



食品屋

shipinwu

李跃 卫华 编著

中国轻工业出版社



宝宝世界—食品屋

李跃 卫华 编著



中国轻工业出版社

1989.10

(京)新登字 034 号

责任编辑:王 毅

版式设计:刘 楠

封面设计:黄华强

宝宝世界——食品屋

李跃 卫华 编著

*

中国轻工业出版社出版

(北京市东长安街 6 号)

世界知识印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

787×1092 毫米 1/24 印张,5 字数:114 千字

1993 年 9 月 第 1 版第 1 次印刷

印数:1 5000 册 定价:5.90 元

ISBN7 5019-1441-9/TS·0958







目 录



上篇 营养师的话

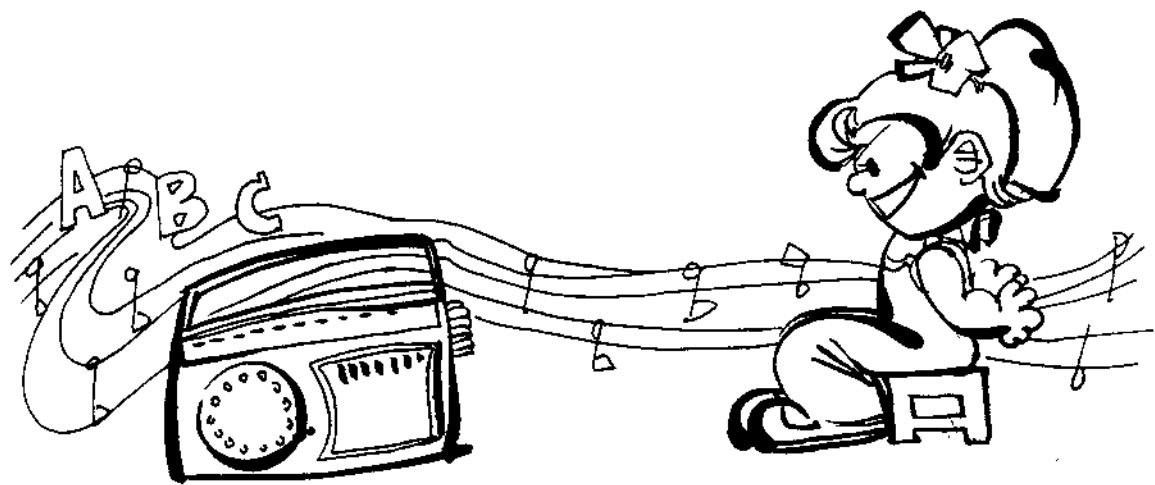
- 一、婴幼儿的营养 (2)
- 二、营养不良的常见表现
和防治 (21)
- 三、计划膳食的益处 (25)
- 四、培养良好的饮食习惯 ... (34)

下篇 厨师的话

- 一、主要食物的营养价值 ... (38)
- 二、婴幼儿食物的烹调
方法 (52)
- 三、小儿常见病的食疗 (58)
- 四、各年龄段的食谱 (81)



上篇 营养师的话





一、婴幼儿的营养

婴幼儿一般可分为新生儿期、婴儿期、幼儿期，婴幼儿又可称为小儿。本书所要讨论的就是小儿的营养问题。

1. 小儿的生长与发育

小儿的生长发育是他们的一大特征。婴幼儿的新陈代谢远比成人旺盛。例如，消化系统对食物的消化，血液循环系统对养料的运输，各脏腑组织对养料的吸收及废物的排泄，呼吸系统对氧气的吸入和二氧化碳的排出等等，都比成人紧张繁忙。儿童年龄越小，呼吸频率越快。如新生儿每分钟约呼吸 40 次，1

岁以内约 30 次，1~3 岁约 24 次，4~7 岁约 22 次，成年人平静时的呼吸频率约为每分钟 16~18 次。正常成年人每分钟心脏跳动 65~75 次，而小儿则为 120 次左右。小儿的基础代谢约为成人的 2 倍，而且年龄越小，基础代谢越高。按日每公斤计算：1 岁以下小儿以每日每公斤体重 460 千焦(110 千卡)计算，以后每加 3 岁减 41.8 千焦(10 千卡)，到 15 岁时为每日每公斤体重 251 千焦(60 千卡)。基础代谢和新陈代谢的旺盛，完全是为着迅速生长发育的需要。

人的生长发育期，大致为以下几个阶段：

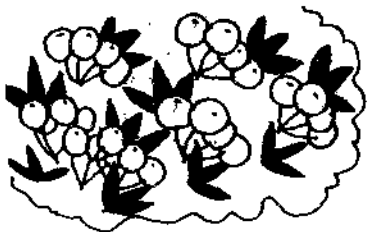
婴儿期：从出生至 1 周岁

幼儿期：1~5 岁

学童期：6~11 岁

青春期：12~20 岁(女至 18 岁)

但这个划分并不是非常严格的，要因人而异，因人而异。人体的生长发育有两个旺盛时期，在这两个旺盛时期之间有一个缓慢时期。第一个生长发育旺盛时期主要出现在婴儿期，并一直延续到婴儿期后期。第二个为青春期。由于婴儿期的旺盛生长，也可看作是更旺盛的胎儿期生长的继续，所以，小儿的正常生长发育，不能离开胎儿正常生长发育这个前提，帮助小儿正常生长发育的合理营养，也不能离开母性的合理营养，否则，就不能完



全达到预期效果。在婴儿期由于生长发育特别快,因此,必需供给足够的营养。但是由于消化功能差,因此,喂养不当易发生消化不良或营养缺乏症。另外由于从半岁后先天免疫力的逐渐丧失,后天免疫力又较弱,很容易染病。所以婴儿期的保健重点在于合理喂养和预防疾病。

在幼儿期,生长发育速度较婴儿期减慢,但中枢神经系统开始迅速发育,与外界环境接触增加,语言和运动能力逐渐加强。同时此期开始断奶,如不加强奶后的营养供应,往往使体重不增或少增。此期免疫力仍低下,易患急性传染病。在学童期,小儿除生殖系统之外,其它各系统器官的发育已接近成人,脑的形态结构发育基本完成,智能发展也较快。由于此期小儿身体正处在新的发育阶段,要注意坐立姿势,加强营养,注意牙齿卫生。

家长们都希望孩子能正常的生长发育,所以在喂养孩子和补充营养时,都希望得到一个身体发育的理想值或正常值。然而遗憾的是至今仍然还没有制定出一个这样的标准值。但是,也可以根据某群体测算出的身体发育平均值作为标准值来加以参考。我国刚出生新生儿的平均体重为3千克。正常范围最低为2.5千克(足月),最高为4.65千克。在头3个月中增长最快,平均每周增加200~

250克,出生4~6个月每周增加150~180克。后半年内体重增加平均约3千克。到学龄期前每年平均增加不超过2千克。6~7岁开始每年增加值又上升,青春期每年增加可达6千克。小儿的各年龄段体重可按下列公式估算:

1~6个月体重(千克)=出生时体重(千克)+(月龄 $\times$ 0.6)。

7~12个月体重(千克)=出生时体重(千克)+(月龄 $\times$ 0.5)。

1岁以后的平均体重,城市:[(年龄 $\times$ 2) $\div$ 7或8]千克;农村:[(年龄 $\times$ 2)+6或7]千克。

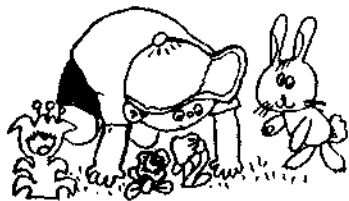
2. 小儿所需营养

一个人为了维持生命,从事各种活动,保证生长发育,都需要摄入一定量的营养素。所谓营养素,即来自于食物之中的、经过人体的



一系列消化吸收的、并能变为有机体的组织成分的东西。婴幼儿对营养素的需求与成人不一样,成人由于发育成熟,所以摄入的营养素只是维持身体的消耗、或用于身体组织的修补。而婴幼儿所需要的,不仅要用来维持身体的消耗和修补,更重要的是供给生长和发育之用。对于一个营养正常的婴儿来说,可以表现出体重稳步增加,发育良好,动作活泼,情绪饱满,表情新颖,气质与周围环境协调,体温、食欲和通便正常,夜间睡眠充足,皮肤细嫩血色好,皮下脂肪适度并富有弹力,如果握胳膊和腿可感到强劲有力。

人体必需的营养素有以下六大类:蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素和水。其中蛋白质、脂肪及碳水化合物能供给人体热量,矿物质、维生素和水则起调节机体生理的作用。一般说的营养需要量,原则上指的是



不同年龄的日需要量,但这里面还包括多层含义,如最低必需量、标准量和最适量。

A. 水:水在人体中所占比例很大,成年人为 65~60%。婴儿前期约为 75%,满一周岁时约 70%,身体越幼小,人体中水分所占的比例越大。人体组织细胞以及血液、淋巴液、消化液、汗液、内分泌液和尿液等体液的主要成分都是水,其中血液的 90%以上都是水。水是维持人体正常生理活动的重要营养物质之一,是完成人体对各种物质的吸收、运输及排泄的工具。各种营养素必须先溶于水,然后才能通过各种体液运往全身各个组织器官和细胞中,发挥各自的作用。各种代谢产物包括有害废物,也同样以水作溶剂,随体液带到排泄器官排出体外。这一切生理活动离开了水就无法进行,新陈代谢就会发生障碍。水还能调节体温及起润滑作用,婴幼儿须每日定时饮水喝汤,以便从饮料中摄取大量的水分。还可从水果中获得水分。如果排汗过多、腹泄特别是水泄造成供水不足甚至“脱水”时,就会造成体内代谢紊乱,水盐代谢失去平衡。假如失水量超过体重的 20%以上,就会引起死亡。如果缺水造成便秘尿少,则容易引起中毒。

既然水这么重要,那么小儿每日需饮多少水才合适呢?这主要取决于小儿机体热量

的需要和新陈代谢的变化。热量需要多,则水的需要量就多。活动量增加、新陈代谢加快,水的需要量也相应增多。如炎热的夏天,出了许多的汗,那么水的需要量也就增多。一般说来,年龄越小,对水的需要就越多。小儿每日每公斤体重需水量大约为:

1~3天,20~40毫升;

4~7天,60~100毫升;

2~3周,120~150毫升;

1~3岁,110~155毫升;

4~6岁,90~100毫升。

小儿的饮用水可以是多种多样的,如矿泉水、麦饭石水、菜汁、果汁和白开水。矿泉水和麦饭石水中都含有许多小儿生长发育所不可缺少的铁、锌、钙、铜等多种微量元素,是理想的饮料。菜汁含有维生素C、维生素A原、维生素B₁和矿物质。果汁是指用新鲜水果压榨出来的汁液,含有丰富的维生素C、维生素A和矿物质。但周岁以上的小儿应以饮用白开水为主,适量饮用果汁和矿泉水。

B. 蛋白质:蛋白质是构成人体一切细胞和组织结构的重要成分,是生命的物质基础,在所有生命现象中起着决定性的作用。蛋白质主要是由碳、氢、氧、氮组成,此外还有少量的硫、磷、铁、铜、镁、锌等。由于这些元素组成不同,所以又构成多种不同蛋白质。但无论哪

种蛋白质,它们的含氮量基本上是相同的,都在16%左右,故又把蛋白质叫做含氮有机物。蛋白质在人体内主要发挥以下几种作用:更新修补组织;维持机械运动;调节生理机能;构成抗体;运输和遗传的功能;供给热能。人的肌肉、皮肤、韧带、骨骼、血液、毛发、牙齿等等,无一不是由蛋白质组成。婴幼儿时期正是生长发育的时期,需要补充大量的蛋白质,以供生长发育的需要。蛋白质在小儿体内的代谢特点是:合成远远超过分解。婴幼儿正处于生长发育阶段,如果体内蛋白质合成不足或体内蛋白质的分解大于合成,就会导致氮的负平衡,对婴幼儿生长发育不利。一般来说,1岁以内人乳喂养的小儿,每日每公斤体重应供应蛋白质2~3克,人工喂养者3~4克。用混合膳食的儿童,动物蛋白质最好不少于蛋白质总量的一半。婴幼儿蛋白质的需要



量可按每人每日需要量计算,每人每日需要从蛋白质取得的热量占总热量的比例:1岁以下婴儿占15%以上,1~7岁幼儿占13~15%。例如,5岁小儿一天需要6694千焦(1600千卡)热量,其中803~937千焦(192~224千卡)由蛋白质供给(相当于48~56克蛋白质)。

蛋白质对婴幼儿生长发育的重要性,实际上就是氨基酸的重要性。食物蛋白质在消化道中,经胃和胰液中蛋白酶的作用,分解成氨基酸后被机体吸收,在体内再合成蛋白质。人体蛋白质的合成,除了机体自身可以合成的多种氨基酸外,还有9种必需由食物蛋白质供给,称之为“必需氨基酸”,它们是:赖氨酸、色氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苏氨酸、缬氨酸和组氨酸。一般说来,蛋、肉、鱼、奶等动物蛋白质中所含的氨基酸,



从其组成和比例方面都比较合乎人体需要,容易被人体吸收利用,从而能促进身体的生长发育;如豆类、面粉、小米、玉米等所含的植物蛋白质,除黄豆中所含氨基酸比较全面外,不少植物蛋白质所含的必需氨基酸的种类都不甚完备,因而营养价值不如动物蛋白质。婴幼儿时期的新陈代谢旺盛,应适当多吃些动物蛋白质。但也要注意到膳食的合理搭配,不能光吃肉类,也要吃蔬菜水果。否则,膳食达不到酸碱平衡,容易生病。如限于条件而主要食用植物蛋白质,则要多食用豆类,品种要多样,数量上也要略多于动物蛋白质类食物。

C. 脂肪:脂肪是油和脂的总称,在常温下呈液体状的称油,呈固体状的称脂。一般说来,在常温下植物油呈现液体状,这是因为植物油中含不饱和脂肪酸多;反之呈固体状的动物脂肪含饱和脂肪酸多。此外脂肪还包括磷脂和固醇两类化合物。脂肪对小儿的主要作用为:供给身体所需的热能;构成人体的细胞和脂肪组织;供给人体必需的脂肪酸;促进脂溶性维生素的吸收;以及其它的功能。因此,脂肪是构成有机体组织细胞的重要成分,又是供给热能的主要来源。如果婴幼儿每天吃的脂肪不多,日久就会造成体内脂溶性维生素缺乏,而出现皮肤干燥、眼干等症状,严重的甚至可能引起夜盲症。但如果食用太多

又会引起消化不良。脂质的主要作用由于是提供热量,因此其需要量应综合糖类、蛋白质所产生的总热量一并考虑。脂类离开了糖类便不能产生热量,因此从这个意义上讲,对脂类的食用量要与糖类的食用量结合起来考虑。食物中的猪油、牛油、羊油、奶油、蛋黄油和禽类油,是动物性脂肪的主要来源;花生、大豆、芝麻、棉籽、向日葵籽、油菜籽等是植物性脂肪的主要来源。

D. 碳水化合物:碳水化合物是糖类的总称。由于它是由碳、氢、氧组成,且多数氢和氧的比例是2:1,相当于一个水分子,故称碳水化合物。碳水化合物以其结构不同可分为单糖(葡萄糖、果糖)、双糖(蔗糖、麦芽糖、乳糖)和多糖(淀粉、糖原、纤维素等)之类。碳水化合物是供给人体热能最主要、最经济的来源,是婴幼儿一切内脏器官、神经、四肢、肌肉等内外部器官发育及活动的强大动力。碳水化合物的主要作用为:供给热能;构成组织和细胞的主要成分;保肝解毒;抗生酮作用;防止便秘。小儿大脑细胞的迅速增殖和整个神经系统的发育,都需要大量的葡萄糖;糖类也是维护心脏及神经系统正常等生理功能不可缺少的物质。保证身体糖类的供给,保持肝脏含有丰富的糖原,既可保护肝脏本身免受有害因素的损害,又能保持肝脏正常的解毒功

能;它还具有抗酮作用,能帮助脂肪氧化,使小儿机体免于酸中毒。周岁以内婴儿每日每公斤体重需糖类25~30克,折合热能为418~836千焦(100~200千卡),由碳水化合物供给的热能,约占1日总热量的50%(幼儿为55~60%)。

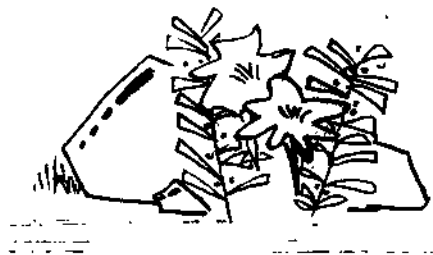
小儿适量吃糖对身体是有好处的,因为这样可以补充人体所需要的热量,同时由于食糖含有有效的矿物质,可以对小儿身体所需进行补充;食糖还容易被人体消化和吸收,还可增进小儿的食欲。小儿多吃纤维素也有好处,可以促进小儿正常通便,输运矿物质,还可防治护齿等等。碳水化合物如供给不足,则会出现血糖降低的症状,同时也会影响其它营养素的消化、吸收和利用,使体内蛋白质消耗增加,因而形成营养不良症,使身体消瘦,没有力气,发育也不好。但婴幼儿如进食



糖类食物过多,又易引起腹泄或不正常地积存脂肪,从而使肌肉虚胖或水肿,这对以后的发育以至成年后的健康都会带来不利影响。

糖类的来源很广,主要有:谷类,如米、面、玉米、高粱;干豆类,如小豆、绿豆等;根茎类,如白薯、马铃薯、芋头等;还有由甘蔗、甜菜制成的蔗糖。

E. 矿物质;又称无机盐或灰分。目前已发现人体中有 60 余种元素,除碳、氢、氧外,其余的元素都属于矿物质。人体必需的常量元素有 11 种,如钙、镁、钠、钾、铁、硫、磷、氯等,占体重的 0.01%;必需微量元素 14 种,如碘、铜、锌、锰、钴、氟等。所谓微量元素,是指能维持人类生命、发育、繁殖所必需的,一日摄取量在 100 毫克以下的元素。矿物质的主要作用为:构成机体组织的重要材料;调节体液平衡;维持机体的酸碱平衡;矿物质还是



酶系统的活化剂。

矿物质也是婴幼儿营养非常重要的方面。例如,当一个婴儿每日增加 25 克体重时,其中水分占 18 克,蛋白质、脂肪各为 3 克,矿物质为 1 克。这说明在小儿生长发育过程中,所需要的矿物质比例比成年人大大,若象成年人那样,矿物质的摄入量与排泄量基本相等,那对小儿是不合适的。矿物质对小儿来说最重要的有钙、磷、铁、碘、锌等。对于正常小儿营养来说,主要存在钙、铁、碘不足的问题,所以 3 岁以内小儿常容易发生佝偻病和营养不良性贫血;而对于人工喂养来说,主要还可能发生钙、磷过剩,以及与牙齿健康有关的氟含量的问题。

钙:钙是构成骨骼、牙齿的主要成分,它在人体的无机盐成分含量最高,全身的钙 99% 在骨骼和牙齿中,1% 存在于血浆和体液中。钙能够降低神经肌肉的兴奋性和维持心肌的正常收缩,降低毛细血管和细胞膜的通透性。它还与血液凝固、体液的酸碱平衡有关。婴幼儿缺钙可患佝偻病及牙齿发育不良、心律不齐和手足抽搐、使血凝不正常而容易流血不止等症。但若钙质过多,又会提高凝聚物张力,影响婴幼儿的消化吸收。奶及奶制品含钙量较高,此外含钙多的食物主要有蛋、鱼、虾、豆类、动物的骨头、海带、紫菜、绿叶蔬菜、

木耳、胡萝卜等。

磷：磷包括无机磷和有机磷复合物，它也是构成骨骼和牙齿的主要成分。磷还是体内代谢过程中不可缺少的物质，它以磷酸根的形式参与许多对生命非常重要的物质代谢过程，促进碳水化合物和脂肪的吸收，参与许多辅酶的构成。特别是三磷酸腺苷和磷酸肌酸中的磷，具有贮存和转移能量的作用。磷酸盐从尿中排出，有释放能量的作用，并能保持体内磷的数量和形式，有助于调节机体内的酸碱平衡。小儿摄入磷过多，会抑制钙的吸收，而引起缺钙症。摄入磷太少时，则与缺钙的症状相似。那么饮食中钙磷比例，3~10岁以1:1.5较为适宜，婴儿为1:1。但在维生素D供应不足时，钙磷比值并无重要意义。磷存在于乳类、肉类、鱼类、谷类等大量的食物之中，一般不致缺乏。

铁：铁对小儿的营养非常重要，它是制造人体血红蛋白(又称血色素)不可缺少的原料，而血红蛋白又是氧和二氧化碳的运载体。铁可构成人体生命活动的重要物质，例如细胞色素酶，过氧化氢酶、过氧化物酶等。小儿如食入铁过少会引起缺铁性贫血，表现为血色素降低，食欲不振，精神疲惫，注意力不集中，记忆力减退等，严重者在活动后或大哭时，会出现呼吸困难、心率过速等症状。含铁

丰富的食物有动物肝脏、肾、瘦肉、蛋黄以及绿叶蔬菜等。1岁以内的婴儿一般每日每公斤体重约需铁1~2毫克。4~6岁小儿每日每公斤体重约需0.6毫克。

碘：碘的主要功能是制造甲状腺素，人体内碘的含量为20~50毫克，其中20~30%贮存在甲状腺中，其余的碘存在于肌肉等组织中。水和食物中的碘，多以无机碘化合物的形式存在，可被肠道直接吸收，并大部分被甲状腺所利用，形成甲状腺素。大部分甲状腺素在肝脏中与葡萄糖醛酸结合，随胆汁而入肠道，其中约1/3被重新吸收，剩下的从粪便排出体外。由于甲状腺素为一种激素，它对婴幼儿的生长发育、新陈代谢及精神状态都有重要的生物学作用，它可调节三大营养素(蛋白质、脂肪、碳水化合物)的代谢和热能代谢。碘主要来自海产品，如海带、紫菜、海蜇和带鱼



等,所以沿海居民正常情况下不会缺碘。但内陆、山区的居民,乳母和婴幼儿则应注意补充碘。

锌:锌是人体内 100 多种酶的组成成分。如红细胞运送氧和二氧化碳气所需的碳酸酐酶,有利于骨骼生长发育的碱性磷酸酶,以及胰羧肽酶、乳酸脱氢酶等。锌可促进皮肤健美,它是调节核糖核酸聚合酶的必需组成成分;锌能参与唾液蛋白的合成,参与合成视紫质。锌还能促进关节以及性器官和性功能的正常发育。锌的主要来源是富含锌的食物,如肉、动物肝脏、鱼、蛋、海产品、奶、水果、花生等。

铜:铜可以维持正常的生理机能。铜能帮助人体吸收铁、运输铁和利用铁。所以当人体缺乏铜时,会影响铁的吸收,血红素合成也减少,从而造成贫血。铜还对一系列生理代谢过



程产生影响。

镁:镁可以调节心肌活动,预防心血管病。镁是酶的激活剂。镁能刺激人体内多种酶如三磷酸腺苷酶、胆碱脂酶、磷酸酶的活性,从而加强新陈代谢作用。镁的来源主要是大豆、青豆、绿豆、玉米面、大米、面粉、菠菜、茴香、黄瓜、柿子椒、红果和香蕉等。

铬:人体含铬甚微,约在 6 毫克以下。主要分布在骨、皮、脂肪、肾上腺、大脑和肌肉中。铬可以预防动脉硬化;铬可增强胰岛素的活性,提高胰岛素的功能;还可以促进蛋白质的代谢。铬对于生长发育起一定的作用,缺铬的动物生长发育停滞。铬的主要来源是谷类、豆类、肉、奶制品、动物肝脏和啤酒的酵母。

硒:硒人体含硒总量约为 14~21 毫克。它分布广泛,主要存在于肝、胰、肾、心、脾、牙釉质和指甲、毛发中。硒有保护、稳定细胞膜的作用;它对重金属有解毒作用;有保护心血管和心肌健康的作用;还可以提高人的视力。硒主要来源于海产品、动物肝脏、肾、瘦肉和整粒谷类。

锰:锰是许多酶的激活剂,它是维持正常生长的必要元素,可以促进骨骼的发育。锰的主要来源为肝、肾、瘦肉、莴笋、菠菜及谷物。

F. 维生素:维生素是维持生命,保证健康,促进生长,增强身体抵抗力,调节生理机