《营养保健丛书》

儿童、青少年营养指导

蒋卓勤　编著

广东人民出版社

图书在版编目（CIP）数据

儿童、青少年营养指导/蒋卓勤著．—广州：广东人民出版社，2005.4
（**营养保健丛书**）
ISBN 7—218—04910—9

Ⅰ．**儿**...　Ⅱ．**蒋**...　Ⅲ．**儿童—营养卫生**
Ⅳ．R153.2

中国版本图书馆 CIP **数据核字**（2004）**第** 026378 **号**

责任编辑	**易　军**
封面设计	
责任技编	
出版发行	**广东人民出版社**
印　　刷	
开　　本	889 **毫米**×1194 **毫米**　1/32
印　　张	3.75
插　　页	
字　　数	
版　　次	2005 **年** 4 **月第** 1 **版**　2005 **年** 4 **月第** 1 **次印刷**
印　　数	**册**
书　　号	ISBN 7-218-04910-9/R・162
定　　价	**元**

如发现印装质量问题，影响阅读，请与出版社(020—83795749)**联系调换。**
（**售书热线**　020—83780517　020—83794727）

营养保健丛书编委会

顾　　问：陈孝曙　王敏清　周韫珍

编委会主任：顾景范

常务副主任：王培炎

副 主 任：曾育生　蒋卓勤　余　薇

　　赖威民　许月初　品维善

编　　委：（排名不分先后）

　　马　静　王仁元　马文君　卞华伟

　　林德南　史琳娜　朱惠莲　李　伟

　　胡志庚　陈少容

编辑部主任：孙泽军　谭水峰

序

——为营养保健丛书出版而作

生命在于营养。

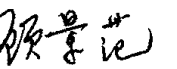
自有生物以来，生命的存在与延续和膳食营养不可分开。古人早就认识到这个真理，指出“安谷则昌，绝谷则危”，可见其重要价值。是故有“民以食为天”之说。现代科学则进一步认识到营养物质的多寡是多种疾病产生的重要原因，如营养不足或缺乏可引起贫血、佝偻病、痴呆、甲状腺肿、失明、骨质疏松及先天性畸形等疾病；反之若营养过剩，则所谓“富贵病”油然而生，诸如肥胖、动脉硬化、高血压病、高血脂症、冠心病及糖尿病等。轻者影响健康，降低生活质量，重则危及生命。

随着我国国民经济发展，人民生活水平逐步提高，前述营养失衡现象日渐显著，因而营养与保健日益受到更大的关注。就此，中国营养学会结合我国实际情况于 1997 年制定了《中国居民膳食指南》。它是以科学研究的成果为根据，针对我国居民的营养需要及膳食中存在的主要缺陷而制定的，具有普遍指导意义。

序

本丛书编写出版的意义在于进一步普及营养与保健的科学知识，让广大群众能正确掌握平衡膳食，以达到强壮身体，延长寿命，改善和提高民族素质的目的。丛书内容包含了两大部分，其一是营养如何防治各种常见病，其二是人生各年龄段和膳食营养的关系。

参与丛书的编写者都是长期在临床、教学和科研第一线从事营养工作的人员，他们在日常工作中，对如何正确处理营养与保健的关系有深刻的感受和丰富的经验，因此写来深入浅出，切合实际，通俗易懂，便于操作。希望广大读者能从中获得大量的营养知识，并在实际生活中具体应用，有助于防病健身，增强体质，为早日奔向小康多作贡献！



2004 年 3 月 16 日

儿童的营养需要与食物

一、儿童需要哪些营养素？

人类为了维持生命和从事各种活动，必须从外界摄取食物，以获得机体所需的能量和各种营养素，儿童处于生长发育阶段，需要营养素来合成自身的组织。人体需要的营养素有几十种，概括为六大类：蛋白质、脂类、碳水化合物、无机盐（矿物质）、维生素和水。各种营养素都有其独特的生理功能。任何一种营养素摄入不足、缺乏或过剩都对儿童身体健康和生长发育产生不良影响。

1. 蛋白质。

蛋白质是构成机体组织、细胞和体内多种具有重要生理作用的物质的主要成分，如在代谢过程中具有催化和调节作用的酶和激素，运输氧的血红蛋白，免疫作用的抗体，肌肉收缩的肌纤维蛋白及构成机体支架的胶原蛋白等。此外，蛋白质可以产生能量，以维持生命和从事各种活动。儿童每日都需要摄入足够的膳食蛋白质来合成自身的组织。儿童、青少年对蛋白质不足的反应比成年人更敏感，表现为生长发育迟缓、消瘦、体重过轻、甚至智力发育障碍。

各种动物性食物蛋白质含量较高且质量好，其中蛋类和奶类所含的蛋白质是蛋白质最佳来源。豆类含蛋白质较高且含有各种人体必需的氨基酸，可以与动物性蛋白质媲美，可是含硫氨基酸含量略低。谷类蛋白质赖氨酸和色氨酸含量低，可与豆类互补。薯类和蔬菜类蛋白质含量极低。

2. 脂类。

脂类包括脂肪和类脂，以多种形式存在于人体的各种组织中，是组织的重要组成成分，在维持细胞结构和功能中起重要作用。

摄入脂肪过高与肥胖、高血脂、高血压、动脉粥样硬化、胆石症、乳腺癌等高发有关，故脂肪摄入量不宜过高。但考虑供给必需脂肪酸、脂溶性维生素和能量等因素，摄入量也不宜过低。一般认为脂肪供能占每日总能量的25%—30%为宜。

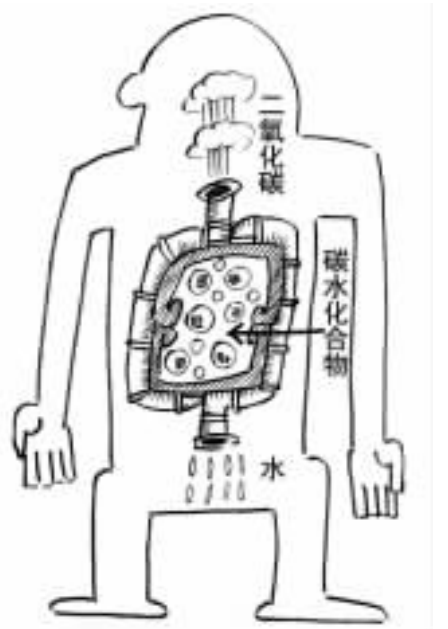
脂类的食物来源包括烹调用油脂和食物本身含有的脂类。动物油脂以饱和脂肪酸为多，植物油以不饱和脂肪酸为多，但也有例外，例如椰子油以月桂酸及中、短链的饱和脂肪酸为多。海洋动物含较丰富的长链多不饱和脂肪酸。

含磷脂丰富的食物有蛋黄及脑、肝、肾等内脏，大豆的磷脂含量也较多。蛋黄、肉类及内脏也含丰富的胆固醇。

3. 碳水化合物。

碳水化合物又称糖类。是由碳、氢、氧三种元素组成的一大类有机化合物。是自然界最丰富的有机物质。碳水化合物是构成细胞膜、结缔组织和神经组织的重要成分，也是遗传物质核糖核酸和脱氧核糖核酸的组成成分，是人类膳食能量最主要、最经济、最安全的来源。碳水化合物

在体内氧化较快而彻底，能够及时供给能量满足机体需要，其最终产物为水和二氧化碳，易于排出，不加重机体负担。当膳食碳水化合物供给充足时，可以有效防止能量供给不足而引起的组织蛋白质过分氧化供能的现象，即碳水化合物对蛋白质有节约保护作用。碳水化合物供给充足，体内有足够的能量，也利于膳食蛋白质的消化、吸收、转运及体内蛋白质的合成。不能被人体消化吸收的多糖称为膳食纤维。膳食纤维在肠道不吸收，但能促进排便，有利于防止便秘和促进肠道中有毒物质的排出。



碳水化合物是最易取得的能源，它与脂肪是机体最基本的供能物质，而且可以互补和调节，一般认为膳食碳水化合物供能占总能量的比例以60%—70%为宜。

谷类、薯类、根茎类食物含淀粉量高，也含丰富的膳食纤维；蔬菜和水果是膳食纤维的主要来源。

4. 无机盐（矿物质）。

人体内一切组织都是由各种元素组成，人体几乎含有自然界存在的各种元素，而且与地球表层元素组成基本一致。存在体内的各种元素，除碳、氢、氧和氮主要以有机化合物的形式出现外，其余各种元素，无论其含量多少，统称为无机盐，又被称为矿物质。1995 年联合国粮农组织、世界卫生组织和国际原子能机构公告，维持人体生命活动必需的微量元素有 10 种，它们是铁、锌、铜、锰、钴、钼、铬、氟、碘和硒；可能必需的微量元素有硅、镍、硼、钒 4 种；有潜在毒性，但低剂量可能具有功能的元素有 7 种，包括锡、钾、铅、铬、汞、砷和铝。

无机盐不能在体内生成，必需由外界食物或饮水供给；不能提供能量，但为机体组织构成和维持生理功能所必需；在人体新陈代谢中与其他营养素不同，无机盐不能在代谢中消失，但每日都有一定量随各种途径如粪、尿、汗、头发、指甲、皮肤和黏膜的脱落排出体外，因此必须通过膳食补充；无机盐在体内分布极不均匀，如钙、磷主要存在于骨、牙齿，铁主要存在于红细胞，碘主要存在于甲状腺等；由于某些微量元素在体内，其生理作用剂量与中毒剂量极其接近，因此过量摄入不仅无益反而有害，故摄入微量元素强化食品或营养补充剂时应特别注意用量不宜过大。

5. 维生素。

维生素是维持机体正常生理功能所必需的一类低分子

有机化合物。虽然各类维生素的化学结构不同，生理功能各异，但都具有共同特点：（1）它们都存在于天然食物中。（2）大多数维生素不能在体内合成，必须经常由食物供给。（3）它们不是构成机体各种组织的原料，也不提供能量。（4）虽然生理需要量很少，但在调节物质代谢过程中却起着十分重要的作用。（5）常以辅酶或辅基的形式参与酶的功能。

6．水。

身体67%—70%是水，水在身体内可以说是无处不在，血液、尿液、消化液、细胞间的组织液、关节活动的润滑液主要都是水分。身体内的各种物质代谢，都需要水。所以水是不可缺少的，儿童每天需要水1000—2000毫升。

二、儿童是否需要营养补充剂？

儿童最好从天然的食物中获取营养素，如植物性的粮谷类、豆类、蔬菜、水果、薯类硬果类食物和动物性的畜禽肉、鱼、虾、奶、蛋等类食物。各类食物的营养素含量和组成不同，可通过不同食物的搭配，从合理的膳食中获取机体所需的各种营养素，以达到营养平衡，保证人体正常的生长发育、组织更新、维持和协调体内各种生理和免疫功能。

如果因某些原因，如疾病、挑食、偏食等导致食量不足或膳食搭配不合理，就会引起营养素摄入不足或缺乏。

家长应从小培养儿童养成良好的饮食习惯，做到不偏食、不挑食，只要合理搭配膳食和科学烹调，使膳食色、香、味、形俱全，促进儿童的食欲又营养平衡，就能使儿童摄入到足够的营养。必要时有针对性地适当选用一些营养强化食品或营养补充剂。但应注意的是任何营养素长期摄入过量，都会危害儿童的健康和干扰正常的生长发育。我国营养学会根据儿童生长发育的需要制定了我国不同性别、不同年龄儿童每日膳食中营养素参考摄入量，其中儿童每日膳食中能量和蛋白质的推荐摄入量见表 1，一些矿物质的推荐摄入量或适宜摄入量见表 2，维生素的推荐摄入量或适宜摄入量见表 3。健康儿童每日摄入营养补充剂的量不应超过其推荐摄入量或适宜摄入量的 66％为宜。

表 1　儿童、青少年每日膳食中能量、蛋白质的推荐摄入量

年龄（岁）	能量［KCal（MJ）/天］		蛋白质（g/天）	
	男	女	男	女
4	1450（6.06）	1400（5.83）	50	50
5	16000（6.70）	1500（6.27）	55	55
6	1700（7. 10）	1600（6.67）	55	55
7	1800（7.53）	1700（7.10）	60	60
8	1900（7.94）	1800（7.53）	65	65
9	2000（8.36）	1900（7.94）	65	65
10	2100（8.80）	2000（8.36）	70	65
11－13	2400（10.04）	2200（9.20）	75	75
14－17	2900（12.00）	2400（9.62）	85	80

注：儿童脂肪的供给量占热能的 25％－30％。

表 2　儿童、青少年每日膳食中几种矿物质推荐摄入量和适宜摄入量

年龄（岁）	钙（mg）	镁（mg）	铁（mg）	碘（μg）	锌（mg）	硒（μg）	铜（mg）	氟（mg）	铬（mg）	钼（mg）
4－6	800	150	12	90	12.0	25	1.0	0.8	30	20
7－10	800	250	12	90	13.5	35	1.2	1.0	30	30
11－13	1000	350	16(18)	120	18.0 (15.0)	45	1.8	12	40	50
14－17	1000	350	20(25)	150	19.0 (15.5)	50	2.0	1.4	40	50

注：括号内为女童推荐摄入量或适宜摄入量。

表 3　儿童、青少年每日膳食中几种维生素的推荐摄入量和适宜摄入量

年龄岁	VitA（μgRE）	VitD（μg）	VitE（mg）	$VitB_1$（mg）	$VitB_2$（mg）	$VitB_6$（mg）	$VitB_{12}$（μg）	VitC（mg）	泛酸（mg）	叶酸（mg）	烟酸（mg）
4－6	500	10	5	0.7	0.7	0.6	1.2	70	3	200	7
7－10	600	10	7	0.9	1.0	0.7	1.2	80	4	200	9
11－13	700	5	10	1.2	1.2	0.9	1.8	90	5	300	12
14－17	700	5	14	1.5 (1.2)	1.5 (1.2)	1.1	2.4	100	5	400	15 (12)

注：括号内为女童推荐摄入量或适宜摄入量。

三、儿童期易缺乏的营养素及其食物来源

儿童处于生长发育阶段，除了满足生命活动（如心跳、呼吸）和日常的活动需要营养素外，还要满足身体长高、器官长大、血容量增加等对营养素的需求。因此，以每千克体重计算，儿童对营养素的需要量相对比成年人要高。而在我们日常的饮食中，一些营养素含量相对偏低，

或者由于挑食、偏食造成营养素缺乏。我国儿童较易缺乏的营养素是维生素 A、D、B_2、钙、铁、锌等。下面介绍这几种营养素的主要作用、缺乏症状和食物来源。

1. 维生素 A。

维生素 A 在体内的重要功能包括：（1）维持正常视觉。维生素 A 能促进视觉细胞内感光物质的合成与再生，以维持正常视觉。（2）维持上皮的正常生长与分化。（3）促进生长发育。缺乏维生素 A 的儿童生长停滞，发育迟缓，骨骼发育不良。（4）抑癌作用。（5）维持机体免疫功能。维生素 A 缺乏可影响抗体的生成从而使机体抵抗力下降。

维生素 A 缺乏最早的症状是暗适应能力下降，即在暗处看不清，严重者可出现夜盲症；维生素 A 缺乏导致干眼病，严重可致失明。维生素 A 缺乏除了引起眼部症状外，还引起上皮干燥、增生及角化，如皮脂腺及汗腺角化，出现皮肤干燥，毛囊角化过度，毛囊丘疹与毛发脱落；呼吸、消化、泌尿、生殖上皮细胞角化变性，破坏其完整性，容易遭受细菌侵入，引起感染。另外，维生素 A 缺乏时，血红蛋白合成代谢障碍，免疫功能低下，儿童生长发育迟缓。但长期摄入大剂量维生素 A 可引起中毒。儿童一次或多次连续摄入大于其参考摄入量的 20 倍可引发急性中毒，早期症状为恶心、呕吐、头疼、眩晕、视觉模糊、肌肉失调。当剂量极大时，可出现嗜睡、厌食、少动、反复呕吐，甚至中毒死亡。维生素 A 使用剂量为其参考摄入量的 10 倍以上时可发生慢性中毒，常见症状是头痛、脱发、肝肿大、长骨末端外周部分疼痛、肌肉僵硬、皮肤瘙痒等。摄入普通食物一般不

会引起维生素 A 过量，绝大多数系过多摄入维生素 A 浓缩制剂引起中毒。

富含维生素 A 的食物包括动物肝脏、鱼肝油、鱼卵、全奶、奶油、禽蛋等；维生素 A 原（胡萝卜素）的良好来源是深色蔬菜和水果，如菠菜、空心菜、莴笋叶、芹菜叶、胡萝卜、豌豆苗、红心红薯、辣椒及水果中的芒果、杏子及柿子等。

2. 维生素 D。

人类可从两个途径获得维生素 D，一是从食物，二是经阳光照射由皮肤合成维生素 D，维生素 D 的主要功能是促进肠道对钙和磷的吸收，促进肾小管对钙和磷的重吸收。维生素 D 缺乏导致肠道吸收钙和磷减少，肾小管对钙和磷的重吸收减少，大量钙从尿中排出，影响骨钙化，造成骨骼和牙齿的矿物化异常，致骨质软化、变形，从而引起佝偻病或骨质软化症。

经常晒太阳是人体获得充足有效的维生素 D 的最好来源。维生素 D 主要存在于海水鱼、肝、蛋黄等动物性食品及鱼肝油制剂中，其他食物维生素 D 含量极低。如果儿童晒太阳不足，较易发生佝偻病。

3. 维生素 B_2。

维生素 B_2 又叫做核黄素。其在人体内的主要作用为维持蛋白质、脂肪、碳水化合物的正常代谢，促进正常的生长发育，维护皮肤和黏膜的完整性。儿童缺乏核黄素可出现多种临床症状，常见的有口角炎：口角湿白及裂开；唇炎：多见下唇微肿；舌炎：舌肿胀，呈青紫色、出现裂纹皱褶等；阴囊皮炎；脂溢性皮炎，多见于鼻翼两侧；眼部

症状：睑缘炎，角膜血管增生，羞明，视力疲劳，夜间视力降低等。

不同食物中维生素 B_2 含量差异较大，在动物的肝、肾、心、蛋黄、鳝鱼、奶、蘑菇、紫菜等含量较高，绿叶蔬菜、豆类尚可，谷类和一般蔬菜较少，有些野菜，如艾蒿、紫苜蓿等，也含有较多的核黄素。

4. 钙。

钙是人体含量最多的一种无机盐，在人体内 99%的钙集中于骨骼和牙齿中，是骨骼和牙齿的主要成分，钙不足可影响骨骼和牙齿的发育，从而影响身高的增长，严重的可造成骨骼变形，或有出牙延迟和出牙不齐。钙缺乏是我国较常见的营养性疾病。婴幼儿缺钙常伴维生素 D 和蛋白质缺乏，引起生长迟缓、骨骼钙化不良、变形，发生佝偻病，牙齿发育不良。

乳和乳制品不仅钙的含量丰富，而且还含有促进钙吸收的乳糖和氨基酸，钙的吸收率高，是理想的钙源。动物性食物中小虾皮、贝类、蛋黄含钙较丰富。植物性食物中以干豆类和豆制品含量高；蔬菜也含较高的钙，但同时含草酸也高，干扰钙吸收。谷类也含微量的钙，但也含较多的草酸，不是钙的良好来源。维生素 D 能促进钙的吸收，应多晒太阳，增加内原性的维生素 D 的合成。

5. 铁。

铁的主要功能是作为血红蛋白和肌红蛋白、细胞色素酶及某些呼吸酶的成分参与体内氧和二氧化碳的转运、交换和组织呼吸过程。铁与红细胞的形成和成熟有关。缺铁时，新生的红细胞中血红蛋白含量不足，甚至影响 DNA

合成和幼红细胞的分裂增殖，还可使红细胞变形能力降低，寿命缩短，自身溶血增加。长期铁摄入不足，机体内铁含量逐渐减少，引起缺铁性贫血。临床表现为学习能力下降、冷漠呆板；易烦躁，抗感染能力下降；中度和重度贫血患者通常表现为虚弱、易疲劳、苍白、心慌、气短、头晕、眼花、疲惫不堪等。

膳食中铁的良好来源为动物肝脏、动物全血、畜禽肉类、鱼类。蔬菜中含铁不高，利用率也不高。一般来说，植物性食物中铁吸收率较动物性食物低。如大米为 1%，玉米和黑豆为 3%，小麦和面粉为 5%，鱼为 11%，血红蛋白为 25%，动物肉、肝为 22%，蛋类因存在卵黄高磷蛋白的干扰，吸收率仅达 3%，牛奶是一种贫铁食物，且铁吸收率不高。

6. 锌。

锌是体内 80 多种金属酶的组成成分，参与各种新陈代谢，在蛋白质、脂肪、糖和核酸等的代谢及组织呼吸等均有重要作用，对维持生命至关重要，所以锌被称为“生命之花”。锌在体内的重要功能包括：（1）促进食欲。锌是唾液蛋白的成分，对味觉和食欲起促进作用，缺锌时，食欲下降，味觉迟钝或消失。（2）促进生长发育和组织再生。锌是参与 DNA 复制、转译和转录的 DNA 聚合酶的必需组成成分，与核酸和蛋白质合成、细胞生长、分裂和分化等过程有关。因此，缺锌会导致儿童生长迟缓，创伤组织的愈合不良。（3）促进维生素 A 的正常代谢和生理功能。锌参与维生素 A 还原酶和视黄醇结合蛋白的合成，促进肝脏维生素 A 的动员，以维持其在血浆的正常浓度，因

而在维持正常的暗适应能力和皮肤健康方面起重要作用。缺锌会出现皮肤粗糙、干裂、创伤愈合变慢、易受感染等现象。（4）促进性器官和性机能的正常发育。缺锌会使性成熟推迟、第二性征发育障碍、性功能减退、月经不正常或停经。如及时补锌，这些症状能好转或消失。（5）锌在维持免疫反应细胞的复制中起重要作用。因此机体缺锌时，免疫功能下降。据报道，锌缺乏是蛋白质—能量营养不良婴儿免疫力缺乏的重要原因。

锌广泛存在于动物性食物中，如鸡蛋、瘦肉、海产品，其中以牡蛎（蠔）的含锌量最高。成人每天都摄入一定量的动物性食品，缺锌的情况并不多见。但儿童如果挑食、偏食，可能出现缺锌。

四、儿童日常食物的营养特点

1. 谷类。

谷类包括米、面和其他一些杂粮。谷类含有丰富的淀粉，是食物中良好而又经济的热能来源。谷类的组成大致为水分 10%—13%；碳水化合物 50%—70%，主要是淀粉、纤维素、戊聚糖、糊精等；蛋白质 6%—15%；脂肪 1%—2%；无机盐 1%—2%，以磷酸盐为主；维生素以 B 族维生素含量较高，尤其是维生素 B_1。蛋白质、脂肪、无机盐和维生素 B_1 主要存在于米粒或麦粒的外层，加工时大部分随米糠或麦麸丢失，因此，经常吃精米、精面容易导致维生素 B_1 缺乏；过度洗的米、米或面被加工成米粉或挂

面，维生素 B_1 也会受到破坏。因此，膳食要粗细搭配，适当吃些粗粮、杂粮。谷类在贮存过程中，一些营养素会氧化分解，加上霉变所产生的其他物质，产生“陈米”气味，霉变米有毒，不宜食用。

2. 肉、鱼类。

肉、鱼类是食物蛋白质和脂肪的主要来源，蛋白质含量约为 10%—20%。其蛋白质中必需氨基酸含量高，而且比例与合成人体蛋白质的模式相似，容易被人体消化吸收和利用，所以称为优质蛋白质。肉类脂肪含量约为 10%—36%，肥肉可达 80%。畜类的脂肪多为甘油三酯，饱和脂肪酸含量较高，不饱和脂肪酸含量低。鱼类含脂肪较低，约为 0.5%—11%，一般为 3%—5%。鱼油中含有大量的不饱和脂肪酸，尤其是海鱼富含的二十二碳六烯酸（DHA），为脑组织的重要成分，适量供给有利于儿童脑的发育。肉类中铁的存在形式主要为血红素铁，易于被人体消化吸收，生物利用率高，而且不受食物中其他因素的干扰。鱼类含有较丰富的钙。虾皮中含钙较高。鱼类中的碘含量也比较高，其中海水鱼含碘尤多，是人体碘的重要来源之一。畜肉中维生素含量比较低，但是肝脏中含量较高。海产鱼类含有丰富的维生素 A、D，此外还含有较多的维生素 B_1、B_2。动物性食品加工对蛋白质的影响不大。当用炖、煮的方法时，无机盐和水溶性维生素可部分溶于汤中，一般丢失不大。但在高温过程中，B 族维生素破坏严重。尤其是用油煎、油炸和烤的方法烹调肉、鱼类，不仅维生素破坏严重，而且会产生多环芳烃、杂环胺等致癌物。

3. 蔬菜、水果类。

蔬菜和水果含丰富的维生素，以维生素 A 原、维生素 C 和 B 族维生素较多；无机盐含量丰富，尤其是碱性无机盐；膳食纤维含量多；蛋白质脂类含量低，含有一定量的碳水化合物；含水量较大。蔬菜和水果有良好的感官性状，对增进食欲、帮助消化，以及丰富膳食多样化有重要的作用。蔬菜和水果还含有芳香物质、色素和有机酸、芳香物质产生香味，可刺激食欲；色素使蔬菜、水果呈现出各种各样诱人的颜色。

蔬菜食用前要经过清洗和加工。若加工方法不当，可引起蔬菜中水溶性维生素的损失和破坏。不要先切后洗，应先洗后切，以防止营养素丢大。蔬菜中含有大量的胡萝卜素，在通常的烹调情况下，丢失较少。但应注意避光，以防止被氧化破坏。维生素 C 的化学性质不稳定，在高温下易被破坏。在烹调时，宜急火快炒，加热时间不宜过长。在注意卫生的情况下，可以生食的蔬菜尽可能凉拌生食。建议一些蔬菜尽可能在开水中短时间热烫后，凉拌食用，这样既起到消毒作用，又可最大限度地避免对维生素 C 的破坏。水果生食营养价值高。但经过加工后，如罐头、果干等，其营养价值大大损失。

野菜的营养特点是富含胡萝卜素、核黄素、维生素 C 和叶酸，其含量一般都超过通常的蔬菜。野菜的蛋白质含量一般稍高于蔬菜，其氨基酸组成比较平衡。野菜虽然富含维生素，但有些常含有毒性，故不宜生食。

猕猴桃、刺梨、酸枣、番石榴及金樱子等野果，特别富含维生素 C，并含有大量有机酸、胡萝卜素和生物类黄

酮。据报道，生物类黄酮能维持微血管的正常功能。有人认为，它作为一种抗氧化剂，可防止维生素 C 的氧化破坏，从而使野果中的维生素 C 相当稳定。它在体内能维持微血管的正常功能，是间接通过维生素 C 起作用的。

4. 豆类和坚果类。

豆类根据其营养成分的含量可分为两类，一类是大豆（黄豆、黑豆、青豆）；另一类是豌豆、蚕豆、绿豆、缸豆、小豆和芸豆等。大豆含有较高的蛋白质（35%—40%）。蛋白质中含有多种必需氨基酸和非必需氨基酸，除蛋氨酸、胱氨酸等含硫氨基酸不足外，其他氨基酸与动物性食物的氨基酸相似。大豆的氨基酸评分平均为 81，为植物蛋白质中的佼佼者。大豆也含有较多的脂肪，约为 15%—20%，其中不饱和脂肪酸高达 85%，亚油酸高达 50%以上，油酸 26%以上。此外大豆还含有较多的磷脂，大部分为卵磷脂和脑磷脂，有健脑的作用。大豆含有较多的钙和维生素 B_1、B_2。其他豆类含脂肪不多，但含有较多的淀粉。蛋白质含量约 20%，其他营养素和大豆相似。大豆含有一些抗营养因素，人体不容易消化和吸收，加工成豆腐、豆浆等豆制品后这些抗营养因素被破坏，使大豆蛋白质的消化吸收率大大提高。

坚果类（油料作物种子）常见有棉籽、花生、核桃、杏仁、松子、葵籽等。脂肪含量丰富，约为 40%—72%，大多为不饱和脂肪酸，含有较高的必需脂肪酸，还含有丰富的蛋白质（10%—26%），是人类植物蛋白的重要资源，其氨基酸组成也较好。

豆类、坚果类易发生霉变，霉变后不仅改变了感官性

状，降低和失去营养价值，而且还可能产生相应的霉菌毒素，对人体健康造成危害。

5. 奶类。

奶是营养成分较齐全、容易消化吸收的良好的天然食物。人乳和其他动物乳成分有一定的差异。对人类婴儿，母乳是最好的食物。牛乳中营养素和各营养素之间的比例不如人乳。但是牛奶仍是人类较理想的食物，特别对普遍缺钙的我国人群。

奶类含丰富的蛋白质和钙；所含的碳水化合物为乳糖，乳糖不仅可以促进消化液分泌和促进钙的吸收，还能促进肠道的有益细菌乳酸杆菌的生长和繁殖，保持身体健康。奶类还能提供维生素 A 和维生素 B_2。奶类需通过消毒，杀死细菌，不能直接喝生牛奶。奶类如果过了保质期，会发生腐败变质，腐败变质的奶不能饮用。

6. 蛋类。

蛋主要由蛋壳、蛋清和蛋黄三部分组成。蛋清中营养物质主要是蛋白质。其蛋白质的生物价值很高，因为它含有人体所需要的氨基酸，而且氨基酸的组成模式与人体氨基酸模式很相近，并且易为人体吸收。一般来说，全蛋的蛋白质几乎能被人体完全吸收利用，是食物中最理想的优质蛋白。

蛋黄富含脂肪，含磷脂较多。蛋黄中含有丰富的脂溶性维生素 A、D 和水溶性维生素 B_1、B_2。但蛋黄中缺乏维生素 C。蛋黄中还含有丰富的钙、磷和铁等无机盐。虽然蛋类的铁含量高，但铁的吸收率低，仅为 3%。蛋黄中含有较高的胆固醇。

生蛋的消化率低，蛋清中含有抗生物素和抗胰蛋白酶，妨碍生物素的吸收和抑制胰蛋白酶的活性，当蛋被煮熟后，这些物质被破坏，有利于蛋的消化吸收。加上蛋类有时可被沙门属菌所污染，因而一般不主张吃生蛋。

皮蛋（即松花蛋）制作过程中加入烧碱产生一系列化学变化使蛋清呈暗褐色透明体，蛋黄呈褐绿色。烧碱可破坏维生素 B 族，但不影响维生素 A、D。

五、儿童最好的膳食——平衡膳食

平衡膳食是指能维持儿童健康并满足正常生长发育营养需要的膳食。人体需要的营养素包括六大类（蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质和水）40 多种。除母乳以外，没有一种天然食物能同时提供人体需要的全部符合比例的各种营养素。各种食物的营养价值不同，如米、面主要是提供碳水化合物，而碳水化合物是热能的主要来源，所以谷类食物是主食；肉、蛋、鱼、禽提供优质蛋白、维生素 A 和铁、锌等矿物质；蔬菜、水果能提供维生素 C、膳食纤维和钾、钠、镁等矿物元素；豆和奶类提供蛋白质和钙；坚果类和食用油提供脂肪和维生素 E 等等。每类食物有其不同的营养价值，因此，食物要多样化，才能做到营养互补。合理的营养，并不必要吃价钱昂贵的食物，也不是吃得越多越好，而是膳食中所供给的营养素与身体的营养需要保持平衡，所以要将各种不同的食物搭配食用，不挑食、不偏食，才能满足身体对各种营养素的需

要，达到营养平衡。

儿童期身体处于生长发育阶段，身体长高，体重增加，各个器官逐渐发育成熟。在此过程中，每一种营养素都是必需的，而且对各种营养素的需要量有一定的比例。如果不合理搭配膳食，很可能会造成某种营养素过多，某种营养素过少，导致营养不平衡，影响生长发育。如只吃肉不吃菜，可能造成蛋白质过剩，维生素和矿物质不足；吃过多的糖和脂肪，可能造成能量过剩，引起肥胖；食物单一，可能导致多种营养素缺乏，引起营养不良；吃过多的糖果和甜食易引起龋齿。

人们应该做到什么都吃，吃多种多样的食物不仅可以获得平衡膳食，满足身体对营养的需求，也是为了使饮食更加丰富多彩以满足人们的口味享受。假如人们每天都吃同样的肉，同样的豆，难免久食生厌，那么合理营养也就无从谈起了。调配平衡膳食可以按照同类互换、多种多样的原则进行，即以粮换粮（如米与面食交换）、以豆换豆（如大豆与绿豆交换）、以肉换肉（如猪、牛、羊、鸡、鱼等变换）。如午餐吃了大米饭，晚餐可吃花卷、馒头；上午吃了苹果，晚上可吃橙子；这一餐吃了猪肉、牛肉，下一餐可吃鸡、鱼等。这样才能做到既不偏食，又不会吃腻而失去食欲。经常变换花色品种，使孩子的一日三餐丰富多彩，营养互补。

六、儿童平衡膳食的基本要求

1. 营养素要足量和相互平衡。

营养素供给不但要满足各种活动需要，而且还必需满足个体生长发育的需要，因而每天摄入的能量要比消耗的大，需要维持能量的正平衡。膳食中各种营养素之间要有合理的比例。如，三种生能营养素作为能量来源比例要平衡，蛋白质、脂肪、碳水化合物提供的能量占总能量的12%—14%、25%—30%、55%—65%；与能量消耗量和代谢有密切关系的维生素 B_1、维生素 B_2、尼克酸（维生素PP）之间的平衡；必需氨基酸之间的平衡；饱和与不饱和脂肪酸之间的平衡等。

2. 食物多样化。

培养孩子养成摄食各类食物的习惯，注意荤素搭配、生熟搭配，动植物性食品搭配。荤素搭配既可解决动物性蛋白和植物性蛋白质的互补问题，又可以得到丰富的维生素和无机盐，使食物在消化过程中取得酸碱平衡，还能够增加维生素 A、D、E 等脂溶性维生素的吸收。生熟搭配既可减少蔬菜中维生素 C 和 B 族维生素的损失和破坏，又可增进食欲。此外，粗杂粮搭配也很重要，因为可以提供B族维生素和适量膳食纤维，协助肠道的蠕动和代谢废物的排出。

3. 餐次安排得当。

应根据儿童的生活和学习情况，制定出适应其生理需要的饮食制度，幼儿和学龄前儿童一天可吃 4—5 餐，中小学生一般为每日 3—4 餐。三餐比例要适宜，按所含能量，早餐占 30%，午餐占 40%，晚餐占 30%，特别是要注意保证充足的、优质早餐。

4. 科学加工、烹调食物。

不合理的加工、烹调方法，会使食物中的营养素丢失。例如蔬菜烹调过熟，会造成水溶性维生素丢失较多；把米、面碾磨得过于精白会造成维生素 B_1 的大量丢失，引起维生素 B_1 缺乏而致脚气病等。食物烹调宜多采用煮、蒸、焖、急火快炒等烹调方法，以色、香、味、形提高儿童的食欲。宜从小避免过咸、过甜食品，节制油腻、油炸食品，以免影响正餐。儿童忌饮含酒精或咖啡因的饮料。

5．良好的进餐环境。

轻松、愉快的进餐环境有利于进食以及食物的消化吸收。从小养成不偏食、不挑食，进食前洗手的良好习惯。

七、如何预防儿童不良的饮食行为？

儿童模仿能力强，容易受成人饮食习惯与行为的影响。成年人如果经常当着孩子的面说这个不好吃、那个不能吃，吃了以后会怎么怎么样，例如说羊肉吃了热气，会长脓疮；喝了牛奶会腹痛腹泻；鸡蛋吃了会不消化，会生病；某些蔬菜吃不得；等等。孩子就会在大人的无意闲谈之中接受这些暗示，逐渐潜移默化，形成挑食的习惯。偏食也是同样的原因，家长或家中其他人当着孩子的面说什么东西好吃，或不断地鼓励孩子多吃某种食物，如你不吃某某食物就长不高等；或把某种食物作为一种奖品，加上现代社会各式各样令人眼花缭乱的食品广告，对孩子产生强烈的暗示与刺激，逐渐形成偏食的习惯。所以要让孩子不偏食不挑食，家长自己首先要做好榜样，做到不偏食不

挑食。以父母本身良好的饮食行为，影响和教育孩子。勿把食物作为一种奖罚的手段，使孩子对特定的食物存在一种异常的心理和态度。给孩子创造良好的进食环境和气氛，把良好的进食过程看作是一种有教养和有文化的组成部分来教导孩子。培养孩子爱好各种食物，避免偏食和挑食。

不愉快的进食记忆也是孩子挑食、偏食的原因。孩子小的时候，口腔的咀嚼和咽喉的吞咽功能都比较弱，这时如给孩子进食粗、大、硬的食物，如较大块的瓜果、蔬菜、肉等，会给孩子留下不愉快的进食记忆，形成挑食。孩子在生病时往往伴随发热、食欲不振或呕吐，对食物没有任何兴趣，此时强迫孩子进食，也会给孩子留下不愉快的进食记忆，以至于看见食物就反感。不愉快的进食记忆还包括家长在吃饭时训斥孩子，孩子心情不好，对正在进食的食物产生反感情绪，形成对该食物的厌恶。相反，愉快的进食记忆会造成孩子偏好某些食物。大多数孩子都喜欢美食快餐，因为食物的感观形状、就餐的环境、就餐的气氛，甚至就餐时可能得到的各种礼物等都给孩子留下愉快的进食记忆。饭前喝含糖的饮料或吃各种零食也会干扰孩子的正常的食欲，影响正餐的食量。

自小学开始，儿童的活动范围大大增宽，智力与心理发育突飞猛进，自我意识增强，遇事有自己的主张，个性逐步显露，在饮食安排上应取得他们的密切配合。要积极地引导孩子正确的膳食观，不可强迫孩子进食，避免产生逆反心理。

青少年时期，由于已初步形成了自己的世界观，易受

周围同学的影响，对父母的信赖减少，对食物有些挑剔，易产生挑食、偏食或喜吃零食的习惯，值得特别注意。杂食和零食往往是学龄儿童和青少年时期补充能量营养的一个部分，但需要有营养，且有所限制和正确引导。

八、自小养成良好的饮食习惯

很多疾病的发生与饮食习惯有关，健康长寿的人一般都有良好的饮食习惯。与营养关系密切的疾病如肥胖、高血压、高血脂、冠心病、糖尿病、痛风、大肠癌、乳腺癌、前列腺癌等，有些疾病虽然到成年以后才发病，但在儿童期已埋下隐患，自小培养良好的饮食习惯对这些疾病的预防非常重要。童年时期培养的良好习惯将终身受益。培养良好的饮食习惯就是要做到食物多样化，不挑食，不偏食，少吃零食，并养成规律进餐、不暴饮暴食的习惯。

应该定时测量孩子的身高和体重，并做好记录，将测量结果与正常儿童身高、体重参考值比较，以了解孩子发育的进度。避免在幼年出现过瘦或过胖，如果消瘦，可能是由于食物搭配不合理，或食量不足，或小孩挑食、偏食等；如果有肥胖倾向，可能是因为偏食含脂肪过多的食物，或是运动过少，应查找原因，必要时可询问保健医生，在医生指导下做适当的调整，着重改变不合适的饮食行为。有条件的可让孩子和其他小朋友一起进餐，以相互促进食欲。

成人食物和儿童食物是有区别的，例如酒类绝不是孩

子的食物，成人认为可用的补品，如人参、蜂王浆等也不宜列入孩子的食谱，因为这类补品含有激素或类激素物质，可能会引起儿童性早熟。

九、儿童喝饮料有学问

经常有家长说孩子不肯吃饭，挑食，一看孩子果真是面黄肌瘦，典型的“豆芽菜”。这常常与孩子无节制地喝饮料有关。喝饮料尤其是冰冻饮料的确能补充水分、降温消暑，但是饮料喝得太多，用中医的观点来说是“伤脾胃”，从营养学角度来说对身体也是不利的。含糖的饮料喝下去，会刺激身体内的胰岛素分泌，兴奋大脑的饱觉中枢，使儿童产生“饱了”的感觉，孩子就不想吃东西了。而这种“饱”并不是真正意义上的饱，它其实是一种错觉。所以常喝含糖的饮料会影响食欲，吃饭减少，造成能

量和其他营养素摄入不足，引起营养不良。一些饮料用的是糖精、人工合成色素、香精和水制成的，即所谓的“三精饮料”。由于儿童肝、肾等代谢和解毒器官发育尚未完善，喝多了这些含食品添加剂的饮料对身体有极大的害处，“三精饮料”除了损伤儿童的胃肠道功能，引起营养不良外，还可能影响孩子的智力和行为。应该引导孩子饮用清淡而充足的饮料，如白开水。矿泉水、纯净水、太空水、蒸馏水等，只要符合国家有关的标准也可以饮用。每天喝 1—2 杯牛奶对孩子的生长发育很有好处，喝鲜奶、酸奶或用奶粉冲调的奶都可以；豆奶（豆浆）也是很好的儿童健康饮料。鲜榨果汁，如橙汁、番茄汁、西瓜汁等，含有丰富的维生素 C，有益健康。

十、烹调对食物营养和安全的影响

烹调是指人类对各种食物原料进行选择、加工、加热、调味，以制成菜肴，使食物由生到熟的一系列操作、美化过程的总称。烹调既是一门技术，也是精神文化在饮食上的反映，是饮食文化的具体表现形式，是人类文明的产物。我国的烹调技术历史悠久，技艺精湛，有着鲜明的民族特色。中国菜肴花样繁多，色、香、味、形俱全，在国际上享有盛誉。食物经合理科学的烹调后能增加食欲，帮助消化，杀菌防腐，营养互补。如熟肉中的蛋白质较生肉中的蛋白质更容易被消化吸收；鸡蛋中含有抗生物素和抗胰蛋白酶，妨碍生物素的吸收和抑制胰蛋白酶的活性，

当蛋被煮熟后，这些物质被破坏，有利于蛋的消化吸收。但一些烹调方法会使个别营养素受到破坏，在烹调时应该注意。如做面食或煮粥时加碱，可使维生素 B_1 受到破坏；煮饭时弃米汤或过度洗米，也会使维生素 B_1 大大流失。蔬菜过度炒或煮，可使维生素 C 受到破坏。

有些用高温的烹调方法不但破坏食物中的维生素，还有可能产生有毒物质，如用油煎、油炸和烤的方法烹调肉、鱼类，不仅维生素破坏严重，而且食物中的脂肪和氨基酸会在高温下裂解重聚产生多环芳烃、杂环胺等致癌物。

在烹调过程中，除了应保护营养素免受破坏外，还要注意烹调器具的清洁消毒，以免引起细菌污染；食物要新鲜，蔬菜最好洗净后再切，切后或者炒熟后不要放置太长时间，否则容易污染，引起食物中毒；放置时间过长，食物中的维生素易被氧化破坏；炒菜用的肉类，最好切成肉丝或小薄片，使儿童容易咀嚼和消化。

食盐过多与高血压有关，故从小应养成清淡饮食的习惯，小儿膳食应少放盐，同时也应尽量避免用调味品，如味精、花椒、辣椒、八角、色素等。一般小孩对甜的味觉特别高，对苦的味觉也特别灵敏，故此甜味的食物最好放在咸味的食物之后，以免影响胃口。

幼儿和学龄前儿童的营养与膳食

1周岁后至3周岁之前的小孩称幼儿。幼儿期是小儿由乳类为主食的婴儿向以谷类为主食，加蛋、奶、肉、鱼、蔬菜、水果等为辅的混合家庭饮食过渡的时期；也是一个人饮食习惯形成的关键时期。家长应了解幼儿的生长发育特征和饮食需要的变化，才能做到合理的营养保证小孩健康成长。

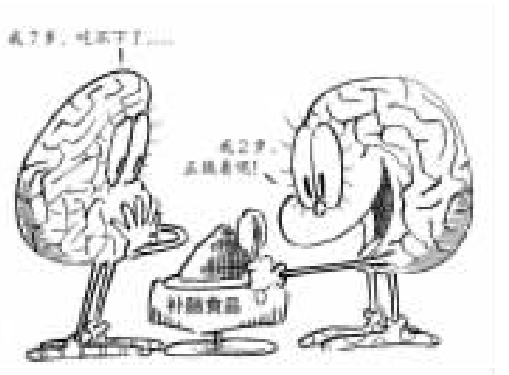
一、幼儿（2—3岁）体格发育的规律与营养

孩子的第一次生日是合家欢喜和令人难忘的大事。正是去年的这一天，家庭多了一个新成员，给家庭带来了无穷的快乐，但又增加了每位家庭成员的家务劳动，打乱了家庭成员的生活秩序，改变了各人的生活习惯，尤其是妈妈，去年这一天把孩子生下来后，天天喂奶。这一年里，看着孩子一天天长大，好像一天一个样，学坐、学爬、学站，一年里孩子的体重翻了两番，妈妈是看在眼里，甜在心头。进入幼儿期后，小儿的生长发育速度减慢，因此，其对食物的兴趣及需求也减低，常表现为食欲下降，摄食减少。有些家长十分担忧，想尽办法喂小孩食物，甚至在

正常膳食以外补充维生素、无机盐等药剂，也有不少家长认为是小孩有病。事实上这是幼儿期的正常发育现象。只要这一阶段持续的时间不长，不伴有昏睡、疲劳、易感染等营养不良的症状，就不用担心。但即使小孩的进食量似乎不如1岁前，与成年人相比，每千克体重的摄食量仍应该比成人高。因为幼儿处于生长发育阶段，肌肉发育，尤以下肢、臂和背部突出，骨骼不断增加，因此需要优质蛋白质、钙磷等营养素较多。可适当选用牛奶及其制品、鸡蛋、畜禽肉、鱼和豆类等富含优质蛋白质和钙的食品。

二、幼儿（2—3岁）大脑（智力）发育的规律与营养

入学之前，一个活泼可爱的小孩是家庭的“开心果”，而入学后，家长们似乎更关心的是他们的学业成绩，望子成龙、望女成凤的愿望促使家长们想方设法为孩子补脑，尤其是小学毕业班或中学毕业班的孩子，毕业考试前特别关心各种各样的补脑保健食品，看看哪一种效果最好。其实补脑的最佳时期是在7岁以前，年龄越小、效果越佳。合理而平衡的日常食物搭配是补脑的最好方法。在胎儿期脑的发育最为迅速，出生时脑重约370克，占体重的1/8，而成人的脑重约1500克，占体重的1/40。6个月时脑重约600—700克，2岁时达900—1200克，7岁时已接近成人脑重。而脑神经细胞分化增殖在2岁时已基本完成。可见在2岁以前，脑细胞的数量不断增加；到2岁时，脑细胞



的数量已经稳定，不再增加；2 岁以后，脑细胞的体积和重量增加；到 7 岁时，脑细胞的体积和重量基本稳定，不再增加。年龄越小，头（脑）占的比例越大。可见补脑的关键期在 7 岁前，特别是在 3 岁之前的胎儿期和婴幼儿期，错过了这些关键时期，以后再也无法补偿，会影响小孩智力至终身。脑发育的物质基础是各种营养素，营养缺乏将对正常的脑发育过程，尤其是脑细胞的分化增殖及功能网络形成的关键时期产生深远的影响。

三、幼儿（2—3 岁）消化系统发育的规律与营养

进入幼儿期后，小孩陆续萌出乳牙，可逐渐增加一些固体食物，但与年长儿童和成人相比较，其消化功能仍很弱，由于所吃的食物正从乳汁逐渐过渡到各种食物混合的固体食物，而咀嚼和消化吸收的功能仍未健全，故一时还难以适应。因此，不应把幼儿视为已成熟的“小大人”，过早地让他们进食一般家庭膳食，应选择一些易于消化且

营养丰富的食物，如牛奶、鸡蛋、猪肝、瘦肉、鱼、鸡以及一些嫩叶蔬菜和水果。在烹调上应剁烂切碎，以免导致消化吸收障碍，造成营养不良。

四、如何安排幼儿（2—3岁）的膳食？

1. 食物种类要多样化。

人体每日所需的营养素有六大类40多种，这些营养物质，除了母乳中含量齐全外，没有任何一种其他的天然食物能具备所有这些营养素。价钱昂贵的山珍海味，或者人们常称为“补品”的食物，也只含这些营养物质的一部分，甚至可能是很少的一部分。遗憾的是小孩长大后，母亲分泌乳汁的量并没有增加，不能满足小儿的营养需要。且1岁以后，母乳已不再是孩子的主食了，而从孩子到大人，身体所需的营养物质在种类上几乎是一样的，大人需要的，对孩子来说，一样也不能少，有的营养物质还应多一些，只有这样才能满足孩子快速生长发育的需要。每种食物所含的营养物质的种类和数量都不一样，只有吃多种多样的食物，才能互相取长补短，获取平衡的营养。为了更好地选择食物和合理搭配，我国营养工作者根据我国居民食物构成的特点，将食物分成五大类，包括谷类和薯类，蔬菜、水果类，禽畜肉、鱼类、蛋类，奶类和豆类，油脂类。

食物多样化是指每日的膳食中都包含有以上的五大类食物，并可以在同一类食物中互相替换，这样才能做到既不偏食，又不会吃腻而失去食欲。

建议幼儿膳食搭配如下：

（1）以谷类为主食。每日进食谷类食物 100—200 克，可给予软米饭、米粥、软面条、麦片粥等其中一种 2—4 碗。选择谷类食品时，应注意品种不能过分单一，应将各种粮食掺和食用，如在大米、小麦等主食中加入少量玉米、小米、高粱、豆类、薯类等。米、面等食品的加工粗细适中，精白米面因碾磨过度，B 族维生素和蛋白质含量低，加工过粗又口感变差，影响食欲，故应粗细适宜，一般选择标准米、标准面为宜。谷类食物是小孩获取能量的主要来源，也是蛋白质和 B 族维生素等的重要来源。

（2）适量的鱼、禽和瘦肉。这是对儿童生长发育极为重要的优质蛋白质的主要来源。每日可以供给鱼、禽和瘦肉合计总量 50 克，在此范围内可选择多种食物，如鱼肉 20 克、瘦猪肉 10 克和鸡肉 20 克。

（3）每日 100 克蔬菜。每日蔬菜 100—200 克，可以用胡萝卜、油菜、菠菜、白菜、生菜、四季豆、南瓜、西红柿等，制成菜泥、小块小条、切碎剁烂，相当于每日约半小碗。主要供给维生素 C、β—胡萝卜素、核黄素等多种维生素、矿物质和膳食纤维。一般地说，绿叶蔬菜（如油菜、小白菜、芹菜叶、菠菜等）比浅色蔬菜（如大白菜、包心菜、花菜等）所含的 β—胡萝卜素和维生素 B_2 多，其他有色蔬菜，如胡萝卜、西红柿等含 β—胡萝卜素也丰富。新鲜蔬菜维生素 C 含量高，绿叶的新鲜蔬菜含量更高，故幼儿膳食中应多选择绿叶蔬菜和红、黄色蔬菜。除维生素外，蔬菜还提供一定量的铁和钙，但吸收利用率较差，如能同时吃些肉类，则会大大增进蔬菜中铁的吸收率。另

外，蔬菜中的膳食纤维多，有利于疏通肠道，帮助防止便秘。要尽量选择新鲜的蔬菜，不用罐装或存放过久的蔬菜。

（4）每日一个鸡蛋。一个鸡蛋约 40 克，可以炒、煮或蒸等多种方法。蛋类富含优质蛋白质、铁、维生素 A 和维生素 B_2 等多种营养素，还含有丰富的卵磷脂，后者对小儿脑的发育很重要。

（5）每日约 100 克水果。每日选用新鲜水果 50—100 克，如苹果、柑橘、草莓、葡萄、桃、猕猴桃、香蕉、梨、西瓜、甜瓜、芒果等。水果可制成果汁、果泥、果酱，也可切成小块小条。一般是普通水果每日半个至一个，瓜 1—3 片，草莓或葡萄 3—10 个。这是维生素（尤其是维生素 C）和矿物质的主要来源。

（6）每日饮牛奶或豆浆。每日液体牛奶进食量不少于 350 毫升，可喝鲜奶或奶粉配制。如果对牛奶不耐受，可喝酸奶或豆浆。这类食品易消化吸收，是钙的主要来源，同时也富含优质蛋白质和其他营养素。豆腐也是幼儿合适的食品，可适当选用。

（7）每日烹调用油脂类约 25 克。

烹调用油尽量以植物油为主。植物油含维生素 E 和必需脂肪酸，可用豆油、花生油、玉米油、菜子油等。

（8）每周进食 1—2 次肝脏和动物血。在以上膳食的基础上，每周可以添加 25—50 克的动物肝脏和血，如猪肝、猪血等，可以补充铁、维生素 A、维生素 B_2 等营养素。

2. 烹调食物要细、软、碎、烂，并减少营养素的流失。

周岁的小儿一般已长出 6—8 个乳牙，随年龄的增长，乳牙逐渐出齐，咀嚼和消化能力也逐渐加强。但刚从母

乳、牛奶等液体食物过渡到固体食物，仍有一段的适应期，且小孩的胃肠功能尚未发育完全，胃肠黏膜幼嫩，故在烹调上，要做到细、软、烂、碎，以适应小孩的消化能力。膳食不仅是食物的品种要多样，而且制作、色彩以及味道也应多样，以促进食欲。

在烹调时也要注意尽量减少营养素的损失。淘米的时间不宜过长，次数不宜过多，幼儿最好食用蒸饭或焖饭，不要吃捞米饭、煮稀饭；蒸馒头时应不加碱，以减少水溶性维生素的损失与破坏。蔬菜应先洗后切，临做菜时再切细，尽量减少用水浸泡的时间，做汤时应煮开后再加菜叶，时间不宜太长以减少维生素 C 的损失。豆腐等豆制品很适合幼儿食用，但不宜用油煎炸，否则既破坏营养素又不利于消化。烹调菜肴可酌量加点醋，这样可以防止维生素 C、B_1、B_2 等被破坏，并可促进食物中钙、磷等矿物质的吸收，提高营养价值。

整粒的花生、核桃、豆类等须经磨碎或制酱后供幼儿食用，以防进餐时卡住咽喉或滑入气管。

尽量多选用新鲜食品，少选用半成品和熟食，如火腿、红肠、腊肠和罐头食品。

3. 增加餐次。

幼儿生长发育快，按每千克体重计算，需要比成人更多的能量和各种营养素，但其胃比成人小，不能像成人那样一餐吃很多东西。且小孩活泼好动，消耗能量多，易饥饿。因此，进餐次数应增加，每天 5—6 餐为宜，可在早、午、晚三次正餐的基础上，增加上、下午点心各一次，在睡前可以增加一小餐，但这三次加餐的量都不宜太多。防

止过多的能量摄入而引起肥胖。

4. 有规律进餐。

小儿饮食习惯的好坏，关系到小儿营养状况及今后的健康。要让幼儿养成定时、定点、定量进餐的习惯，做到不挑食、不偏食，也不过量。充分咀嚼，专心进餐。这样使消化液按时分泌，消化良好，营养平衡。幼儿良好的饮食习惯的建立，需靠家长和保育人员的积极配合。成人首先应以身作则，给幼儿树立良好的榜样。也要正确对待幼儿食欲、食量，要了解小儿不可能每顿饭胃口都很好，因此，不可强迫小儿进食，如果家长急于求成，违背小儿的意愿强行喂食，容易产生反抗心理，会造成神经性厌食。小孩拒吃某种食物时不应惩罚，应循循善诱，鼓励其尝试，并改变烹调方法，尽量想办法使其接受。在饥饿时给予新食品，往往较易接受。

要逐渐教会幼儿用杯、匙、碗自食。养成良好的饮食习惯，会终身受益。

合家进餐，小孩不仅可以定时定量地获得身体发育所需的营养素，而且同时也会学到有关社会风俗、饮食卫生、饮食营养和礼貌待人等多方面的知识，慢慢地学会怎样有礼貌地要求食物，怎样与别人分享食物等。良好的进餐环境可促进小孩对食物的正确选择。

五、幼儿(2—3岁)每日需要吃多少食物?

根据幼儿（2—3岁）的膳食安排，搭配每日食物，基

本上能满足幼儿每日的营养需要。现把各类食物的参考用量总结列于下表。

2－3岁幼儿每日食物参考摄入量

食物种类	参考食物量［克/（人·日）］
谷类（以一半为小麦，一半为大米估计）	100－200
蔬菜（绿叶占1/2）	100－200
鱼、禽、瘦肉	40－50
鸡蛋	40（1个鸡蛋）
水果	50－100
牛奶（液体鲜牛奶汁）	350
豆类（以黄豆汁）	20
油脂（最好为植物油，用于烹调）	15－20
猪肝、猪血	每周20－40

六、幼儿（2－3岁）一年四季食谱举例

1岁以上小儿的膳食，与婴儿明显不同。1岁以上的小儿牙齿正慢慢长齐，有一定的咀嚼力，这时奶类已不是其主要食物，吃的食物逐渐由流质、半流质饮食过渡到软饭。为了适应小儿消化功能逐渐完善和培养其咀嚼食物的能力，增加膳食的营养密度，食物的制作形式也应改变，如婴儿期菜泥、果泥、肉末可改成碎菜、小条小块水果、肉丸、鱼片；食物的品种也应多样化。1岁以上的孩子除了一日三个正餐外，应每日上、下午分别加一次点心，有时晚上也加一小餐，以满足其生长发育的营养需要。

现以一年四季，春、夏、秋、冬季各选一天食谱为

例，供设计幼儿在不同季节每日膳食时参考食谱中食盐用量未标出，烹调时应少用盐，使膳食清淡为好。

2 岁幼儿春季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	豆沙包	面粉 25 红豆沙 20 白糖 10
上午点	猪肝粥	大米 10 猪肝 20 葱少许
午餐	烂饭	大米 40
	蒸肉饼	瘦猪肉 20 生粉 5 植物油 5
	菜心豆腐鱼头汤	豆腐 50 大头鱼 50 油菜 50 植物油 5
下午点	鸡蛋糕	鸡蛋 20 面粉 20 白糖 5
	果汁 1 杯	橙 100 克榨汁
晚餐	碎牛肉炒面条	牛肉 15 面条 40 植物油 10
	菠菜蛋花汤	菠菜 50 鸡蛋 20
晚点	牛奶	鲜牛奶 200 白糖 15

2岁幼儿夏季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	绿豆粥	绿豆 25 大米 20 白糖 10
	花卷	面粉 25
午点	牛奶	鲜牛奶 200
午餐	烂饭	大米 40
	虾米蒸鸡蛋	鸡蛋 40 虾米 4
	蚝油茄瓜	茄瓜 100 蚝油 5 植物油 8
下午点	牛奶	鲜牛奶 200
	水果	苹果 100
晚餐	烂饭	大米 40
	姜葱蒸鱼	鲩鱼 40 姜葱少许 植物油 3
	粟米羹	粟米 20 瘦猪肉 10 鸡蛋 5 植物油 2 盐少许
	腐乳炒空心菜	空白菜 50 腐乳 5 植物油 10

2岁幼儿秋季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	馒头夹花生酱	面粉 25 花生酱 8 白糖 5
午餐	烂饭	大米 40
	葱花蒜蓉虾米烩豆腐	豆腐 80 虾米 2 蒜头、葱花少许 植物油 5
	蒸鱼丸	鲮鱼肉 25 植物油 2
	芽菜猪血肉末汤	黄豆芽菜 50 猪血 30 瘦猪肉 5
下午点	水果	木瓜 100
	皮蛋瘦肉粥	皮蛋 40 瘦猪肉 5 大米 20
晚餐	菜心肉末米粉	米粉 50 牛肉 20 菜心 50 植物油 10
	芥菜猪骨汤	芥菜 30 猪骨 100 植物油 2
晚点	牛奶	鲜牛奶 200

2 岁幼儿冬季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	面包	面粉 25 白糖 5
上午点	生核桃糊	花生 10 核桃 10 大米 10 白糖 10
	果汁	橙 100 克榨汁
午餐	烂饭	大米 40
	西兰花炒肉末	西兰花 80 牛肉 30 植物油 10
	白果腐竹猪骨汤	白果 5 腐竹 15 猪骨 100
下午点	牛奶 蒸番薯	鲜牛奶 200 番薯 50
晚餐	烂饭	大米 40
	煎鱼腩	草鱼肉 50 植物油 15
	豆干胡萝卜丝炒肉末	豆干 20 胡萝卜 50 瘦猪肉 10
晚点	冰花炖鸡蛋	鸡蛋 40 冰糖 8

3 岁幼儿春季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶麦片粥	牛奶 200 麦片 25 白糖 8
午餐	软饭	大米 50
	炒鱼片	草鱼片 30 植物油 6
	青菜肉末汤	瘦猪肉 8 小白菜 50 植物油 3
午点	蒸鸡蛋羹	鸡蛋 40 白糖 6
	水果	雪梨 60
晚餐	软饭	大米 50
	番茄豆腐炒肉末	牛肉 25 豆腐 40 番茄 30 植物油 8
	青菜猪血汤	菜心 50 猪血 15 植物油 3
	水果	葡萄子 50
晚点	牛奶	鲜牛奶 200
	一片面包	面粉 25

3岁幼儿夏季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	花卷	面粉 50
午餐	青菜肉末蛋花炒通心粉	芹菜 75 瘦猪肉 30 鸡蛋 40 通心粉 70 植物油 15
	瑶柱紫菜鱼头汤	紫菜 2 瑶柱 2 大鱼头 100
午点	豆腐花	豆腐花 150 白糖 10
	水果	香蕉 100
晚餐	软饭	大米 50
	黑木耳蒸鸡	黑木耳 10 鸡 40 植物油 2
	枸杞猪肝汤	枸杞叶 50 猪肝 10 植物油 5
	水果	西瓜 100
晚点	牛奶	鲜牛奶 200
	饼干	饼干 30

3岁幼儿秋季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	馒头夹花生酱	面粉 50 花生 10
午餐	软饭	大米 50
	咸蛋猪肉饼	蛋 10 瘦猪肉 30
	藤菜鱼头汤	藤菜 80 大鱼头 100 植物油 5
	水果	苹果 100
午点	八宝粥	红豆 10 绿豆 10 眉豆 10 芸豆 5 花生米 10 糯米 10 糖 5
晚餐	软饭	大米 50
	洋葱炒蛋	洋葱 50 鸡蛋 40 植物油 10
	菜心炒牛肉末	菜心 50 牛肉 15 植物油 10
晚点	豆浆	豆浆 250 白糖 5
	面包	面粉 25

3岁幼儿冬季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	肠粉	（干）米粉 50 虾米 5
	皮蛋瘦肉粥	皮蛋 20 瘦猪肉 10 大米 10
午餐	软饭	大米 50
	栗子炆鸡	栗子肉 50 鸡 50
	胡萝卜牛腩汤	胡萝卜 80 牛腩肉 10
	水果	柑 100
午点	牛奶芝麻糊	牛奶 200 黑芝麻 10 大米粉 10 片糖 15
晚餐	饺子	面粉 50 小白菜 30 瘦猪肉 30 虾皮 1 冬菇 1
	芥菜咸蛋汤	芥菜 75 蛋 30
晚点	牛奶	牛奶 200

七、学龄前儿童（4—6岁）生长发育的规律与营养

3周岁后（第4年）到入小学（6岁）为学龄前期。当孩子逐渐长大后，营养需要也逐渐增多。4—6岁幼儿的乳牙已出齐，咀嚼能力增强，消化吸收能力已基本接近成人。软食可逐渐由软到硬，由半流质到接近成人食物，食物的种类也可增多。但无论如何，小儿的各系统功能与成人仍有差别，决不能与大人的饮食同等对待。

4—6岁儿童体格发育稳步增长，神经系统发育减慢，智力发育已基本趋向完善，而肌肉组织发育加快，需要较多的蛋白质和其营养素来构成机体组织。此时的饮食重点是在食物多样化和平衡膳食的基础上，要注意巩固幼儿时养成的好的饮食习惯，因为，此时孩子求知欲强，喜爱接触新鲜事物，注意力分散，不专心用餐，要特别注意其萌发不良的饮食和卫生习惯。

孩子心理方面的变化，表现在爱显示自己能独立行事的本领，因此，应该掌握他们的心理与行为的变化，不应强迫其做某件事情，包括强迫他吃东西，否则可能产生对食物厌恶，引起厌食的后果。家长对小孩过分宠爱，有时他们会以不吃饭为手段，并以此来观察大人的反应，如果家长很焦虑，小孩可能会借此来满足自己的要求，长此下去，容易养成许多不良习惯，如吃饭时，要人哄、喂、边吃边玩、偏食、挑食、不按时就餐、爱吃零食等。这样极

易引起营养摄入不足或不平衡，引起一些营养素缺乏，而另一些营养素又会过剩，两者都不利于小孩的健康。

小儿的好奇心很强，有时会把注意力放在其他事物上而忘记了吃东西，家长要注意引导，把他们的好奇心和热忱引导到学习和有益的活动上，如跟着父母学做饭，参加摆放桌椅等进餐前的准备活动，这样会大大增进小孩的食欲。

小儿的模仿力很强，会极力效仿家长的行为，大人的饮食行为对小孩的饮食习惯影响很大，故大人应为小孩树立良好的榜样。希望小孩不吃零食、不挑食、不偏食，首先是大人带好头，为孩子树立良好的榜样，使其摄取多样化的食物，并养成良好的进餐习惯，这样才会获取均衡的营养，良好的饮食习惯会使孩子终身受益。

八、如何安排学龄前儿童(4—6岁)的膳食?

4—6岁儿童的咀嚼和消化能力比幼儿强，膳食可以逐渐由软到硬，过渡到接近成人的饮食。其饮食原则是在幼儿食物多样化的膳食基础上适当增加食物的用量，并调节膳食的软硬度，提高膳食中营养素的含量和密度。

1. 膳食构成。

(1) 以谷类食物为主食。米饭、馒头、花卷、面包、面条、粥、粉等是孩子的能量来源，也是蛋白质和B族维生素的重要来源。

(2) 多吃蔬菜，水果和薯类。这是维生素、矿物质和膳食纤维的重要来源。

(3) 每天吃奶类、豆类及其制品。每日饮奶类不少于350毫升，或饮豆浆2—3杯。主要是补充小孩骨骼发育的钙质和优质蛋白质。

(4) 每日吃适量的鱼、禽、蛋、瘦肉。目的是补充孩子快速生长需要的优质蛋白质。可做成鱼丸、肉九、肉末、肉松、肉丝等，也可做成包子、饺子、馅饼、粥、面等食物。

(5) 吃清淡少盐的膳食。

2. 每日餐次及烹调。

因食物可由软逐渐变硬些，软硬适中，营养素密度提高，加上小孩的胃容量比幼儿增大，故每日由幼儿时的5—6次减到每日4—5次，一般安排为早、午、晚三餐及

午后一次点心的“三餐一点”进餐方式。正餐时尽量少用汤类代替炒菜，稀饭代替米饭。尽量避免白糖、凉粉、藕粉等纯能量食物。要兼顾各餐营养素的比例，将食物恰当地分配到4次进餐中。例如早上小孩醒后，精神旺盛，消化能力强，可给予相对多的食物，如早餐供给的能量过低，会影响上午的活动。晚饭后，除水果外，应逐渐做到不再进食，为保护牙齿，防止龋齿，应避免睡前吃甜食。

4—6岁儿童的消化吸收能力、自我控制能力远不及成年人，应注意食物的烹调方法。尽量避免油炸、油煎的食物，刺激性的酸、辣食物，多刺的小鱼，腌制、熏制的食物，小粒状的坚果类食物，如花生、黄豆、核桃等须经过磨碎或制成酱后食用，以免呛入气管。

九、学龄前儿童（4—6岁）每日需要吃多少食物？

1. 食物的选择和用量。

市场上食物品种琳琅满日，如何为孩子选择食物呢？一般是同类食物可以交替食用，谷类食物中粗粮的营养比精白米面好，但口感较差一点，一般可选用标准米、标准面，即在加工时粗细适中。蔬菜中，深绿色、红黄色的蔬菜含有的胡萝卜素、维生素C和铁质较多，应多选用。可适当选择一些杂粮，并粗细搭配，起到营养互补作用，如玉米、小米、小麦制品、番薯等可代替一部分米饭。这样不仅能达到营养上的互补，也可改善小孩的胃口。牛奶、

羊奶、酸奶、豆浆等奶或豆制品是小孩加餐的首选食品。

4—6岁儿童每日各类食物建议的参考摄入量见下表，表中同类食物中选择的品种应多样化。同类食物可互相代替。除奶类和大米外，同一种食物尽量在一天中不重复使用。例如中餐有炒猪肉、猪肉饼、猪骨汤，不如将猪肉饼改成蒸鱼；晚餐则用牛肉或禽肉。尽量做到每日食物多样化，使其营养互补。

4—6岁儿童每日食物参考摄入量

食物种在	参考食物量[克/(人·日)]
谷类（大米和小麦类各占1/2）	200—250
蔬菜（绿叶占1/2）	200—250
鱼、禽、瘦肉	50—75
鸡蛋	40（1个）
水果	100
牛奶（液体鲜牛奶汁）	350
豆类（以黄豆计）	25
植物油	15—25
猪肝、猪血	每周20—50

十、学龄前儿童（4—6岁）一年四季食谱举例

以一年春、夏、秋、冬四季各选一大食谱为例，供设计学龄前儿童在不同季节每日食谱时参考。

4－6岁儿童春季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	馒头夹花生酱	面粉 50
		花生 15
午餐	米饭	大米 75
		鸡蛋 40
	葱花虾皮蒸滑蛋	葱花少许
		虾皮 2
		瘦猪肉 15
	胡萝卜粉丝炒肉末	胡萝卜 75
		粉丝 10
		植物油 10
	菠菜豆腐鱼头汤	菠菜 50
		豆腐 50
		大鱼头 100
		植物油 2
午点	牛奶	鲜牛奶 200
晚餐	米饭	大米 75
	黄花菜、云耳、冬菇	黄花菜 4
	蒸滑鸡	云耳 2
		冬菇 2
		鸡 50
	菜心炒肉末	牛肉 10
		菜心 75
		植物油 10
晚点	水果	柑 100

4－6 岁儿童夏季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	豆芽菜肉末炒面条	面条 50
		牛肉 20
		黄豆芽菜 25
		植物油 10
	猪红粥	猪血 20
		大米 20
午餐	米饭	大米 75
	清蒸鲈鱼	鲈鱼 50
		葱、姜少许
		植物油 1
	青豆角炒肉末	牛肉 15
		青豆角 75
		植物油 7
	莲子粟米煲冬瓜鸭汤	老鸭 15
		冬瓜 75
		莲子 5
		粟米 2
午点	牛奶	鲜牛奶 200
	水果	西瓜 150
晚餐	米饭	大米 75
		瘦猪肉 25
	咸蛋蒸肉饼	咸蛋 10
		青瓜 75
	青瓜炒鱼片	鲩鱼肉 25
		植物油 8
晚点	牛奶	鲜牛奶 200

4－6岁儿童秋季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	葱油花卷	面粉 50
		植物油 1
午餐	米饭	大米 75
	花生肉粒炒鸡蛋	鸡蛋 10
		花生 15
		瘦猪肉 10
	煎鱼腩	鲩鱼肉 40
		植物油 5
	芥菜猪骨汤	芥菜 100
		猪骨 50
午点	牛奶	鲜牛奶 200
	水果	雪梨 150
晚餐	牛肉肉末炒河粉	米粉 75
		牛肉 20
	西兰花炒猪肝	西兰花 100
		植物油 5
		猪肝 25
	豆腐鱼头汤	豆腐 75
		大鱼头 50

4－6 岁儿童冬季一日食谱

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶 鸡蛋炒面条	鲜牛奶 200 鸡蛋 40 面条 50 植物油 10
午餐	米饭 豆腐煮虾仁 蒜茸肉末炒生菜 黑豆花生鱼尾汤	大米 75 豆腐 100 虾仁 25 生菜 100 瘦猪肉 15 植物油 10 黑豆 5 花生 10 鲩鱼尾 25
午点	牛奶 水果	鲜牛奶 200 柑 100
晚餐	饺子 青菜猪骨汤	面粉 75 大白菜 60 胡萝卜 20 瘦猪肉 30 虾皮 2 冬菇 2 菜心 80 猪骨 50 植物油 5

中小学生的营养与膳食

一、小学生生长发育的规律与营养

从上小学（6—7岁）到青春期（女12岁，男13岁左右）开始之前称为学龄期，又称童年期，相当于小学生阶段。此期儿童除生殖系统外，其他器官的发育到该年龄期末已接近于成年人水平。脑的形态发育已基本完成，智力发育进一步成熟。儿童的体格发育仍稳步增长，但增长的速度不如婴幼儿期，也不如以后的青春期快。因此，家长往往会误以为儿童的营养不足，常常购买各种各样的营养品、保健品或补品补药来补救。这类食品的滥用可能是近年儿童性早熟现象时有发生的原因之一。

其实在儿童的生长发育过程中，各系统、器官在各年龄阶段的发育速度是不相同的，只有了解儿童的生长发育规律，配合适当的营养供给，才能使潜在的生长发育水平达到最大限度的发挥。

儿童生长发育的一般规律：

1. 生长发育有阶段性与连续性。

一般将生长发育过程划分为婴儿期（0—1岁），幼儿期（1—3岁），学龄前期（4—6岁），学龄期或童年期

（6、7—12 岁）和青春期（11—20 岁）。各期互相衔接，不能跳越，前一年龄期的发育为后一年龄期奠定基础。任何一期的发育受到影响，都对后一期甚至终生的生长发育都会产生不良影响。因此，每个时期都应重视采用平衡的营养。

2. 生长发育速度不是均衡的。

有的时期快，有的时期慢，生长发育曲线呈波浪式。身高和体重在出生后第一年，尤其是前 3 个月增加很快，出现第一个生长高峰期；第二年以后生长速度逐渐减慢，至青春期生长速度又加快，出现第二个生长高峰。表现是身高和体重变化较大。在青春期之前，年龄越小，生长发育速度越快。

3. 生长发育有个体差异。

即每个儿童由于遗传、营养、教养、环境等的不同，其形态、功能和心理发育都存在个体差异。但这种差异又符合生物学上的正态分布。因此，某个小孩的发育水平远落后于同一年龄性别的群体平均值，就应检查和分析可能的原因，调整饮食，补充相应缺乏的营养素。一般小学生每年的身高约增加 4—7.5 公分，体重可增加 2—2.5 千克。如果营养摄入不足，体重增加赶不上身高，就会呈瘦长的“豆芽菜”。但如果饮食量大而运动量少，就易发生肥胖，故应合理调整饮食和重视户外活动。

二、小学生每天应吃多少食物？

小学生的膳食原则与学龄前儿童一样，即平衡膳食，

食物多样化。但因其胃容量增加，消化能力增强，加上已进入小学读书，需按时上学，饮食模式可能变化。因此，此期的膳食也有其特点。

孩子的营养需要与年龄、性别、活动量等多种因素有关。根据我国营养学会发布的《中国居民膳食营养参考摄入量》估计，小学生每日应吃食物参考量如下：

（1）谷类和薯类食物：300—400 克。

包括米、面、杂粮、土豆、白薯、红薯、木薯等等。主要提供能量、碳水化合物和 B 族维生素。

（2）动物性食物：50—100 克。

包括畜肉、禽、鱼虾类和其他海产品。主要提供优质蛋白质、脂类、矿物质、维生素 A、维生素 B_2 等。

（3）一杯奶，一只蛋。

每日摄入 300 克左右的纯牛奶或奶制品，每日一只鸡蛋（30—50 克）。主要提供优质蛋白质。脂类、钙、维生素 A、维生素 B_2 等。

（4）豆类和豆制品：25—50 克（以黄豆计）。

主要提供优质蛋白质、脂质（多不饱和脂肪酸、磷脂）、矿物质和膳食纤维等。

（5）蔬菜和水果。

蔬菜 200—300 克，包括叶菜、鲜豆、根茎、茄果类等，其中叶蔬菜应占 1/2 以上，水果 100—150 克。主要提供矿物质、维生素 C、胡萝卜素和膳食纤维等。

（6）烹调油：15—25 克。

烹调油最好用植物油。既含不饱和脂肪酸和必需脂肪酸，又含丰富的维生素 E。

三、小学生的膳食指南

中国营养学会根据我国居民的饮食习惯、营养与健康状况提出了我国居民的膳食指南：（1）食物多样化，谷类为主；（2）多吃蔬菜，水果和薯类；（3）常吃奶类，豆类及其制品；（4）经常吃适量的鱼、禽、蛋、瘦肉，少吃肥肉和荤油；（5）食量与体力活动要平衡，以保持适宜体重；（6）吃清淡少盐的膳食；（7）如饮酒，应限量；（8）吃清洁卫生不变质的食物。在此基础上，对学龄儿童的膳食指南作出如下补充：

（1）保证吃好早餐。

（2）少吃零食，饮用清淡饮料，控制食糖摄入。

（3）重视户外活动。

成人的膳食指南，除了不应该饮用酒精饮料外，其余原则也适用于学龄儿童。要引导儿童吃粗细搭配的多种食物，尤其是富含优质蛋白质的鱼、禽、蛋、肉类、奶类和豆类应充足。孩子要养成少吃零食、不偏食、不挑食的饮食习惯。饮料要清淡，少饮含糖饮料。少吃糖果和甜食，以免引起龋齿。

四、小学生一年四季食谱举例

以往的营养调查显示，我国小学生基本得到足够的食

物。但膳食搭配并不平衡，某些营养素的摄入依然存在着不少问题，营养不足与营养过剩同时存在。如钙、铁、锌、维生素 A、维生素 B_2 等营养素摄入不足较为普遍，在农村地区更为严重。另一方面，城市学生动物性脂肪和精制糖的摄入量逐渐增加，能量和脂肪摄入量已经达到推荐参考摄入量的上限，由此引起的小学生肥胖发生率逐年增加。只要稍加注意，在学校或街上都会见到许多“小胖墩”。小学生的膳食应根据其生理特征和活动状况进行调配。以下是以 6.5—9 岁小学生一年四季各选一大食谱为例，供搭配膳食时参考。

小学生（6.5—9 岁）春季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 300
	豆沙包	面粉 50 大豆 15 白糖 5
	煮鸡蛋	鸡蛋 50
午餐	米饭	大米 125
	清蒸鲩鱼	鲩鱼 50 植物油 3 姜、葱、盐适量
	白菜猪肝汤	小白菜 100 猪肝 10 植物油 3 盐适量

（续上表）

餐次	食谱	食物原料重量（克）
晚餐	牛肉炒粉	牛肉 25 豆腐干 30 米粉 125（干粉重） 植物油 8 生粉、酱油、盐适量
	炒油菜	油菜 100 植物油 6
	水果	苹果 100
晚点	豆浆	豆浆 250

小学生（6.5－9岁）夏季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	豆浆	豆浆 300
	面包	面粉 50
午餐	米饭	大米 125
	西红柿炒蛋	西红柿 100 鸡蛋 50 植物油 6
	紫菜猪血汤	紫菜 5 猪血 20 姜、盐、葱适量 植物油 1
晚餐	米饭	大米 125
	肉片炒油菜	瘦猪肉 40 油菜 100 植物油 10
	豆腐鱼头汤	豆腐 50 大鱼头 50 姜、葱、盐适量
	水果	葡萄 100
晚点	牛奶	鲜牛奶 300

小学生（6.5－9岁）秋季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛肉炒面条	牛肉 25 面条 50 植物油 8 生粉、葱、酱油适量
	牛奶	鲜牛奶 300
午餐	米饭	大米 125
	白切鸡	鸡 50 姜、葱、盐适量 植物油 1
	西红柿蛋花汤	西红柿 100 鸡蛋 50 植物油 2
晚餐	花卷	面粉 75 葱、盐适量
	皮蛋瘦肉粥	皮蛋 10 瘦猪肉 20 大米 20
	炒三丝	豆腐干 50 土豆 50 芹菜 100 虾米 5 植物油 8
	水果	香蕉 100

小学生（6.5－9岁）冬季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶煮蛋	鲜牛奶 300 鸡蛋 50
	馒头	面粉 50
午餐	米饭	大米 125
	甜椒炒腰花	灯笼椒 100 猪肾 25 植物油 10
	黑豆鱼尾汤	黑豆 25 鲩鱼尾 25 姜、盐适量
晚餐	米饭	大米 100
	焖带鱼	带鱼 50 植物油 5 姜、葱、盐适量
	西洋菜猪骨汤	西洋菜 100 猪骨 50 植物油 5 盐适量
	水果	橙 100
晚点	豆浆 蒸番薯	豆浆 300 番薯 50

五、中学生生长发育的规律与营养

女性从 11—12 岁开始到 17—18 岁，男性从 13—14 岁到 18—20 岁称为青春期，相当于初中和高中学龄期。进入青春期年龄，个体差异较大，有时可相差 2—4 岁。此期生殖系统发育迅速，第二性征逐渐明显。在性激素作用下，体格发育明显加快，形成人生中生长发育的第二个高峰期，是人一生中长身体、长知识最关键的时期。青春期生长发育突增较明显的是身高的增长，男孩每年可增高 7—9 厘米，最多可达 10—12 厘米，在整个青春期身高平均增加 28 厘米；女孩每年约增高 5—7 厘米，最多可达 9—10 厘米，整个青春期平均增高 25 厘米。体重也相应发生变化，但体重的突增高峰不如身高明显。此外，青春期需承担较重的学习任务和适度的体育锻炼。充足的营养是此期体格发育、性征，以及承担各种学习和社会工作的物质基础。青春期所需要的能量和各种营养素的量相对比成年人高。如果饮食不合理，营养摄入不均衡，较易发生营养不良，影响正常的生长发育。

六、中学生每日应吃多少食物？

青春期是人生中身高增长的最后一次冲刺，如饮食不当，较易发生营养不足，例如体重轻、身材矮、贫血等营

养问题；也易发生“营养过剩”，如肥胖。两者均不利于少年的健康。中学生每日应吃食物的量因人而异，年龄、性别、活动量和机体的代谢状况都会影响青少年的营养需要量。下面列出的每日食物摄入量作为参考，可根据个人的实际情况加以适当调整。

（1）谷类和薯类：400—500 克。

以谷类为主食，宜选用粗粮、杂粮、面粉类食物，应占谷类的 1/3 以上。谷类是我国居民膳食中主要的能量和蛋白质的来源。青少年能量需要量大，并因活动量的大小有所不同。活动量大者，谷类摄入量应增加，活动量少者，摄入量也相应减少一些，以免能量过剩引起肥胖。

（2）动物性食物：150—200 克。

其中，畜、禽类 75—100 克，鱼虾类 25—50 克，蛋类 25—50 克。青春期女孩应时常吃些海产品以增加碘的摄入。

（3）奶类：相当于鲜奶 200 克。

钙是建造骨骼的重要成分，青少年正值骨发育旺盛时期，需要补充足量的钙。奶类是首选的补钙食品，可用鲜奶或奶粉，200 克鲜奶相当于 28 克奶粉的含钙量。有条件者可多饮奶。有些人饮奶后可能会出现胃肠道不适，可试用酸奶或其他奶制品。

（4）豆类食品：相当于黄豆 40—60 克。

豆类可以选用豆腐、豆腐干等豆制品，40 克黄豆约相当于 80 克豆腐干、200 克豆腐或 700 克豆浆。

（5）蔬菜和水果，蔬菜 300—400 克。

其中绿叶蔬菜占 1/2 以上。水果 100—150 克。

（6）烹调用油：15—25克。

以植物油作为烹调用油为好。

七、中学生的膳食指南

在中国居民膳食指南的基础上，中国营养学会对青少年提出三点补充的膳食指南，如下：

（1）多吃谷类，供给充足的能量。

（2）保证鱼、肉、禽、蛋、奶、豆类和蔬菜的摄入。

（3）参加体育活动，避免盲目节食。

八、中学生一年四季食谱举例

中学生处于人生中生长发育的第二个高峰期，是从儿童到成年人的过渡期。是增加身高的最后一次机会。有研究表明，青春期前营养不足的儿童，在青春期调配好膳食，供给足够的营养，可使其有希望赶上正常发育的青年。列举一年四季各一天的食谱，供搭配膳食时参考。

中学生春季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛肉肠粉	牛肉 20 米粉 100 植物油 5 葱、酱油适量
	牛奶	鲜牛奶 200
午餐	米饭	大米 150
	黑木耳蒸鸡	黑木耳 10 鸡 50 植物油 2 盐适量
	韭黄炒蛋	韭黄 100 鸡蛋 50 植物油 8
	白菜猪红汤	小白菜 100 猪血 15
晚餐	米饭	大米 150
	清蒸草鱼	草鱼 50 植物油 2 姜、葱、盐适量
	肉片豆腐干炒芹菜	瘦猪肉 20 豆腐干 80 芹菜 100 植物油 8
	虾皮紫菜汤	虾皮 5 紫菜 10
	水果	苹果 100

中学生夏季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	绿豆糕	米粉 75 绿豆 25 白糖 8
	鱼片粥	大米 25 草鱼肉 20 姜、盐适量
午餐	米饭	大米 150
	芙蓉蛋卷	鸡蛋 50 鱼肉 20 腊肠 8 生菜 75 植物油 5 葱、生粉、盐适量
	苋菜猪肝汤	猪肝 20 苋菜 100 植物油 5
晚餐	米饭	大米 150
	牛肉炒菜心	牛肉 50 菜心 100 植物油 8
	冬瓜草菇猪骨汤	冬瓜 200 鲜草菇 20 猪骨 50 植物油 3 盐适量
	水果	西瓜 300
晚点	牛奶	鲜牛奶 200

中学生秋季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶煮鸡蛋	鲜牛奶 200 鸡蛋 50
	馒头	面粉 100
午餐	米饭	大米 150
	豆腐干牛肉炒土豆丝	豆腐干 80 牛肉 50 土豆 100 植物油 8
	小白菜虾皮鱼头汤	小白菜 100 虾皮 7 大鱼头 100 植物油 3
晚餐	肉片菜心炒面条	瘦猪肉 25 面条 150 植物油 8 菜心 100
	冬菇蒸鸡	冬菇（干）10 鸡 50 植物油 2 姜、盐适量
	芥菜猪骨汤	芥菜 100 猪骨 50 植物油 2 盐适量
	水果	梨 200

中学生冬季一日食谱举例

餐次	食谱	食物原料重量（克）
早餐	牛奶	鲜牛奶 200
	豆沙包	面粉 100
		红小豆 25
		白糖 5
午餐	米饭	大米 150
	牛肉炒芥蓝	牛肉 50
		芥蓝 100
		植物油 8
		盐适量
	菠菜蛋花汤	菠菜 100
		鸡蛋 50
		植物油 2
		盐适量
晚餐	火锅餐	米粉 150
		鱼肉 25
		瘦猪肉 25
		猪肝 15
		豆腐 200
		生菜 100
		西洋菜 100
		植物油 15

九、如何安排儿童、青少年运动期间的饮食？

儿童活泼好动，尤其是中学生，经常在校内校外参加各种各样的体育运动。运动时，机体需要消耗大量的能源物质（碳水化合物、脂肪、蛋白质）以供给肌肉等组织能量。能量的消耗取决于运动强度、密度和持续时间。轻度的运动量，对能量的需要和平时的需要基本相同，因此，不需要额外增加，但必须保证能量的充足供应，以确保儿童和青少年正常的生长发育。中度以上运动量，如打篮球、足球、游泳、爬山，能量消耗量较大，富含能源营养素和B族维生素的食物要相应增加。蛋白质、脂肪和碳水化合物占的能量的合理比例分别为12%－14%、25%－30%和55%－65%，并要保证其质量和来源充足。例如优质蛋白质不少于蛋白质总量的1/3以上，饱和脂肪酸提供能量少于总能量的10%，单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪

酸提供能量各占总能量的10%左右。碳水化合物容易代谢、耗氧量少，其代谢产物是水和二氧化碳，易排出体外，不增加体液的酸度，是运动时最好的能源，因此，运动时日常的膳食中应摄入充足的粮谷类食物。

一般运动量时，机体对无机盐和维生素的需要量和平时的需求没有明显的差别，但在运动量较大时或在高温气候出汗比较多时，由于丢失量增加，这时对无机盐和维生素的需要略有增加，应注意补充。根据以上的营养需求，运动期间的合理饮食安排要点如下：

1. 食物多样化，做到平衡膳食。

按照平衡膳食的原则，尽量摄入多种多样的食物，注意谷类粗细搭配，适当选食些富含维生素B_1的粗粮杂粮和豆类食物，适当增加动物性食物如肉、蛋、奶的摄入，足量的新鲜蔬菜和水果可以补充机体运动时无机盐和维生素的丢失，尤其是绿、黄、红等深色的新鲜蔬菜和水果富含维生素C、胡萝卜素和生物活性物质，具抗氧化作用，有利于帮助运动后过氧化物质的清除。

2. 合理补充水分。

运动时，体内产生的热量增加，身体主要是通过排汗来调节体温平衡，排汗量增加。尤其在气温高、运动量大、出汗多时，对水的需要量大大增加。运动时水的供应应以补足失水量、维持水平衡为原则。忌在剧烈运动后喝大量冷饮，更忌冷饮喝得过多过快。人在剧烈运动后，会导致体温升高、咽部充血、血管扩张。此时，胃肠和咽部如突然受到大量冷饮的刺激，就会引起血管急剧收缩，甚至导致胃肠道痉挛，出现腹痛、腹泻，或胃肠功能混乱。

儿童喜爱的碳酸型饮料如可乐、汽水等含色素、香精，这些成分并不是人体代谢所需的物质，而果汁型饮料其实含真正的果汁非常有限，甚至不含果汁，只是用色素、水果香精和甜味剂调配而成。这些饮品所含成分容易损害肝脏、肾脏功能，长期大量摄入有可能致癌。补充水分最好的饮品莫过于纯天然的水，如矿泉水，甚至烧开水喝。

当感到口渴时已经有缺水的症状，应在渴之前不断补充水分。为了预防在运动中脱水，运动前、中、后都应该补充足量的水分。在运动开始前饮水一次，运动中每 15—20 分钟饮水一次，每次 100ml 左右，运动后要少量多次饮水。忌一次性大量饮水，否则将增加排尿和出汗，使体内的盐分丢失，还会增加心脏和肾脏的负担。要注意水中盐分的适当补充，因为大量饮用白开水可使血液稀释，使过多的盐分从汗液中丢失。参加剧烈运动的青少年，由于出汗多，可适当饮杯淡盐水，或选用一些品质好的运动型饮料，既可以补充水分，又可以补充从汗液中丢失的盐分。

3. 合理安排运动和就餐时间。

食物一般在进餐后 3—4 小时从胃内排空。因此，在进餐后两个多小时开始运动比较适宜。运动开始过早，胃中还存有许多食物，在运动中容易引起腹痛、恶心或呕吐等消化道反应；运动开始过晚，运动中会出现血糖降低，影响运动的持久性。由于在运动时体内的血液重新分配，胃肠道的血液相对减少，因此，在运动结束后不要立即进食。应在 1 小时后进食为宜，至少在运动停止 30 分钟后才进食。

十、学生考试前是否需要“补脑”?

每年中考、高考前夕，为了在考试中取得好成绩，不少考生和家长热衷于购买各种各样的补脑药或保健食品，希望在最后的关头补补脑。考前“补脑”是否有效?

市场上补脑保健食品种类繁多，但主要包括长链多不饱和脂肪酸类（如深海鱼油、二十二碳六烯酸，又称HDA）、磷脂类（如卵磷脂、脑磷脂）、复合氨基酸、维生素和微量元素制剂、滋补食品（如人参、蜂王浆）、促进脑血液循环或兴奋大脑皮层的药物。一些补脑保健食品的确含有脑发育必需的营养成分，对脑细胞的生长发育具有重要作用。但大脑的生长发育是一个长期的过程，年龄越小，脑的生长发育速度越快。在胎儿期（即孕妇腹中的小孩），脑的发育最为迅速，出生时脑重约370克，占体重的1/8，而成年人的脑重约1500克，占体重的1/40。6个月时脑重约600—700克，2岁时达900—1200克，7岁时已接近成年人脑重。脑神经细胞的分化增殖在2岁时已基本完成，即2岁之前是脑细胞数量的增长期，在2岁后脑细胞数量一般不再增多，只是脑细胞的体积增大或形态结构变化。7岁以后，孩子的大脑生长已稳定，与成人差别不大。因此，7岁之前是补脑的关键时期，尤其是2岁前，在脑细胞分化增殖期补脑特别重要。而在中考、高考前大量吃进补脑保健品，临急“抱抱佛脚”，补脑效果不会明显。那么高考前是否需“补脑”？答案是肯定的。脑功能

的维持与发挥需要能量和各种营养素。这些营养素完全可以在平日合理的膳食中获得，再过多服用“补脑”保健品是画蛇添足。如脑保健品中的长链不饱和脂肪酸，可从海鱼、植物油中获取；磷脂类可从大豆、鸡蛋等食品中得到。保健品中只含一种或几种营养成分，而食物含多种营养素。因此，把希望寄托在保健品上，不如合理搭配食物，做到平衡膳食，保证孩子摄取均衡的营养，这样才能做到真正的补脑，也有利于孩子的身体发育与健康。

十一、学生在备考期如何安排饮食？

在学生备考期或考试期间，往往需做大量的习题和复习功课，学习时间延长，大脑经常处于紧张状态，学生常感觉到头昏脑涨，精神萎靡不振，注意力难以集中，加上来自家长和社会的双重压力，一些学生出现失眠、神经衰弱等症状。在这特殊的时期，要确保临场良好发挥和取得最佳成绩，维持良好的大脑功能是关键。而合理的营养是大脑功能活动的重要基础之一。人的大脑主要甚至唯一依赖糖类为能量来源。因此，首先应供给足量的糖类以满足能量需要，同时适当增加供给提高能量代谢率的 B 族维生素以及与大脑细胞生长有关的重要营养素，如多不饱和脂肪酸、磷脂、维生素 A、维生素 C 等。足量氧气也是大脑功能所必需的，为此，膳食中也应富含优质蛋白质、铁等以促进大脑的血红蛋白的合成。

1. 备考期的膳食原则。

（1）平衡膳食。

（2）食物多样化，不偏食，不挑食。

（3）适当运动以促进食欲和增加血液循环。

2. 备考期的膳食安排要点。

（1）主食。

以谷类为主食，适当吃些燕麦片、杂粮和薯类。目的是补充足量的糖类，保证大脑的能源供给，同时粗杂粮含丰富的B族维生素，可提高大脑能量代谢的效率。高中毕业班学生每日谷类参考摄入量为300—500克。

（2）副食。

①摄入适量的动物性食物。如鱼、畜禽肉、蛋等，每日约200克，每周进食动物肝脏30—50克，以补充优质蛋白质、维生素A、维生素B_2等

②多吃蔬菜和水果。蔬菜和水果提供丰富的矿物质、维生素C和膳食纤维。蔬果中的一些有机酸可刺激食欲和消除疲劳；丰富的维生素C和胡萝卜素可加强机体的免疫力，并促进铁的吸收和血红蛋白的合成。由于考试前学生普遍运动量减少，加上精神紧张，可能出现胃肠功能紊乱而发生便秘，蔬果中丰富的膳食纤维可促进肠蠕动，预防和治疗便秘。

③适当摄入一些补脑护脑的食物。芝麻、核桃、瓜子、花生、腰果等含丰富的亚油酸、亚麻酸；鸡蛋和大豆富含磷脂，海鱼和海产品含较多的长链多不饱和脂肪酸，如二十二碳六烯酸，这些都是大脑细胞的原料，适量摄入有助于加强脑的功能。

（3）每日饮奶。

每日饮奶约 250 毫升或更多些，以供给优质蛋白质、钙和维生素 A。睡觉前饮奶有利于睡眠。

（4）科学的烹调。

烹调以清淡为主，可以制作以淡为主的酸、甜、咸、辣适宜的佳肴。尽量少用油炸、烘烤的烹调方法。烹调的花式品种要多样化，使食物具有色、香、味、形和美感，以刺激考试紧张时期的食欲。

（5）合理安排餐次。

一日三餐，早餐吃好，如牛奶、鸡蛋、谷类和水果等搭配：午餐丰富，占全日总营养的 40%；晚餐清淡，易消化。有些学生晚上复习时间长，可适当增加一餐晚点，加餐以易消化吸收的奶、豆浆和谷类制品为首先，进食量不宜过多，以免食物残渣残留影响夜间胃肠道休息。

（6）合理补充水分。

学生的升学考试常常是在炎热季节，需补充较多的水分。水的补充宜少量多次，切忌暴饮，尤其是不宜过多冷饮。可适当选择一些有营养又清热解毒的饮料，如酸奶、绿豆汤、鲜果汁等。饭前饮适量的汤，可增加食欲。

（7）注意饮食卫生，预防病从口入。

炎热天气，学习负担加重，睡眠不足，学生的免疫能力下降，应注意饮食卫生，防止食品污染，不吃腐败变质的食物，预防食物中毒。

平日只要注意饮食的合理搭配，做到平衡营养，就不必进食补品补药，更不应胡乱服用药品或补品。

十二、合理饮食有助于舒缓考生的精神压力

精神压力是指人们对某些生活事件的心理感受。在临近中考、高考期间，大量的功课和长时间的强制性学习，使学生精神压力加大，大脑经常处于紧张状态，整天头昏脑涨，精神萎靡不振，极易引起精神疲劳；加上家庭和社会的双重压力，重重地压在心理素质尚未完善的考生头上，紧张、忧虑、烦恼、不安、失眠等是常见的现象，其最终结果是降低学习效率和影响考试的临场发挥，甚至危害身心健康。

适度的压力感是正常的心理现象，甚至是学生积极进取的动力。但过强过久的精神压力，超出了自身的心理承

受能力时，就会导致心理异常，甚至使人自卑与绝望。

因此，学生要积极进行心理减压，备考期要注意劳逸结合，除充足的睡眠和适当的运动外，合理饮食可为超强度劳动的大脑提供足够的能量和营养物质，有利于减轻精神疲劳和舒缓精神压力，这是备考生减轻心理压力的生理保证。为此，饮食要有规律，食物要多样化，不偏食，不挑食。饮食以清淡为主，尽量避免吃生冷、辛辣、油炸和刺激性食品，以免增加肠胃的负担，加剧考生的精神紧张。维生素 C 有减轻心理压力的作用，当人承受巨大的心理压力时，身体会大量消耗维生素 C，所以考生应多吃些富含维生素 C 的新鲜蔬菜和水果。富含 B 族维生素和淀粉的粗粮、杂粮，可促进大脑的能量代谢，有利于大脑功能的发挥，每日应足量摄入；可多选用鱼虾、瘦肉、肝、鸡蛋、牛奶等富含优质蛋白质、钙、铁、维生素 A、B_2 的食物，尤其是海鱼富含 DHA，可以提高大脑功能。少食、多餐也有助于减轻考生紧张与疲劳，如适当咀嚼诸如花生、腰果等食品对恢复体能、减轻压力和疲劳有一定帮助。

十三、合理饮食有助于改善考生睡眠

在备考期间睡眠不足，是备考生经常存在的突出问题。不少备考生起早贪黑地复习，结果导致睡眠不足；还有的备考生由于心态调整不力，因焦虑而失眠。睡眠不足，学习效果肯定不乐观。

备考生一般要保证 7—8 小时的睡眠。为此家长要积极

为孩子进行心理减压，营造好的睡眠环境。同时通过合理饮食改善睡眠。科学合理的饮食可为考生超强度的脑力劳动提供足够的营养物质基础，以保证考生的生理健康。由于消化器官是人体对心理压力最为敏感的一个器官，任何心理压力都会或多或少地对消化系统产生一定的影响。因此，备考生的饮食要有规律，平时的饮食习惯不要改变太大，饮食要以清淡为主，尽量避免吃生冷、辛辣、刺激性食品（如：冰淇淋、烧烤、油炸类食品），太甜、太咸的食物也要少吃，以免对胃黏膜造成损伤，而引起胃部疾病。为了提神，适量喝一点茶和咖啡是可以的，但喝特别浓的茶和咖啡也会强制疲劳的大脑继续工作，长此以往，会引起失眠。

早餐要吃好，可多吃一些体积小、热量高的食物，如：面包、花卷，鸡蛋、火腿、牛奶等。午餐多吃些富含优质蛋白质的鱼、肉、蛋类和清淡类蔬菜。晚餐不能吃得太少，也不能吃得过饱，吃些易消化、清淡的菜肴。彩色新鲜的蔬菜和水果富含维生素 C 和胡萝卜素，对减轻人的心理压力有一定的帮助。少食、多餐也有助于减轻考生的紧张与疲劳。

失眠时，不宜乱服安眠药。喝杯牛奶有助于诱导入睡。

儿童常见的饮食与营养问题

一、小孩消瘦怎么办？

当有的家长为自己的小孩太胖、体重减不下来而着急的时候，有的家长却正在为小孩太瘦、体重增加太慢而发愁。肥人想瘦未必能瘦下去，同样瘦人想胖也未必能肥起来。主宰人的胖瘦体型可能与基因有关，其机理仍未很清楚，但有一点可以肯定，就是人体的胖瘦与营养有密切的关系。

儿童活动能力比较强，虽然此期生长发育处于相对平稳阶段，但肌肉逐渐发达，如果营养不足，尤其是能量和蛋白质供给不足，除引起体脂储备减少外，肌肉组织生长不良，表现为消瘦，呈“豆芽菜”体型。严重者身高及器官功能发育也会受影响。

1. 发生营养不良的主要原因。

（1）平日膳食搭配不当。饮食中营养素的数量和质量都不足，特别是缺乏优质蛋白质的食物，如奶类、蛋类、鱼、瘦肉等食物摄入不足。

（2）不良的饮食习惯。如平日偏食、挑食，爱吃富含精制糖的零食，影响了食欲，使正餐的进食量减少，长期

如此，即可产生营养不良。

（3）户外活动不足。长期很少进行户外活动，会引起神经性食欲减退，以致营养素摄入减少，影响体格发育。

（4）疾病。经常腹泻、消化不良会影响营养素的吸收。反复感染性疾病、发烧、上呼吸道感染、肺炎等，使机体消耗的能量和营养素增多，病后又未能及时补充营养，会发生营养不良。

2. 防治措施。

（1）应根据平衡膳食的原则进行评估，可参见幼儿每日食物参考摄入量、学龄前儿童每日食物参考摄入量，以及小学生、中学生每日食物参考摄入量，看看小孩平日各类食物的量吃得够不够。如果吃的量不够，就应逐渐增加各类食物的进食量。

（2）养成良好的饮食习惯，纠正挑食、偏食和爱吃零食的不良饮食行为。饭前不应吃过多的零食，以免影响正餐的食欲。烹调食物应色、香、味、形俱全，以增加小孩的食欲。

（3）增加户外活动，加强体育锻炼，有助于增加食欲和促进肌肉和骨骼的发育。

（4）对于患病儿童，应积极治疗原发病及并发症，必要时可适当补充高能量和高营养的制剂。

二、小孩肥胖怎么办？

长期摄入的营养超过人体代谢的需要，过多的能量就

会转变成脂肪在体内贮存起来，表现为体重的增长远远超过身高的增长，出现体重过重的“小胖墩”型身材，称之为肥胖。

肥胖是指体内脂肪组织增多，而不是肌肉发达。脂肪组织增多包括脂肪细胞数量增多和体积增大。成人肥胖只是体内脂肪细胞体积增大，脂肪细胞数量并不增多，治疗较易奏效。而儿童期肥胖，脂肪细胞数量和体积均增加，因此，肥胖更为严重，治疗较困难，即使治好也易复发。肥胖不仅影响小儿的健康，还将成为成年期高血压、高脂血症、冠心病、脂肪肝、糖尿病、胆囊炎、胆结石、痛风和某些肿瘤的诱因以及猝死的原因。

1. “小胖墩”发生的原因。

（1）遗传因素。肥胖有高度的遗传性。父母亲双方肥胖，其后代可能有70%—80%发生，双亲之一肥胖者，其后代肥胖发生率为40%—50%。双亲体重正常者，其后代发生肥胖者仅10%—14%。

（2）能量摄入过多。人体是通过摄入食物中的脂肪、糖类和蛋白质获取能量。机体的能量消耗包括基础代谢（体内的各种生命活动消耗的能量）、体力活动、食物热效应和组织生长耗能。当摄取的能量超过消耗的能量时，多余下来的能量就会转化为脂肪，存积于脂肪细胞中，日积月累使得体内脂肪含量过多，产生肥胖，形成“小胖墩”。能量摄入过多主要是过量饮食引起，可表现为整天不断地吃食物；暴饮暴食；喜欢吃甜食和肥腻食品，整天零食不离嘴。遗憾的是有些家长认为小孩肥胖可爱，越肥越健康，害怕小孩长得慢，所以自婴幼儿开始就过度地增加高

“营养”食物，拼命地给孩子喂食物，孩子们想吃什么就买什么，想吃多少就让吃多少。长期享用大量的高能量、高脂肪、高糖类、高蛋白质的美味食品，就会引起营养过剩或不平衡，能量长期余积，这是导致儿童肥胖的重要原因。儿童期脂肪细胞数一旦增多，就会终生存在，日后即使减肥，也只是减少脂肪细胞中脂肪的含量，使细胞体积减少，但难以减少脂肪细胞的数量。这也是在儿童期肥胖难以治疗的重要原因。

（3）体力活动减少。有的孩子虽然吃得不算太多，但不爱活动，能量没有被消耗掉，而是积存在体内，这是引起儿童肥胖的另一个重要原因。表现为小孩吃完饭后，家长既不让其进行户外活动，又不让他们从事一些力所能及的劳动，只是让其呆在家中。

2. 防治措施。

肥胖的预防比治疗容易且更有意义。由于儿童正处于生长发育阶段，不宜采用成人的饥饿减肥法，膳食不宜限制过严，应以增加运动为主。对于单纯性肥胖，一般应采取以下的防治措施：

（1）低能量的平衡膳食。要牢记在本书第一章谈及的平衡膳食的原则。食物要多样化，各类食物都要吃，做到平衡营养。

（2）养成良好的饮食习惯。不偏食，不挑食；少吃含能量高的食物，如油炸煎的食物、快餐食品；少吃精制糖和各种细粮；白开水是最好的饮料，少喝含糖饮料；三餐要定时，晚餐不要吃得过多。

（3）合理烹调食物。如减少烹调用油，以植物油代替

动物油烹调，少用油炸，多用蒸、煮的烹调方法。

（4）多吃富含膳食纤维的食物。如蔬菜、水果和粗粮。吃饭时可先吃一些富含纤维的食物或喝一点水，以增加饱腹感，从而减少高能量食物的进食量。但儿童处于生长发育阶段，不宜用成人的“饥饿减肥”疗法，否则会影响儿童正常的生长发育。

（5）坚持户外活动和体育锻炼。在身体状况良好的条件下，逐渐进行一些比较剧烈的活动，以增加体内脂肪的消耗。这是防治“小胖墩”最重要的措施。

三、如何预防儿童佝偻病？

佝偻病是儿童常见的一种营养病，主要是由于维生素D缺乏，引起钙磷代谢失常和骨骼改变，并同时影响神经、肌肉、免疫等组织器官的功能，导致儿童生长发育不良。发病早期的表现为神经精神症状，如夜惊啼哭，睡眠不宁，多汗枕秃，烦躁不安等。继而出现骨骼改变，如颅骨软化，形成乒乓头或方颅，胸骨前突形成鸡胸，下肢由于负重变形，形成“○”型或“X”型腿。

1. 发生佝偻病的主要原因。

（1）日光照射不足。人的皮肤在日光中紫外线的照射下可以合成维生素D，这是人类维生素D的重要来源。因为日常食物中维生素D含量甚少，难以满足需要。小儿室外活动过少、冬春季节日光照射不足、居于大气污染严重的城市等都可以导致紫外线照射不足，使皮肤合成维生素

D 的量减少，引起机体维生素 D 缺乏。

（2）食物中维生素 D 摄入不足。食物中维生素 D 含量较之其他维生素少，动物肝脏、鱼肝油、蛋黄等含有一定量的维生素 D，其他绝大多数食物含维生素 D 极微。因此，如果日光照射不足，又不能补充含维生素 D 的食物，容易造成缺乏。

（3）食物中钙摄入不足。在我国居民的饮食习惯中，一般婴幼儿才喝奶，2 岁以后不喝了。奶类含钙量多且易吸收，谷类食物含钙普遍低微，以谷类为主食，进食奶类、豆类少，就易引起钙缺乏。

（4）需要量增大。儿童处于生长发育的旺盛期，需要维生素 D 和钙相对较多，如果摄入不足，光照又不足，容易造成缺乏。

（5）疾病的影响。某些疾病，如胃肠道疾病、肝胆疾病，都会影响维生素 D 的体内合成与活化，引起缺乏。

2. 佝偻病的防治措施。

（1）鼓励儿童多做户外运动。让他们在阳光下经常活动，获取足量的光照，刺激皮肤合成维生素 D。

（2）多进食含维生素 D 和钙丰富的食物。尤其在冬春季及多雨多雾季节，应适当吃些动物肝脏。每日一只鸡蛋，儿童期不应“断奶”，坚持每日饮奶或奶制品。日本人提出“一杯牛奶强壮一个民族”的口号，值得我们借鉴。在农村和贫困地区存在奶类供应不足的问题，可以喝豆浆或多吃些豆制品。此外，含钙丰富的食品还有小虾皮、海带、油料种子和一些蔬菜，可多吃些。

（3）必要时可补充鱼肝油和钙片。必要时可补充鱼肝

油和钙片，但必须注意防止过量摄入鱼肝油而引起维生素A和维生素D中毒，钙剂也不能过量摄入，应在营养师或医生指导下适量服用。

（4）治疗原发疾病。患有胃肠、肝、肾疾病者应治疗原发疾病，否则维生素D和钙的吸收代谢异常难以纠正。

四、学生不重视早餐危害健康

学生对早餐不重视，甚至忽视的现象很普遍，许多人认为吃不吃早餐无所谓，甚至有人说："我不吃早餐，身体不也挺好吗？"不少家长认为，不吃早餐或早餐吃不好可以从午餐或晚餐中补充，因此，早餐往往是"凑合"的。据调查，城市学生不吃早餐的原因依次为：（1）没有足够的时间。（2）不饿或不想吃。（3）节食和减肥。（4）感觉早餐不好吃。（5）没有人准备早餐或得不到早餐。（6）不喜欢早餐中的食物。

可见学生不吃早餐既有学生的原因，也有家长的原因。

君不知，清晨起来，经过一夜的睡眠，晚上吃进的食物已经在胃肠道被完全消化吸收，腹中已空空，消化道已得到休息，对食物的消化吸收能力较强。因此，早餐对补充身体所需的能量和营养素方面特别重要，因为起床后第一餐的食物消化吸收率高。只有吃好早餐，才能在促进生长发育的同时，维持大脑稳定的能量供应，较好地完成上午繁重的学习任务，并提高学习效率。

不吃早餐或吃不好早餐，对学生的健康和学习均产生

不良影响。危害如下：

（1）影响生长发育。学生处于生长发育期，尤其是青春期的中学生，是人生中第二个生长发育高峰期，需要较多的营养素。早餐提供的能量和营养素在全天中占有重要的地位。营养工作者建议，早餐提供的营养应占全天的30%。研究发现，早餐提供的营养素很难由午餐或晚餐来补充，不吃早餐或早餐质量不好是引起营养素摄入不足的主要原因之一。长期不吃早餐，较易引起钙、铁、锌等营养素不足，发生缺铁性贫血、佝偻病和身材矮小。

（2）引起消化系统疾病。经常不吃早餐，会影响消化系统功能，易诱发胃炎、胆结石等疾病。

（3）影响学习成绩。调查显示，学生不吃早餐或早餐质量不好，在上午第二节课即出现疲劳、嗜睡、注意力不集中、思考问题迟钝等现象。早餐摄入充足的学生，身体

耐力、创造性思维能力、数学计算能力等明显优于早餐吃得不好的学生。可见早餐质量不好或不吃早餐会影响学生的认知能力和学习成绩。

五、如何吃好早餐？

俗话说“早吃好，午吃饱，晚吃少”。为了保证学生在上午能够保持充沛的精力和体力，我国《居民膳食指南》提出早餐所提供的能量应占全天总能量的30%，早餐中提供的营养素应达到全天营养素供给量的25%。满足这些条件的早餐才是质量好的“营养早餐”。

1. 早餐的食物可分为四类：

（1）谷类和薯类。包括馒头、面包、米粥、豆粥、玉米粥、麦片、面条、薯粥等。

（2）动物性食物和豆类。如鸡蛋、畜禽肉、鱼肉、豆浆、豆腐干等。

（3）奶类和奶制品。

（4）蔬菜和水果。

一顿质量好的早餐，应包括这四类食物，包括三类食物的早餐可认为质量较好，选择两类食物是质量一般，如果只有一类食物，则早餐质量较差。

2. 建议的学生早餐食谱。

（1）牛奶＋面包＋鸡蛋＋水果

（2）牛奶＋菜肉包

（3）豆浆＋叉烧包＋拌黄瓜

（4）牛奶＋绿豆糕＋煎蛋

（5）皮蛋瘦肉粥＋菜心虾米炒面条

六、学生吃零食有学问

零食是指正餐（早餐、午餐、晚餐）以外所吃的零星食品和/或饮料。吃零食是学生的一种普遍的饮食行为。学生常吃的零食包括面包、饼干、糕点、薯片等淀粉类，糖果、巧克力、蜜饯、果冻、膨化小食品等富含精制糖类食品，雪糕、冰棍等冷冻食品，花生、瓜子、核桃等坚果类，以及酸奶、话梅、汽水、可乐等等。当你走进每一个食品超市，琳琅满目且花式多种多样的小食品，加上铺天盖地的广告，确实十分诱人心动。那么，该不该让孩子吃零食呢？

中小学生正处于生长发育阶段，对能量和各种营养素的需要量相对比成年人多，又因胃容量有限，三个正餐不一定能吃足（有加餐者除外），因此，在三餐之外吃些富含营养的零食，可以为机体提供一定量的能量和营养素，补充主餐的不足，有利于学生的健康发育。如吃些新鲜水果，可以补充一些维生素 C、胡萝卜素、矿物质及碳水化合物等营养素；吃点花生、核桃、瓜子、芝麻、大豆等，可以补充人体必需的脂肪酸、优质蛋白质和维生素 E 等，这些富含不饱和脂肪酸和磷脂的食物，也有助于大脑的发育。因此，可以适当地、适量地让中小学生吃点有益健康的零食。

应注意的是零食与正餐不同，它所含的营养素远不如正餐食物均衡、全面。市售的多数零食含精制糖和能量较多，而其他营养素不全面。经常吃零食会引起龋齿，使胃肠得不到休息，干扰正常的消化道分泌节律，影响正餐的食欲，甚至引起胃肠功能失调，最终导致学生营养不足或不平衡，表现为两个极端，即消瘦或肥胖。遗憾的是有些学生特别贪吃零食，而家长甚至以零食作为小孩的奖品，更助长了学生多吃零食的不良习惯。由于零食的营养素不平衡，不能用零食代替正餐。应当让孩子从正餐中获取营养素。

零食可以吃，但家长要正确引导孩子，让他们学会选择营养相对均衡的零食，既能享受吃零食的乐趣，又能获得一定的营养补充。

选择零食的原则：

1. 宜选择的零食。

(1) 奶和奶制品。如牛奶、酸奶、奶片等，含钙丰富，有益于骨骼和牙齿的发育。

(2) 新鲜水果。如柑、橙、苹果、葡萄等，富含维生C、矿物质和膳食纤维。

(3) 瓜子、花生、核桃、芝麻、果仁、牛肉干、熟蚕豆、茶叶蛋等，富含不饱和脂肪酸和蛋白质。

2. 不宜选择的零食。

(1) 巧克力、口香糖、泡泡糖等糖果。

(2) 含精制糖多的汽水、可乐和其他甜饮料

(3) 营养密度低的膨化食品，如虾条、膨化饼干。

(4) 油炸食品，如炸薯片、炸鸡翅。

（5）加入色素的各种食品，如外观颜色特别鲜艳的食品。

3. 合理安排吃零食的时间。

可以在正餐后或之间吃适量零食，不宜在接近正餐时间吃，以免影响正餐食欲；临睡前不宜吃零食，以免影响胃肠道休息，也不利于睡眠；晚上吃零食后不注意刷牙，易引起龋齿；一边看电视一边吃零食也不好，因为在不知不觉中吃下过多的零食，会引起肥胖。

4. 适量吃零食。

切忌零食不离口。无限量吃零食，不但影响正餐食欲，更易引发肥胖。

七、学生盲目节食危害健康

节食是指自我限制每日各种食物的进食量，使每日实际摄入的食物远未达到营养素供给量的基本要求，甚至低于自身的营养素需要量。节食在中学生中尤其是青春发育期的少女中较为突出，为了保持苗条的体形，心甘情愿天天捱饿。有的女学生甚至疯狂到勒紧裤带来配合节食，还要在女同学之间攀比腰的粗细，以腰细为荣。殊不知，盲目节食对青春期生长发育产生严重的影响。

人的生命活动以及各项体力和智力活动均需要消耗能量和各种营养素，处于第二次生长突增阶段的青春期青少年，更需要摄入较多的能量和营养素来满足身体生长发育和智力发展的特殊需求。而青春期生长发育的好坏将最后

决定人一生的体格，也影响今后的学习、思维能力和劳动能力。因此，此时期是人生的关键期。合理调节饮食可以预防肥胖，但盲目节食，必定引起营养摄入不足，造成体内能量和多种营养素缺乏，不但会影响生长发育和智力发展，甚至会使身体维持生命的各种生理活动功能下降，包括免疫力下降，最终也真正影响苗条的体形。过分盲目节食很可能诱发神经性厌食，最后引起严重营养不良而死亡。为此，学生不应盲目节食，为了苗条健美的体魄，可合理调节饮食，做到平衡膳食，并积极锻炼身体，促进骨骼和肌肉的发育和减少体内脂肪的堆积，这才是真正健美的苗条体形。

八、乱吃“彩色”食品危害健康

食品的感官性状（包括色、香、味、形）是诱发人们食欲的重要因素，而那些五颜六色、鲜艳悦目的糖果、果冻果脯、饮料、糕点对好奇心强的儿童就更具吸引力了。因此，食品生产者为了提高食品的销售量和利润，在食品的色彩上大做文章，为孩子们制造的食品多为颜色漂亮、装潢精美，让小朋友见了就喜欢。

殊不知，这些“彩色”的儿童食品是通过加入着色剂，在外观上改变食物固有的本色，与天然食物的固有色泽相比有本质上的区别。这对人体健康有害无益，尤其是儿童。

食品着色剂俗称为食用色素，是使食品着色后提高其

感官性状的一类物质。一般分为食用天然色素和食用合成色素两大类。

1. 食用天然色素。

天然色素来自天然物，且大多是可食资源。主要是由植物组织中提取，也有一些来自动物和微生物的色素，品种甚多，如焦糖色素、红曲红、辣椒红、梔子黄、胡萝卜素、叶绿素、姜黄、红花黄、高粱红、紫胶红、可可壳色等。焦糖色是由蔗糖、饴糖、淀粉等为原料制成，用于酱油、甜醋、软饮料等着色。红曲红是红曲霉菌接种到大米上培养产生的色素，用于酒、熟肉制品、腐乳等着色。姜黄是植物姜黄块茎干粉，传统上用于制作咖喱粉、黄色咸萝卜等着色。栀子黄为植物果实的提取物，可用于饮料、配制酒、糕点的上彩装。β—胡萝卜素是从植物的根、茎、叶、果实、种子中提取的，是人体需要的一种营养素。食用天然色素一般没有毒性，较为安全，有些还有一定的营养价值。但由于制作成本高、产量小、价格高，而且着色力不强，色泽不够鲜艳，一般食品厂不喜欢使用。

2. 食用合成色素。

合成色素主要是以煤焦油为原料用化学方法合成。不但没有任何营养价值，且多有不同的毒性，长期过量摄入会危害人体健康。其对人体的毒性表现为三个方面，即一般毒性、致泻作用和致癌作用。如以往用于人造奶油着色的奶油黄，已被证实可使动物发生肝癌。此外，许多食用合成色素除本身或其代谢产物有毒外，在生产过程中还可能混入一些有毒的中间产物和有毒的重金属元素，如砷、铅等。但由于食用合成色素的成本低廉，色泽鲜艳，着色

力强，色调多样，并且使用方便，故被广泛应用。

我国卫生部门对各种食用色素均制定有相应的卫生标准，包括应用范围、添加的限量等均有详细的要求，并明令禁止在婴儿食品中加入任何着色剂。遗憾的是有些食品生产者，一味追求利润，不顾广大民众的身体健康，在食品中滥用色素。在食品中使用的色素超过了国家规定的使用范围和使用限量。有的甚至在食品中加入了非食品用的工业用颜料，给人民的身体健康造成损害。如山东省某小学 150 多名小学生因食用在该学校门口摊点销售的颜色鲜艳的“汽水精”而中毒。究其原因，是“汽水精”内加入了工业颜料引起的。

儿童与成年人不同，正处于生长发育阶段，体内各器官发育仍未完善，肝脏的解毒功能和肾脏的排泄均较差，如长期大量摄入含合成色素高的食品，较易在体内蓄积，不但加重肝、肾等器官的负担，更可引起慢性中毒。近年来一些医学家和食品卫生专家的研究发现，食用过多色素会引起神经系统损害，同时会使儿童的肌肉组织变得脆弱，脑组织活动衰减，出现注意力不集中、自制能力差、行为怪癖、食欲减退等症状，有些医学工作者称之为“染色食品综合征”。一些儿童脾气暴躁、厌食等可能与此有关。

由于巨大的市场销量的诱惑，市面上五光十色的儿童染色食品琳琅满目。因此，为了孩子的健康，家长在选购食品时，应以天然食品为好。尽量挑选不含或少含合成色素的食品，如各种颜色特别鲜艳的糖果、果脯、果冻、糕点、豆制品和硬果类食品等。饮料以白开水或无色饮料为

佳，如纯净水、矿泉水等。尽量不要让孩子喝太多着色的饮料，如可乐、汽水。果味饮料等。值得注意的是现在多数中小学生均有自己的零用钱，且绝大部分用于购买零食，因此，家长指导和教育孩子选购卫生的食品对儿童的健康尤其重要。

九、炎夏喝冷饮有学问

夏日炎热，在大多数人们的印象中，总以为冷饮最能解渴降温。殊不知喝冷饮只能使口腔周围变冷，得来片刻凉爽而已，片刻过后又会觉得渴感依旧。这是因为冰冷的饮品进入胃肠道后，冷刺激引起胃肠黏膜周围血管痉挛、收缩，大大降低了水分的吸收速度，并导致细胞内水分向组织间隙渗透，结果是越渴越想喝，越喝越渴，有时甚至喝到腹胀，还是感到口渴，这对身体不利。而饮温开水

（与人的体温接近，约 37℃），虽不能立竿见影，但会渐感全身畅快，口渴解除。这是因为温水较快被胃肠道吸收，且容易透过细胞膜，促进机体的新陈代谢，较快地稀释和清除肌肉中积累的乳酸，从而消除疲劳感；且能使毛细血管扩张，汗腺舒张，汗孔洞开，排汗畅快，从而通过出汗带走体内热量，达到了降温的效果。喝冷饮虽然可以吸收口腔和胃肠道的热量，但内脏骤然遇冷，会影响消化道功能，甚至引起胃肠痉挛，从而导致腹痛、腹泻等急性胃肠炎症状，故防暑降温饮料并非越冷越好，尤其是儿童喝冷饮过量，会影响食欲，尤其在饭前不宜喝冷饮或吃雪糕。

剧烈运动后也不宜马上喝冷饮。人在运动时须消耗大量的能量，机体的能量代谢大大增加，体内血液循环加快，血管扩张，以加速热量的散发，这是机体的一种生理调节反应。若运动后图一时之快，大喝冷饮，就会使胃肠道里的血管突然受到冷刺激而收缩，血流减慢，会引起局部功能紊乱，对健康不利。

目前市场上的冷饮多种多样，各种汽水、可乐型饮料和所谓的“果汁”饮品（指由果味香精配成的饮料）等都含有合成色素和香精等成分。儿童正处于生长发育期，各系统、器官发育未完善，解毒能力相对较差，大量饮用这些冷饮，使这些物质过量蓄积则有害身体。其实最好的饮品是凉开水或家庭自榨的各种果汁和胡萝汁等，后者不但补充水分，而且富含人体必需的维生素 C、胡萝卜素和矿物质等营养成分，既能解渴又补充营养，真是一举两得。此外，鲜牛奶或酸牛奶等奶类制品也是营养丰富的四季饮品。

雪糕（又称冰淇淋）的原料主要是乳、乳脂、糖和蛋粉，再配上乳化剂、增稠剂、香精和水制成，是一种高脂肪、高热能、高胆固醇、低（无）膳食纤维的食品。雪糕对患有高血压、动脉硬化、冠心病、糖尿病、肥胖者不利，这些人还是少吃为妙。处于生长发育期的少年儿童，对能量和蛋白质需要量较大，可适量吃些雪糕，但因雪糕的营养成分很不均衡，过多摄食，会影响食欲，减少正餐的食物摄入量，易引起营养不平衡，造成不正常的体型或体重，如肥胖或消瘦。少年儿童的自控能力较差，保健意识薄弱，往往难以抵挡雪糕的诱惑，而遗憾的是家长们对孩子喜爱的食物一般都尽量满足，孩子吃得越多，家长越高兴；一个孩子每天喝几杯冷饮吃几个雪糕的情况并不少见，这对儿童的生长发育与合理营养没有好处。

气温高，适宜细菌的繁殖，因此，购买冷饮时要注意生产日期和保质期，切勿食用过期的食品，每瓶冷饮打开瓶盖后，不宜久放，尤其是含有一定营养成分的果汁和奶类饮料，较容易遭受细菌的污染。人们常以为冰冻状态的雪糕不容易繁殖微生物，这种看法是较片面的。雪糕的原料都是富含营养的食品，若保管不妥容易变质。尤其是在雪糕生产的过程中，如果卫生条件不合格，同样能产生大量的微生物。这些微生物在冰冻时处于一种“休眠”状态，一旦温度适宜又可大量繁殖。质量好的雪糕在口感上应美味可口，符合商标上标明的特征风味，如巧克力雪糕应有纯正的巧克力风味。雪糕是一种含乳丰富的食品，故还应具有乳香味，外观均匀细腻，不应当有粗糙的冰屑、奶油粒或附聚成团块的脂肪球，包装应整洁、平实。

总的来说，炎热天气喝冷饮确具短暂的清热解闷之凉爽感觉，但切忌图一时之快狂饮冰水、暴食雪糕，同时要注意卫生，以防病从口入。

十、学生疲劳与饮食调节

疲劳是指从事肌肉活动为主的体力活动，或是以精神和思维活动为主的脑力活动，经过一定时间或达到一定程度后出现的活动能力的下降，表现为疲倦、工作和学习能力下降等现象。其中由连续的体力活动引起的疲劳称身体疲劳；由脑力活动引起的中枢神经系统疲劳，称之为精神疲劳。两种疲劳互相影响。由于人体的各种活动（包括体力和脑力活动）均是在中枢神经控制之下进行的，因此，当工作或学习能力因疲劳而降低时，都需要增加中枢神经系统的活动来补偿，从而最终陷入中枢神经系统的精神疲劳。

疲劳表现为倦怠、困意、焦躁、注意力不集中、记忆力下降、对所有事物反应迟钝，因此，学习和工作效率下降，并可出现头痛、眩晕、恶心、口渴、乏力等感觉。当今社会竞争日益激烈，尤其是当学生处于中考、高考的紧张备考阶段时，常因学习紧张、模拟考试受挫、人际关系紧张、经济拮据等各种学习与生活事件引发巨大的精神压力。过重的精神压力会引起精神疲劳，而长期的精神疲劳又可减弱机体对精神压力的心理承受能力。因此，无论减轻精神疲劳或身体疲劳都有利于健康。

疲劳的生理生化本质是多方面的，如体内乳酸和氮代谢产物等疲劳物质的蓄积，大脑能量供给不足或缺氧等都可引起疲劳，其本质是机体的一种生理性改变，经过适当休息和合理的营养调节，就可恢复或减轻。但疲劳出现后得不到及时的休息与调理，日久就会产生过劳，进而导致身体健康受损，使身体某一部分器官和系统过度紧张引起各种不同类型的损伤；也可出现循环、呼吸、消化和免疫等功能减退，如心悸气速、食欲不振、易患多种感染性病等；还可有外周神经、感觉器官、内分泌的紊乱，如嗅觉、味觉、视觉、听觉和皮肤感觉迟钝等，长期的脑力疲劳可引发神经衰弱。

饮食营养不平衡会诱发和加重身心疲劳。如能量摄入不足或B族维生素（如维生素B_1、B_2、PP）缺乏引起机体组织能量代谢失调，体内器官组织尤其是大脑的能源物质ATP合成减少，细胞缺乏能量，各种代谢能力减弱，就会出现疲劳；膳食蛋白质、维生素B_{12}、叶酸、铁等营养素摄入不足会引起贫血，血液运输氧的能力下降，向机体组织供氧不足，使组织细胞对能源物质的氧化不全，ATP生成减少，而乳酸生成增多，引起疲劳。因此，摄入均衡的饮食是预防和消除疲劳的物质基础。平日容易出现疲劳的人，应适当多进食一些富含B族维生素的粗粮、杂粮，适当吃些红肉（如牛肉、瘦猪肉）以补铁和优质蛋白质；蔬菜和水果富含维生素C和碱性矿物质，是成碱性食物，可以在体内中和疲劳物质乳酸的作用，因此应多食些蔬菜和水果；锌是体内能量代谢酶的成分，参与能量代谢，故应吃些含锌较多的海贝类食品。此外，茶、咖啡等饮料含有

咖啡因，具兴奋作用，可暂时减轻疲劳，但喝得太多反而使人感到困倦。必要时可适当选用一些具有抗疲劳作用的保健食品。

患病儿童的饮食调配

一、合理饮食增强儿童的抗病能力

人体的免疫力简单来说就是抵抗疾病的能力。在人生的道路上，任何时候都有可能接触到传染性疾病（如流行的非典型肺炎、肝炎、流行性感冒）、非传染性疾病和肿瘤等各种致病因素，只有增强机体自身的免疫力，才能预防各种疾病的发生，而机体的免疫力来自于身体内的免疫系统，包括免疫器官（如胸腺、脾脏、骨髓、淋巴组织等）和由它们产生的免疫细胞（如淋巴细胞、巨噬细胞、自然杀伤细胞等）。免疫系统通过细胞免疫和体液免疫两种方式发挥防病作用，前者由激活的免疫细胞直接杀死病原物，后者则通过产生抗体（免疫球蛋白）来消灭致病物，两者互相协调和促进，共同发挥防病功能。

均衡营养是维持机体免疫力的物质基础。儿童处于生长发育阶段，身体内各系统、器官（包括免疫系统、免疫器官）发育尚未完善，如果营养不良或不平衡，就会引起免疫器官发育不全、萎缩，细胞免疫和体液免疫的能力下降。多种营养素同时缺乏、单一营养素缺乏或过多都会损害免疫力。对免疫力影响较大的营养素有蛋白质、维生素

A、维生素 C、维生素 E、铁和锌等。

蛋白质是免疫器官、免疫细胞、抗体和补体等免疫系统成员的重要构成成分。人体缺乏蛋白质，免疫系统的结构和功能均受损，免疫力下降，易感染疾病。

维生素 A 能维护皮肤和黏膜的完整性，构成机体的外围防线，防止病原物的入侵，当维生素 A 缺乏时，机体上皮细胞角化变性，上皮完整的天然屏障破坏，病原物就会较易通过呼吸道、消化道、泌尿生殖道等受损的黏膜进入机体，引发疾病。

维生素 C 是重要的免疫调节剂，能促进淋巴母细胞生成和抗体的合成，增强粒细胞的杀菌能力，并增加补体和干扰素的产生，提高机体的免疫力。

维生素 E 是重要的抗氧化剂，维护免疫细胞膜结构的完整性与稳定性，并促进免疫器官发育和免疫细胞的分

化，从而提高细胞免疫和体液免疫的作用。

铁是人体必需微量元素，促进免疫器官发育和免疫细胞的形成，并增强免疫细胞的杀伤力。

锌是机体淋巴细胞增殖、分化与抗体合成的多种相关酶的辅基，缺锌时免疫器官发育不良和萎缩，机体的免疫力下降。

此外，牛磺酸能促进免疫系统淋巴细胞的生长繁殖；精氨酸能增加免疫器官胸腺的重量，促进淋巴细胞和 CD 细胞的生长。

由此可见，增强机体的免疫力，关键是合理饮食，不偏食、不挑食，做到均衡营养。如果一日三餐的膳食满足不了机体的营养需要，可适当选用一些营养补充剂，以调节和增强机体的免疫力，维护身体健康。

二、如何给发烧儿童调配饮食？

小儿发烧是常见的症状，其原因复杂多样，常见的病因是由于细菌或病毒感染引起的发烧，如呼吸道感染、消化道感染等。身体发烧的时候体内新陈代谢增高，一般来说，体温每升高 1℃，基础代谢率就增高 13%左右。由于代谢增高，体内热能和各种营养素的消耗增多，因此，应给予高蛋白、高热量、高维生素的饮食。但发烧小儿食欲往往减低，消化道感染引起的发烧，其消化功能较差，应给予易消化的食物，少食多餐，不要吃油炸的食物和胀气的食物，避免有刺激性的调味品。如整粒的豆类、高糖食

物、韭菜、辣椒、芥末、葱、蒜等。发烧小儿由于代谢高，加上散热蒸发，容易失水，应注意补充水分。充足的水分也有助于稀释体内的毒素，促进毒素的排泄。

因此，发烧小儿应多吃牛奶、豆浆、酸牛奶、麦乳精、炖蛋、鲜榨果汁、菜汤、水果。粥、汤粉面等，即可补充水分又可获得蛋白质和能量，鲜榨果汁和水果还含有丰富的维生素 C。

三、如何给腹泻病儿调配饮食？

小儿腹泻是一组由多病原多因素引起的、以腹泻为主要临床症状的疾病，亦称腹泻病，较易发生在 6 个月到 3 岁的孩子。多急性起病，若未能彻底治愈或小儿营养状况差，可发展成为迁延性腹泻（病程 2 周至 2 个月）或慢性腹泻（病程超过 2 个月）。发病因素主要包括：（1）感染因素：由肠道内病毒、细菌、寄生虫等引起的感染以及肠道外感染。（2）非感染因素：以饮食因素为主，多由喂养不当所致，如喂养不定时、喂食过多或过少、辅食种类不适宜等，也有个别婴幼儿因食物过敏或不耐受而发生腹泻，发病者多为人工喂养儿。小儿消化系统发育尚未完善，生长发育又快，不能适应食物质和量的较大变化，因此容易发生消化功能紊乱。同时，幼儿机体防御功能差，使用被污染的食物或食具也易发生肠道感染而导致腹泻。

轻型腹泻患儿吐泻不严重，体液丢失量少，临床症状轻，营养治疗以调整饮食为主。先以含脂肪量少的流食为

主，如加糖脱脂牛乳（糖含量5%—8%）、米汤等，少量多次供给，总量以患儿可耐受量为宜。暂停固体食物的供应。待腹泻次数和量减少后，再逐渐增加液体摄入量，喂以全脂奶，或米粥、面条、面片等半流食，年龄大些的小儿可喂以馒头、蛋糕等易消化的固体食物。

中、重度腹泻病儿在急性期伴有明显呕吐者，应暂时禁食6—8小时，以免刺激引发呕吐，禁食也可让胃肠道得到适当休息，有利于胃肠道功能的恢复。在禁食期间应给予口服（ORS液）或静脉补液以纠正脱水。呕吐停止后可恢复进食，刚开始进食时禁止使用高能量、高蛋白质膳食，以减轻肠道负担，避免加重腹泻。腹泻次数和量都减少后，可陆续喂以稀释的牛乳、米汤、粥、面条等，牛乳应先用含脂肪0.5%—1.5%的脱脂乳，一周左右再过渡到全脂乳，以使肠道逐渐适应。饮食最好不加糖，因为腹泻患儿一般都有不同程度的小肠绒毛的损害，导致小肠绒毛分泌的双糖酶和其他消化酶减少，而蔗糖和牛奶里的乳糖都是双糖，需要水解成单糖才能被肠道吸收，否则会加重腹泻。给奶类和其他食物应从少量开始，逐步过渡到正常饮食，急于给予奶类不利于孩子胃肠道功能的恢复。但是有一种奶类对腹泻的恢复很有利，这就是酸奶。酸奶经过乳酸杆菌发酵，乳糖基本已被分解，不会引起乳糖不耐受；而乳酸杆菌也有助于抑制致病菌生长，恢复肠道正常菌群，改善胃肠道功能。

慢性腹泻患儿由于长期腹泻造成矿物质和维生素的缺乏，多有相应营养素缺乏的临床症状。此类患儿应多食用富含相应营养素的食物，必要时应服用相应营养补充制剂

（如钙、铁、锌制剂）或复方制剂（如复合维生素或矿物质）。

四、如何给糖尿病儿童调配饮食？

儿童糖尿病是指儿童在遗传因素作用下、受到某些病毒感染等刺激后，激发体内的自身免疫反应，损伤并破坏胰岛B细胞，导致胰岛素分泌不足形成的糖尿病。绝大多数为1型糖尿病中的免疫介导型。通常有两个发病高峰：学龄前期（5—6岁）和青春期（11—13岁）。近年随着经济的发展，人民生活水平提高和生活方式的改变，儿童肥胖发病率逐年增高，2型糖尿病也有年轻化的倾向。

因患儿正处于生长发育阶段，营养物质供应不足也会造成不良后果，因此不宜像成年人那样过分限制食物摄入。饮食应满足患儿基本需要，能控制血糖、血脂水平及体重即可，有并发症者应注意饮食宜忌。具体饮食调配如下：

1. 能量。

能量的供应以能满足患儿正常生长发育及日常活动的需要为宜。每日能量需要量可按下面公式计算：每日所需能量（kJ）＝4180＋年龄×（293—418）

具体供应量还需依照患儿年龄、活动量、日常饮食量及发育情况而定，如年幼儿、日常饮食量较大者，给予较高能量，反之较低。体重超过标准体重20％以上者，能量供应量宜偏低。

2. 能量分配。

供能营养素比例以蛋白质占15%－20%、脂肪25%、碳水化合物55%－60%为宜。高蛋白质、高脂肪及低碳水化合物饮食不仅易导致或加重酮症酸中毒，且加速动脉硬化的发生。而高碳水化合物（高膳食纤维）、低脂饮食有利于稳定血糖、刺激胰岛素的分泌及促进葡萄糖的利用。

3. 能量物质的选择。

（1）蛋白质。总蛋白质供应量的3/4或2/3应为优质蛋白。豆制品是植物优质蛋白的首选食物，它不仅富含蛋白质，而且所含的纤维素、大豆皂甙等成分有利于控制血糖水平。肉类中的瘦牛、羊肉及鸡胸脯肉蛋白质含量与瘦猪肉接近，脂肪含量却远低于瘦猪肉，是动物优质蛋白的首选。脱脂乳制品也是补充动物优质蛋白的良好来源，但应注意有乳糖不耐受症的患儿不宜食用，或可选用酸牛乳。

（2）脂肪。由于糖尿病患儿脂肪摄入量受到限制，而且膳食中提供蛋白质的食物亦含有相当量的脂肪，因此烹调用油宜减少，尤其忌过油食物。鱼类脂肪含量不高，含不饱和脂肪酸较多，还可以提供蛋白质，有多食用，尤其是海鱼。虾类的脂肪含量虽然也不高，但胆固醇含量相对较高，食用时应控制数量。

（3）碳水化合物。糖尿病患儿宜选用复合碳水化合物，慎用单糖、双糖类；宜用富含膳食纤维的食物，慎用精米、精面。在控制血糖方面，同样是淀粉类食物，豆制品的血糖指数较面包、米饭、马铃薯低，米饭较面食低，粗粮较细粮低。故主食宜用豆饭，多食粗粮。

4. 蔬菜与水果。

膳食纤维除了可由粗粮提供外，更主要的是从蔬菜、水果中得到。茎、叶类蔬菜中含有大量的不溶性膳食纤维，水果中含有丰富的果胶、粘胶质等可溶性膳食纤维。故应适当多吃些蔬菜和水果，但甜度较高的水果不宜多食。

5. 餐次分配。

糖尿病患儿机体代谢状态不同于正常小儿，故每日能量在每餐中的分配亦有所不同。患儿每日以六餐为宜，早、午、晚三餐摄入的能量应分别占全天总能量的25%、25%、30%，日间两次加餐各占5%，睡前加餐占10%。每次做较剧烈活动之后，也需给予少量点心或脱脂乳，以防止出现低血糖。进餐时间应根据患儿血糖水平波动情况而定，保证进餐时间的规律性将有利于血糖的控制。

五、如何给肾炎患儿调配饮食？

儿童期常见的肾脏疾病主要是急性肾炎。急性肾炎是由于多种病因（细菌、病毒、原虫感染等）引起的急性肾小球疾患，多数是由于溶血性链球菌感染后，如扁桃体炎、咽峡炎以及皮肤感染等，机体发生免疫反应，抗原抗体复合物沉积在肾小球而引起病理改变，导致肾小球发生炎症损伤。链球菌感染后的急性肾小球肾炎在儿童和青少年中发病较多。急性肾炎患儿主要表现少尿或无尿、眼睑或身体其他部位水肿，高血压和血尿素氮（BUN）升高。除了及时就医、卧床休息外，饮食控制也是十分重要的。急性肾炎病儿的饮食，既要保证营养需要，又要尽量减轻

肾脏负担，促进病情缓解。因此，控制饮食的关键是限制蛋白质、盐和水的摄入量。

由于尿量减少，病儿体内有水和钠的潴留，所以有水肿出现，每天的饮水量（包括汤水、饮用水和静脉输液）不可过多，轻型病儿按前一日尿量加上 400—500ml 即为当日的饮水量，如有呕吐、腹泻等，可适当增加。每日蛋白质摄入量限制在 0.8g/kg，每日食盐摄入量少于 4 克，可根据浮肿和高血压的程度适当调整。中度和重度型急性肾炎因有氮质潴留，膳食限制比较严格。在病儿的一日三餐中，不能放盐（即无盐饮食），酱油也不能放，含盐多的食品如咸菜、咸蛋、腌肉等更不能吃，可用糖、醋来调味。尿素氮是蛋白质在体内代谢的产物，由于肾小球受损、肾脏功能降低，随尿排除的代谢废物亦相应减少，体内尿素氮升高，称为氮质血症。为了减轻氮质血症，减轻肾脏的负担，应减少蛋白质的摄入。蛋白质的供给量为每千克体重每天 0.5—0.8 克或 0.3—0.5 克。在有限的蛋白质供给中，应选用高生物价值的蛋白质，以提高蛋白质的利用率。高生物价值的蛋白质主要来源于动物性食物，如瘦肉、鸡蛋、牛奶等。为减少非优质蛋白的摄入，主粮可选择一部分麦淀粉、粉丝、马蹄粉、藕粉等不含植物蛋白质的食物，以免食物中的蛋白质含量超标；在食物中加糖以提高能量的供给，保证身体对蛋白质的利用。在急性期病儿一般合并有高血钾，含钾高的食物如香蕉、柑橙等也要避免。

六、如何给肾病综合征病儿调配饮食？

肾病综合征以大量蛋白尿、低蛋白血症、高度浮肿为主，饮食上应在肾功能允许的情况下，尽量给予蛋白质，以补充因大量蛋白尿造成的蛋白质丢失，纠正低蛋白血症。蛋白质的供给量为每千克体重每天 1—1.2 克。应选用高生物价值的蛋白质，以提高蛋白质的利用率，如瘦肉、鱼肉、鸡蛋、牛奶等。肾病综合征患儿的水肿主要是由于低蛋白血症所致，为保护患儿的食欲，可采用低盐膳食，既全日的用盐量不超过 3 克（或酱油 15 毫升）。还应注意食物的细软、易消化和多样化。

七、如何给贫血病儿调配饮食？

缺铁性贫血是一种全球范围内的常见病，尤其在发展中国家，这一问题更为普遍。在婴幼儿中发病较多。据世界卫生组织报告全球约 30％的人患有贫血，其中至少半数（5 亿—6 亿人）为缺铁性贫血。在大多数发展中国家里，约有 2/3 的儿童缺铁，其中 1/3 为缺铁性贫血。缺铁性贫血是儿童期的常见疾病。有些儿童虽然没有明显的贫血症状，但体内已经存在铁的缺乏。缺铁性贫血儿童可表现为食欲减退、疲乏无力、心慌气短、头晕眼花、不活泼、不爱动、注意力不集中、学习成绩下降、精神萎靡等。厌食

往往是缺铁性贫血的早期和普遍的症状，当幼儿出现厌食症状时，应警惕是否有铁缺乏。缺铁性贫血患者体检时可见皮肤黏膜渐苍白，以口唇、指甲床及口腔黏膜苍白最为明显；生长发育缓慢。不单影响儿童的体格发育，还会影响智力发育。

铁在食物中以两种形式存在，血红素铁和非血红素铁。血红素铁主要存在于动物性食物，这类铁的吸收率较高，10%－30%的铁能被身体吸收利用，如牛肉、羊肉、动物血和动物肝。非血红素铁主要存在于植物性食物，这类铁吸收率较低，只有 1%－3%的铁能被身体吸收利用，如粮食、豆类、蔬菜等。铁的吸收除了铁本身的形式外，还与维生素 C 有关，膳食中含有足够的维生素 C 可促进铁的吸收。新鲜水果、果汁和蔬菜中含有丰富的维生素 C。

现在的孩子引起缺铁性贫血的原因大多是由于挑食、偏食、食物不均衡。应纠正不良的饮食习惯，合理调配膳食，每日摄入适量鱼、瘦肉、肝、猪血等富含铁和优质蛋白质的食物。这类食物含铁量多质优，吸收率也高，又可提供优质蛋白质，与含铁的植物性食物同食时，其肉类又可促进铁吸收；深色绿叶或黄红色蔬菜，如油菜、芥菜、芹菜、苋菜含铁量较高，瘦肉可促进其铁的吸收，故最好与瘦肉同食。此外，新鲜蔬菜和水果含丰富的维生素 C，促进铁吸收。日常膳食中应避免干扰铁吸收的因素，如不宜将食草酸、植酸、鞣酸丰富的食物与含铁丰富的食物同食，如菠菜、空心菜。

缺铁性贫血患儿食欲不振，胃肠消化功能差，应注意膳食的合理调配，以符合儿童的口味并容易消化。膳食烹

调要做到色、香、味俱全，以促进小儿的食欲。

必要时适当进食些铁强化食品或铁营养补充剂，以补充膳食铁的不足，但也要防止小儿吃得太多而引起铁中毒。

八、急性咽喉炎和感冒的饮食调配

急性咽喉炎和感冒等统称为急性上呼吸道感染，是由病毒或细菌引起的鼻、咽或喉部的急性炎症，临床简称“上感”。本病是一种常见病和多发病，有较强的传染性，还可引起严重并发症。多发于春冬两季，尤其是气候突变时易流行，多为散发性。传播途径主要是带病毒或细菌的飞沫或被污染的用具。过劳、受凉、淋雨等可诱发本病，年幼体弱者的儿童为易感者。

主要症状为咽痛、鼻塞、咳嗽等，可并发急性鼻窦炎、中耳炎、气管炎、支气管炎等。病因不同，具体表现也不同。

普通感冒，即伤风，以鼻咽部卡他症状为主。起病急，最初表现为咽部干、痒、灼烧痛，伴喷嚏、鼻塞、流涕（清水样），2—3 天后变稠。一般无发热或有低热，有时有轻度畏寒、头痛等全身不适症状。通常 5—7 天痊愈。

急性病毒性咽炎以咽部发痒和灼热痛为临床特征。可有发热、乏力。

急性病毒性喉炎表现为声嘶、说话困难、咳痛，多伴发热、咳嗽或咽炎。体检时可闻及喘息声。

急性病毒性支气管炎表现为咳嗽、无痰或黏液性痰、

发热、乏力。体检时可闻及干、湿啰音。

细菌性咽—扁桃体炎起病急，畏寒、发热，体温可达39℃以上，咽痛明显，扁桃体肿大、充血，表面有黄色点状渗出物。

1. 饮食调配。

饮食调配的目的是给患者提供充足的能量与营养素，增强患者自身抗病能力。

（1）急性上呼吸道感染病程较短，一般不会造成营养不良，故每日能量与供能营养素的供应可与正常人相同。多食用含优质蛋白丰富的食物以提高免疫功能，有利于消除炎症。少食用油腻食物。发热者能量摄入应稍低。

（2）患者由于发热、出汗，机体丢失大量水分和矿物质，易出现体虚。故应摄入富含维生素和矿物质的食物，以保持机体电解质平衡。多喝水，每日至少饮用1200ml水，若患者出汗量、尿量比较多，水摄入量应适当调整。

（3）初期宜采用稀释、清淡、易消化的半流质饮食，少食多餐，以每日5—6餐为宜。有发热症状者可选择有清热作用的食物，忌用冰镇食物或冷饮。症状减轻后可食一般的食物。

（4）忌食过冷、过热、过咸、过甜及辛辣刺激性食物。

2. 宜用食物。

（1）无发热者可根据口味选择各类食物，有发热者可选择有清热作用的凉性食物，如绿豆、芹菜、瓜果等。

（2）咽痛、轻咳者可多进食梨或梨汁、橘皮水、菊花水、丝瓜汁等食物。

（3）痰多者可用薏苡仁、赤小豆、扁豆、萝卜子、

杏、橘皮等食物。

（4）感染初期可用稀释的米汤、绿豆汤、赤豆汤、藕粉、豆浆、西瓜汁、梨汁、橘汁、红枣生姜汤等流食。

（5）半流食可选择蛋羹、粥、菜泥、肉泥、面片、面条、鱼丸、肉丸等。

（6）体虚乏力者可多食用含优质蛋白丰富的食物如牛乳、豆浆、鸡蛋、瘦肉、鱼肉等。

（7）出汗多者可进食新鲜果汁、菜汁、糖盐水等。

3. 忌（少）用食物。

（1）忌食甜食、腌熏食物、油腻食物、冷饮、冰镇食物及过热食物。

（2）忌食刺激性食物如韭菜、辣椒、葱、蒜、茶、咖啡、巧克力等。芥末虽可减轻患者鼻塞症状，但对消化道亦有刺激性，应少用。