提供比较丰富的磷脂和固醇作为脑神经组织发育的原料，适当食用植物油可以提供必需的脂肪酸。

但是过多摄入脂肪食品也是不妥当的。首先，脂肪食品具有一种饱腹感作用，过多食用会影响食欲；第二、小儿的脂肪酶活性较低，消化功能尚未完善，过多食用脂肪容易引起消化不良，导致腹泻；第三、过多食用脂肪有可能使体内脂肪过量增加，甚至引起肥胖病，并可能成为成人期冠心病、高血压、胆石症等心血管疾病发生的潜在因素。正确的脂肪摄入量可按体重计算，详见后面有关问题的解答。

8、碳水化合物对小儿的功能

碳水化合物又称为糖，是指一大类含有碳、氢和氧的化合物，它在人体内的最主要作用是提供热量，每克碳水化合物可产热 17×10^3 焦耳。在糖所提供的热量可以满足机体代谢的需要后，蛋白质才能被完全用于机体的生长发育，而免于被当作热源消耗分解。碳水化合物中的纤维素和果胶有刺激肠道蠕动，促进消化腺分泌的作用，有助于消化和排便功能。碳水化合物的摄入不足可以引起能量不足，导致小儿生长发育迟滞。另外，在体内脂肪和蛋白质氧化供热的代谢过程中，必需要有碳水化合物的参与才能正常进行，因此在进食乳蛋类食品的同时，加入适量谷类食品是有益的。但碳水化合物摄入过多将导致热量过剩，此时大量糖元转化为脂肪

沉积起来，可能引起肥胖症，成为导致心血管疾病的危险因素。此外，糖还在体内与一些其他物质结合，参与组织细胞的生成和一些酶、激素等合成的过程。

9、碳水化合物的种类

根据各种碳水化合物的分子结构可以将其分为单糖、双糖和多糖三类，单糖中最常见的是葡萄糖。碳水化合物在体内消化后主要以葡萄糖的形式被吸收，然后再迅速氧化，为机体提供热量。葡萄糖是最易吸收和供能的碳水化合物。新生儿和患病儿童，由于消化吸收功能比较低下，常需要直接给予葡萄糖提供热量。双糖中较常见的有蔗糖（白砂糖、绵白糖等）、乳糖和麦芽糖，这些糖在体内都将转化为葡萄糖。正常情况下，人体有足够的转化能力，所以健康小儿应以经济易得的食糖作为碳水化合物来源。多糖可以分为能被人体吸收和不能被吸收两种，前者最常见的是淀粉，多存在于谷类食物中，其他还有存在于动物内脏中的糖元和一些海藻类食物如琼脂冻等。后者称为粗纤维素，常存在于植物性食物中，豆类、水果和蔬菜中含量较多。它虽然不能被吸收，但具有吸收和保留水分使粪便柔软，以及刺激消化道蠕动和消化腺分泌的作用，还可能有防癌的功能。小儿因牙齿、咀嚼肌和吞咽功能的发育均不成熟，所以接受粗纤维素比较困难，将富含粗纤维素的食物切碎煮烂加工后再提供给小儿是一种比较合理的方法。

10、提供人体热能的物质

食物中能够提供热量的物质包括蛋白质、脂类和碳水化合物3种营养素。其中脂肪释放的热量最高，但大量的脂肪

分解氧化而产热的同时，会伴随产生过多的酮体，酮体对人体具有较严重的损害作用。在热量来源充足时，脂肪的主要作用是作为“仓库”，起储存热量的功能。蛋白质虽然具有产热的作用，但作为供热物质消耗掉是不经济的，况且过多的蛋白质分解产热会同时产生一些酸性的代谢产物，对人体不利。碳水化合物在体内以葡萄糖形式被吸收后，一部分进入组织直接供给热量，多余部分可转化为糖元贮存在肝脏和肌肉等组织器官中，在血糖浓度降低时，这些糖元能立即释放入血液向组织供热，所以碳水化合物是体内热量的主要来源。碳水化合物摄入不足将引起热量供应缺乏，并因此导致组织蛋白质和脂肪的大量分解，最终发生生长发育迟滞和代谢性酸中毒等疾病，可见保证适当的碳水化合物摄入量对保障人体的健康有重要作用。

11、维生素A的功能和来源

维生素A属脂溶性维生素，其消化吸收过程需要脂类和胆汁的协同作用才能进行。维生素A是人体一切上皮细胞（包括表皮、呼吸、消化、泌尿和腺体组织等）新陈代谢所必需的物质。在维生素A缺乏时，可以引起上皮组织的病变，如角膜软化、腺体分泌减少、皮肤干燥等，这些改变会严重削弱免疫功能，使得小儿呼吸道和消化道的感染机会增多。维生素A的另一重要作用是参与合成眼球中具有感觉功能的物质——视紫红质。在维生素A缺乏时，视紫红质合成受限，眼睛对暗觉的反应变差，尤其是从强光中走入暗处，视觉不能适应，这种症状称为“夜盲症”。

维生素A在动物肝脏、蛋黄中含量最丰富，人乳中含量也较高，较牛乳约高1倍。在有色蔬菜和水果中含有一些在体

内能分解成维生素A的胡萝卜素，也是维生素A的良好食物来源，但其吸收利用率较低。人体肝脏有极强的储存维生素A能力，所以只要有比较丰富的乳、蛋类和绿色蔬菜供应，小儿不会缺乏维生素A。在一些慢性消耗性疾病或感染性疾病如麻疹、长期腹泻等患儿中，由于维生素A消耗增多或吸收障碍等原因，如不及时补充，极易可能因缺乏维生素A而出现眼结膜干燥、角膜软化等现象。

12、维生素B族的功能和来源

维生素B族主要有硫胺素（B₁）、核黄素（B₂）和尼克酸（烟酸），均属水溶性维生素，其吸收不需脂肪协同。这些维生素在体内都参与一些辅酶的合成。其中维生素B的主要作用是形成焦磷酸硫胺素参加碳水化合物代谢，并对胆碱酯酶有抑制作用。硫胺素的缺乏可使生长发育迟缓和导致脚气病、神经炎的发生。谷类、豆类、硬果和动物内脏、蛋黄中均含有较多的硫胺素。硫胺素在中性或碱性溶液中遇热很易破坏，所以尽管我国人民习惯把谷类作为主食，但由于加工过精，表层的硫胺素大多丧失，仍然可能出现硫胺素的缺乏。由于哺乳儿的硫胺素来源主要依赖母乳，故乳母应注意不可长期食用精白米、面，以免因母乳中硫胺素不足导致小儿脚气病发生。

核黄素具有氧化还原的功能，是黄酶辅酶的组成部分，在机体的能量代谢中有重要生理作用，因而有促进生长发育的功能。核黄素在动物性食物中含量较高，尤其是动物的内脏和蛋类；而植物性食物除豆类外一般含量不高。人体缺乏储存核黄素能力，因此必须注意给小儿适当添加动物肝、肾等内脏、蛋类以及豆制品，以防止核黄素缺乏症的发生。核

黄素缺乏时的主要表现是舌炎、口角炎、眼炎和皮肤炎等。因其临床表现较轻，往往被人们所忽视。目前我国儿童缺乏核黄素发生率是较高的。

尼克酸是组成辅酶Ⅰ和Ⅱ的必要成分，对体内能量代谢有重要影响。尼克酸在动植物食物中的含量均较丰富，在动物肝脏、肉类、豆类和谷物中含量最高。儿童一般不易发生尼克酸缺乏症。

13、维生素C的功能和来源

维生素C的主要功能是防止坏血病发生，故又名抗坏血酸，它参与人体中胶原结缔组织的合成，维持骨、齿、微血管和细胞间质的完整性，缺乏维生素C会使毛细血管脆性增加，易于出血，而导致坏血病。此外维生素C有促进吸收铁元素的作用，有利于缺铁性贫血的防治。

维生素C在高热、碱性环境以及存在铁等金属离子的情况下很易被氧化分解；维生素C容易溶解水中，故蔬菜在水洗和烹调时极易大量损失。许多水果（如橘子、柠檬、甜橙、山楂、猕猴桃等）的维生素C含量都很高，且可以不经烹调食用。因此每天给小儿吃一些水果是补充维生素C的好方法。母乳中维生素C含量较丰富，故母乳喂养儿可以不必额外补充。但牛乳中的维生素C含量较少，而且往往在煮沸或消毒的过程中被分解破坏，所以人工喂养儿应该在生后两周开始补充维生素C，一般取橘子、甜橙等水果或西红柿挤汁喂食。

14、维生素D的功能和来源

维生素D具有促进肠道吸收钙、磷以及促进钙磷在骨组

织沉着而形成新骨的作用，因此，如果仅仅摄入钙和磷而缺乏维生素D，依然可以发生骨骼生长障碍而形成佝偻病。

人体获得维生素D有两条途径，一为自身合成，通过阳光中的紫外线照射，皮肤下的7-脱氢胆固醇可以转化成维生素D₃；另一种来源是通过食物摄入，少数动物性食物中含有维生素D₃，海鱼的肝中含量最丰富，其次在家禽和畜类的肝脏以及蛋、乳类中也有少量维生素D₃；在一些深色植物中含有少量维生素D₂。一般情况下单靠从食物中摄入是不能得到足够的维生素D的，必需通过自身合成来加以补充。婴幼儿早期，由于冬春季节室外活动机会较少，衣着较多，造成日照时间不足（北方地区尤其严重），因此自身合成维生素D的数量低下。况且如此时正值婴儿生长发育旺盛时期，对钙、磷的需求相对增多，不补充维生素D极易发生佝偻病。给以维生素D制剂（如鱼肝油等）是防治佝偻病的有效手段。在南方地区一般宜口服补充到2岁，北方地区可延长至3岁。如小儿已发生佝偻病，应送医院，给予大剂量的维生素D治疗。

15、无机盐的功能和种类

组成地球的几十种元素在人体中几乎都可以找到。除碳、氢、氧和氮几种元素以有机化合物形式出现外，其余各种元素无论其含量多少统称为无机盐。其中钙、镁、钾、钠、磷、硫、氯等元素含量较高，故被称为宏量元素。其他元素如铁、铜、碘、锌、锰、钴、铬等存在数量极少，故称之为微量元素。

无机盐对于维持人体的完整性和正常生理功能是不可缺少的。首先，它们是构成人体组织的重要组成部分，如钙、

磷、镁是骨骼和牙齿的重要成分，铁是合成血红蛋白的重要成分；其二，无机盐是维持细胞内外各血管内外渗透压的主要因素；其三，各种具有酸性和碱性的无机离子的适当配合维持着人体正常的酸碱平衡；其四，各种无机元素的适当血清浓度是维持神经肌肉兴奋性（如心脏跳动、呼吸、肌肉运动等）的必要条件；最后，很多无机元素是体内各种具有重要功能的酶的激活剂或组成成分，如盐酸对胃蛋白酶有激活作用等。

由于新陈代谢，每天都有一定数量的无机盐被排出体外，因此需要通过膳食予以补充。无机盐在食物中分布很广，一般不会明显缺乏，但对于生长发育旺盛的儿童和在疾病等特殊情况下，无机盐的缺乏往往出现，并可能对儿童的健康造成危害。

16、铁的生理功能和来源

铁盐是儿童时期最易缺乏的无机盐之一，铁是合成红细胞中血红蛋白的重要成分，人体通过呼吸获得氧气并把这些氧输送到组织，再与组织细胞进行气体交换，这些环节无一不需要有血红蛋白的参加。小儿缺铁的主要临床表现是贫血。此外，铁还是某些与生物氧化、组织呼吸等重要生理功能有关酶的组成部分，所以铁的缺乏也可以导致食欲减退，精神不振等表现。最后铁缺乏还可以引起细胞免疫功能缺陷，导致反覆感冒发生。

生后6个月至3岁是铁缺乏引起的“缺铁性贫血”发病高峰期，这是因为，4个月后自母体获得的铁储备已耗尽，而小儿因消化功能不完善，不能获得广泛的食物补充铁。牛乳中铁的含量很低，所以极易出现缺铁，母乳中铁的含量也不

高，但因母乳中存在促进铁吸收利用的因子，所以缺铁的机会降低。蛋黄中铁的含量较高，又易于小年龄儿童食用，故一般在3.5~4个月时可以给予添加，鱼肉中也含有较多的铁，一般在4~5个月时也可以作为辅食添加。含铁量较高且又易于吸收的食物为肉、禽类，但一般要到6个月后小儿才能接受。动物肝脏含铁量较高，可以给小年龄儿食用。在一些植物性食物如蔬菜、水果中，铁的含量也不低，但吸收利用远不如动物性食物。维生素C有帮助铁吸收的作用，补充铁的同时给予一些富含维生素C的水果是有益的。应该指出，通过食物补充铁是一种预防措施，一旦缺铁性贫血已发生，应该去医院就诊，用药物治疗。

17、锌的生理功能和来源

锌是近年来发现的一种对人体正常生理功能和生长发育有重要影响的微量元素，它具有多种生物作用：首先，参与很多酶的组成，并能激活很多酶的活性；其次，又是蛋白质合成的一个促进因子，缺锌时，蛋白质的合成将受到抑制；另外，有助葡萄糖在组织中利用。所以锌缺乏会引起小儿生长发育迟缓、性器官发育幼稚化、味觉减退、食欲不振和伤口愈合缓慢、皮肤粗糙等现象。

动物性食物是锌的可靠来源，家畜类、肉类含量较高，约为20~60毫克/千克；鱼类和海产品中含锌约为15毫克/千克左右；豆类和小麦中含锌在15~20毫克/千克，但吸收利用率较低，谷类含锌量与豆类相似，但主要在表皮部分，经碾磨后丢失很多；蔬菜和水果中一般含锌量很少；母乳中锌含量较高，母乳喂养儿一般不易发生缺锌。在以谷类为主喂养的小儿中，如不适当添加动物性食品有可能导致缺锌的

发生。

18、碘的生理功能和来源

碘是构成甲状腺素的必要物质，对能量代谢尤其是对氧化磷酸化过程，以及蛋白质、脂类和碳水化合物的代谢等都有重要影响，因此在人体的新陈代谢中有举足轻重的作用。碘的缺乏会严重影响小儿的体格生长和智力发育。母亲妊娠期缺碘会影响胎儿的神经系统发育，造成“地方性呆小症”。

海产食物中含碘丰富如海带和紫菜，海盐中也含有一定量的碘，一般说食物中摄入的碘可以满足人体需要，但在某些内陆山区，由于水、土壤和空气中碘含量低，缺乏海产品，以及食盐中含碘少等地理环境因素影响，可以出现碘缺乏，需要采取措施加以特殊补充。

19、氟的生理功能和来源

氟的生理功能主要是促进人体骨样组织（骨骼、牙齿等）的矿物化，在体内钙和磷形成钙磷灰石沉积在骨样组织的过程中，氟有显著的促进作用，这种作用不仅可以促进骨骼生长发育，还有预防龋齿的功效。

氟的主要来源是饮水，饮水中的氟可被完全吸收利用，一般食物中也有少量的氟。引起氟缺乏的主要原因是区域性的饮水中缺氟。

20、水的功能和来源

水是人体中含量最大的组成成分，在饥饿状态下首先对生命构成威胁的是水缺乏。水是构成细胞内液的主要物质，又是构成营养细胞的组织液的重要成分，所有物质必需溶于