

宏蜂健康系列丛书之——

膳食宝典

(上)

主编：李成森



北京中宏生物工程有限责任公司
广州宏蜂生物技术有限公司

序

写这本书的意图,是为了与您分享我们的研究成果。几年来,我和我的同事们就饮食对健康的长期效应进行了研究,目前这项研究还在继续进行着。

这本书有助于你理智地选择饮食,并期望直到你年老时,这种理智的选择还有助于你保持健康与活力,关于这一点,现有的证据非常充足。我们一直怀疑饮食有影响身心健康的危险,但是,各种各样的关于饮食影响身心健康、饮食影响其他疾病的信息,使醉心于营养学研究的我们感到震惊。例如,饮食能够减少严重的先天缺陷、各种癌症。而且,在营养学领域,饮食的许多方面,如反式脂肪载荷和低叶酸的摄入,在不久前人们还不认为这是个问题,但现在却发现是相当重要的。

对这些问题的深入了解,对于你获得长期的健康有决定性作用,但是你可能还没有意识到这些问题,或者仅仅是顺便听说过。合理膳食、均衡营养、促进健康!合理营养是健康的物质基础,而平衡膳食又是合理营养的根本途径,根据《膳食宝典》的条目,来安排日常饮食和身体活动是您通往健康的光明之路。对那些关心自己和家人健康的人来说,这本书将指导你作出更好的饮食决定。

编者

2010年2月8日

目 录

第 1 章 食物多样,谷类为主,粗细搭配	(1)
1.1 人体必需的营养素和食物成分有哪些	(2)
1.2 没有不好的食物,只有不合理的膳食,关键在于平衡	(4)
1.3 食物多样化才能摄入更多有益的植物化学物质	(4)
1.4 谷类为主是平衡膳食的基本保证	(5)
1.5 粗细搭配有利于合理摄取营养素	(6)
1.6 怎样正确理解血糖生成指数	(7)
1.7 关于谷类食物的营养误区	(7)
第 2 章 多吃蔬菜水果和薯类	(16)
2.1 蔬菜的营养特点	(16)
2.2 什么是深色蔬菜	(18)
2.3 选择蔬菜有讲究	(19)
2.4 怎样合理烹调蔬菜	(19)
2.5 水果的营养特点	(20)
2.6 蔬菜与水果不能相互替换	(22)

2.7	不要用加工的水果制品替代新鲜水果	(22)
2.8	膳食纤维是人体必需的膳食成分	(23)
2.9	薯类有哪些营养特点	(23)
2.10	如何吃薯类	(24)
第3章	每天吃奶类、大豆或其制品	(31)
3.1	奶及奶制品的营养价值	(31)
3.2	奶及奶制品的常见品种	(32)
3.3	为什么我国居民要增加饮奶量	(33)
3.4	饮奶有利于预防骨质疏松	(34)
3.5	脱脂奶或低脂奶适用于哪些人	(35)
3.6	每日喝多少奶合适	(35)
3.7	乳糖不耐受者怎样喝奶	(36)
3.8	刚挤出来的牛奶不可直接饮用	(36)
3.9	大豆及其制品的营养特点	(36)
3.10	为什么要鼓励增加大豆及其制品的摄入	(37)
3.11	为什么喝豆浆必须煮透	(38)
第4章	常吃适量的鱼、禽、蛋和瘦肉	(47)
4.1	鱼类的营养价值	(48)
4.2	其他水产动物的营养价值	(48)
4.3	禽类的营养价值	(49)
4.4	蛋类及蛋制品的营养价值	(49)
4.5	畜肉类的营养价值	(50)
4.6	如何选择动物性食品	(51)
4.7	合理烹调鱼、禽、蛋和瘦肉	(52)

4.8 饱和脂肪酸与人体健康	(53)
第5章 减少烹调油用量,吃清淡少盐膳食	(58)
5.1 为什么要食用烹调油	(58)
5.2 烹调油的营养特点	(59)
5.3 每天烹调油摄入量不宜超过 25g 或 30g	(60)
5.4 每天 25g 或 30g 烹调油能做出美味佳肴吗 ...	(61)
5.5 远离反式脂肪酸	(62)
5.6 油炸食品不宜多吃	(63)
5.7 我们为什么要吃盐	(63)
5.8 “咸”中有危险	(64)
5.9 一天吃多少食盐合适	(64)
5.10 如何减少食盐摄入量	(65)
第6章 食不过量,天天运动,保持健康体重	(69)
6.1 健康体重的判断标准是什么	(70)
6.2 能量平衡怎样影响体重	(70)
6.3 体重异常有什么危害	(71)
6.4 目前我国居民体重情况和参加运动锻炼的现状	(71)
6.5 怎样理解食不过量,成年人每日大约应该吃多少	(72)
6.6 胖子是一口口吃出来的	(73)
6.7 什么叫身体活动	(74)
6.8 运动对健康的有益作用	(75)
6.9 健康成年人的适宜身体活动量是多少	(76)

6.10	如何掌握适宜的运动强度	(77)
6.11	坚持锻炼才能持久受益,也使运动更加安全 ...	(77)
6.12	锻炼应量力而行,循序渐进	(78)
6.13	运动时应该注意的安全事项	(79)
6.14	控制体重应当减少能量摄入和增加身体活动并重	(80)
第7章 三餐分配要合理,零食要适当		(81)
7.1	合理分配三餐的时间和食物量	(81)
7.2	应天天吃早餐并保证营养充足	(83)
7.3	午餐要吃好	(84)
7.4	晚餐要适量	(85)
7.5	不暴饮暴食	(86)
7.6	在外就餐的注意事项	(86)
7.7	选择和营造愉快的就餐环境	(87)
7.8	合理选择零食	(88)
7.9	坚果好吃但不宜过量	(89)
7.10	吃零食注意口腔健康	(89)
第8章 每天足量饮水,合理选择饮料		(91)
8.1	水是生命之源	(92)
8.2	饮水不足或过多的危害	(93)
8.3	人体水的来源和排出	(94)
8.4	建议的饮水量	(95)
8.5	饮水的时间和方式	(95)
8.6	饮用水的分类和要求	(96)

8.7 饮茶与健康	(97)
8.8 合理选择饮料	(97)
8.9 饮用饮料注意事项	(98)
第9章 吃新鲜卫生的食物	(99)
9.1 为什么要求吃新鲜食物	(100)
9.2 选择食物为什么要注意卫生	(101)
9.3 把好第一关:采购新鲜卫生的食物	(101)
9.4 注意鉴别食物新鲜度	(102)
9.5 可以品尝但不宜多吃的食物:熏制、腌制、酱制食品	(104)
9.6 怎样合理储藏食物	(104)
9.7 哪些措施能降低食物污染	(106)
9.8 烹调加工食物时有哪些卫生要求	(107)
9.9 常见的有毒动植物食物及其中毒预防措施 ...	(109)
附录 生物频谱	(113)
一、自然疗法,开启健康金钥匙!	(113)
二、生物频谱——自然疗法的奇葩	(114)
三、生物频谱疗法,风靡世界	(114)
四、世界权威谈频谱	(115)
五、生物频谱 健康满屋	(115)
六、“银色康健”频谱屋八大技术	(117)
七、荣誉与认证	(118)

第1章 食物多样,谷类为主,粗细搭配

提 要

人类的食物是多种多样的。各种食物所含的营养成分不完全相同,每种食物都至少可提供一种营养物质。除母乳对0月龄~6月龄婴儿外,任何一种天然食物都不能提供人体所需的全部营养素。平衡膳食必须由多种食物组成,才能满足人体各种营养需求,达到合理营养、促进健康的目的,因而提倡人们广泛食用多种食物。

食物可分为五大类:第一类为谷类及薯类,谷类包括米、面、杂粮,薯类包括马铃薯、甘薯、木薯等,主要提供碳水化合物、蛋白质、膳食纤维及B族维生素。第二类为动物性食物,包括肉、禽、鱼、奶、蛋等,主要提供蛋白质、脂肪、矿物质、维生素A、B族维生素和维生素D。第三类为豆类和坚果,包括大豆、其他干豆类及花生、核桃、杏仁等坚果类,主要提供蛋白质、脂肪、膳食纤维、矿物质、B族维生素和维生素E。第四类为蔬菜、水果和菌藻类,主要提供膳食纤维、矿物质、维生素C、胡萝卜素、维生素K及有益健康的植物化学物质。第五类为纯能量食物,包括动植物油、淀粉、食用糖和酒类,主要提供能量。动植物油还可提供维生素E和必需脂肪酸。

谷类食物是中国传统膳食的主体,是人体能量的主要来源,也是最经济的能源食物。随着经济的发展和生活的改善,人们倾向于食用更多的动物性食物和油脂。根据2002年中国居民营养与健康状况调查的结果,在一些比较富裕的家庭中

动物性食物的消费量已超过了谷类的消费量,这类膳食提供的能量和脂肪过高,而膳食纤维过低,对一些慢性病的预防不利。坚持谷类为主,就是为了保持我国膳食的良好传统,避免高能量、高脂肪和低碳水化合物膳食的弊端。人们应保持每天适量的谷类食物摄入,一般成年人每天摄入250g~400g为宜。

另外要注意粗细搭配,经常吃一些粗粮、杂粮和全谷类食物。

每天最好能吃 50g~100g。稻米、小麦不要研磨得太精,否则谷类表层所含维生素、矿物质等营养素和膳食纤维大部分会流失到糠麸之中。

说 明

1.1 人体必需的营养素和食物成分有哪些

目前已证实人类必需的营养素多达 40 余种,这些营养素必须通过食物摄入来满足人体需要。其中蛋白质、脂类和碳水化合物不仅是构成机体的成分,还可以提供能量。

在人体必需的矿物质中,有钙、磷、钠、钾、镁、氯、硫等必需常量元素和铁、碘、锌、硒、铜、铬、钼、钴等微量元素。

维生素可分为脂溶性维生素和水溶性维生素。维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K 是脂溶性维生素,维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 B₁₂、维生素 C、泛酸、叶酸、烟酸、胆碱和生物素是水溶性维生素。除了这些营养素外,水也是人体必需的。另外,还有膳食纤维及其他植物化学物等膳食成分对维持健康也是必要的(见表 1-1)。

表 1-1 人体必需营养素

氨基酸	脂肪酸	碳水化合物	常量元素	微量元素	维生素
异亮氨酸	亚油酸		钙	铁	维生素 A
亮氨酸	亚麻酸		磷	锌	维生素 D
赖氨酸			钾	碘	维生素 E
蛋氨酸			钠	硒	维生素 K
苯丙氨酸			镁	铜	维生素 B ₁
苏氨酸			硫	铬	维生素 B ₂
色氨酸			氯	钼	维生素 B ₆
缬氨酸				钴	烟 酸
组氨酸					泛 酸
					叶 酸
					维生素 B ₁₂
					生物素
					胆 碱
					维生素 C

* 引自葛可佑总主编《中国营养科学全书》

• 提 示

在营养学中的常用词汇：

能量

宏量营养素：蛋白质、脂类和碳水化合物

微量营养素：矿物质（包括常量元素与微量元素）

维生素（包括脂溶性和水溶性维生素）

其他膳食成分：膳食纤维、水、植物化学物

1.2 没有不好的食物,只有不合理的膳食,关键在于平衡

人类需要多种多样的食物,各种各样的食物各有其营养优势,食物没有好坏之分,但如何选择食物的种类和数量来搭配膳食却存在着合理与否的问题。在这里,量的概念十分重要。比如说肥肉,其主要营养成分是脂肪,还含有胆固醇,对于能量不足或者能量需要较大的人来说是一种很好的提供能量的食物,但对于已能量过剩的人来说是不应选择的食物。正是因为人体必需的营养素有 40 多种,而各种营养素的需要量又各不相同(多的每天需要数百克,少的每日仅是几微克),并且每种天然食物中营养成分的种类和数量也各有不同,所以必须由多种食物合理搭配才能组成平衡膳食,即从食物中获取营养成分的种类和数量应能满足人体的需要而又不过量,使蛋白质、脂肪和碳水化合物提供的能量比例适宜。

1.3 食物多样化才能摄入更多有益的植物化学物质

在众多植物性食物中,除了含有已明确为营养素的成分外,还有许多其他成分,其中一些已被发现具有一定的生物活性,可在预防心血管疾病和癌症等慢性病中发挥有益作用,这些成分通称为植物化学物质。实验证明,十字花科植物含有的异硫氰酸盐,可以抑制由多种致癌物诱发的癌症。流行病学调查也发现,经常食用西蓝花、卷心菜等十字花科植物的居民,胃癌、食管癌的发病率低。几乎所有植物性食物都含有黄酮类化合物,大量研究表明黄酮类化合物有抗氧化、抗过敏、消炎等作用,有利于高血压等慢性病的预防。随着科学的发展,新植物化学物质和新的生物活性还将不断被发

现,因此只有摄取多样化的膳食,才能获得更多对健康有益的植物化学物质。

• 提 示

常见的十字花科蔬菜有萝卜、西蓝花、芥蓝、卷心菜、甘蓝、菜花等。

1.4 谷类为主是平衡膳食的基本保证

谷类食物中碳水化合物一般占重量的 75%~80%,蛋白质含量是 8%~10%,脂肪含量 1%左右,还含有矿物质、B 族维生素和膳食纤维。谷类食物是世界上大多数国家传统膳食的主体,事实上谷类食物是最好的基础食物,也是最便宜的能源。越来越多的科学研究表明,以植物性食物为主的膳食可以避免欧美等发达国家高能量、高脂肪和低膳食纤维膳食模式的缺陷,对预防心脑血管疾病、糖尿病和癌症有益。

提倡谷类为主,即强调膳食中谷类食物应是提供能量的主要来源,应达到一半以上,以谷类为主的膳食模式既可提供充足的能量,又可避免摄入过多的脂肪及含脂肪较高的动物性食物,有利于预防相关慢性病的发生。谷类食物中的能量有 80%~90%来自碳水化合物,因此,只有膳食中谷类食物提供能量的比例达到总能量的 50%~60%,再加上其他食物中的碳水化合物,才能达到世界卫生组织(WHO)推荐的适宜比例。要坚持谷类为主,应保持每天膳食中有适量的谷类食物,一般成年人每天应摄入 250g~400g。

• 提 示

WHO 推荐的适宜膳食能量构成是:来自碳水化合物的

能量为 55%~65%，来自脂肪的能量为 20%~30%，来自蛋白质的能量为 11%~15%。

1.5 粗细搭配有利于合理摄取营养素

粗细搭配含有两层意思：一是要适当多吃一些传统的粗粮，即相对于大米、白面这些细粮以外的谷类及杂豆，包括小米、高粱、玉米、荞麦、燕麦、薏米、红小豆、绿豆、芸豆等；二是针对目前谷类消费的主体是加工精度高的精米白面，要适当增加一些加工精度低的米面。

不同种类的粮食及其加工品的合理搭配，可以提高其营养价值。如谷类蛋白质中赖氨酸含量低，是其限制性氨基酸；豆类蛋白质中富含赖氨酸，但蛋氨酸含量较低，是其限制性氨基酸。若将谷类和豆类食物合用，他们各自的限制性氨基酸正好互补，从而大大提高了其蛋白质的生理功效。相对于大米白面，其他粗粮中膳食纤维、B 族维生素和矿物质的含量要高得多。粮食在经过加工后，往往会损失一些营养素，特别是膳食纤维、维生素和矿物质，而这些营养素和膳食成分也正是人体容易缺乏的。以精白面为例，它的膳食纤维和维生素 B₁ 只有标准粉的 1/3。

另外要注意粗细搭配，适当多吃粗粮有利于避免肥胖和糖尿病等慢性疾病。与细粮相比，粗粮更有利于防止高血糖。如将葡萄糖的血糖指数定为 100，富强粉馒头为 88.1，精米饭为 83.2，小米为 71，糙米饭为 70，玉米粉为 68，大麦粉为 66，粗麦粉为 65，荞麦为 54，燕麦为 55。在主食摄入量一定的前提下，每天食用 85g 的全谷食品能减少若干慢性疾病的发病风险，可以帮助控制体重。因此建议每天最好能吃 50g 以上的粗粮。

• 提 示

限制性氨基酸：食物蛋白质中一种或几种必需氨基酸含量相对较低，导致其他氨基酸在体内不能被充分利用而使蛋白质营养价值降低。这些含量较低的氨基酸称为限制性氨基酸。

1.6 怎样正确理解血糖生成指数

食物中的碳水化合物进入人体后经过消化分解成为单糖，而后进入血液循环，进而影响血糖水平。由于食物进入胃肠道后消化速度不同，吸收程度不一致，葡萄糖进入血液速度有快有慢，数量有多有少，因此即使含等量碳水化合物的食物，对人体血糖水平影响也不同。专家提出用“食物血糖生成指数”(GI)的概念来衡量某种食物或膳食组成对血糖浓度影响的程度。

一般而言，食物血糖生成指数大于 70 为高 GI 食物，小于 55 为低 GI 食物，55~70 为中 GI 食物。豆类、乳类、蔬菜是低 GI 食物，而馒头、米饭是高 GI 食物。谷类、薯类、水果常因品种和加工方式不同，特别是其中的膳食纤维的含量发生变化，而引起其 GI 的变化。最初食物血糖生成指数适用于糖尿病患者选择富含碳水化合物类食物的参考依据，现也广泛用于肥胖者和代谢综合征患者的膳食管理以及健康人群的营养教育中(见表 1-2、表 1-3)。

1.7 关于谷类食物的营养误区

误区 1：大米、面粉越白越好

稻米和小麦研磨程度高所产生的大米和面粉比研磨程

表 1-2 常见糖类的血糖生成指数(GI)

食物	GI	食物	GI
葡萄糖	100	麦芽糖	105
蔗糖	65	绵白糖	84
果糖	23	乳糖	46

* 引自葛可佑总主编《中国营养科学全书》

表 1-3 常见食物的血糖生成指数

食物名称	GI	食物名称	GI	食物名称	GI
馒头	88	玉米粉	68	可乐	40
白面包	88	土豆(煮)	66	扁豆	38
大米饭	83	大麦粉	66	梨	36
面条	82	菠萝	66	苹果	36
烙饼	80	荞麦面条	59	苕粉	35
玉米片	79	荞麦	54	藕粉	33
熟甘薯(红)	77	甘薯(生)	54	鲜桃	28
南瓜	75	香蕉	52	牛奶	28
油条	75	猕猴桃	52	绿豆	27
西瓜	72	山药	51	四季豆	27
梳打饼干	72	酸奶	48	柚子	25
小米(煮)	71	柑橘	43	大豆(浸泡,煮)	18
胡萝卜	71	葡萄	43	花生	14

* 引自葛可佑总主编《中国营养科学全书》

度低的要白一些,吃起来口感要好一些,特别是 20 世纪 70 年代以前,我国粮食供应不太充足,大米和面粉限量供应时,人们称之为“细粮”。其实当时的细粮,加工精度也不高,主要是“九二”米、“八一”面,即 100 斤糙米出 92 斤精米,100 斤小麦出 81 斤面粉,统称为“标准米面”。当前粮食供应充足,加工精度高的大米、面粉可满足人们的喜好。但从营养学角度讲,大米面粉并不是越白越好。谷粒由外向里可分为谷皮、糊粉层、谷胚和胚乳四个部分,其营养成分不尽相同。最外层的谷皮由纤维素和半纤维素组成,其中还含有矿物质;糊粉层紧靠着谷皮,含有蛋白质和 B 族维生素;谷胚是谷粒发芽的地方,含有丰富的 B 族维生素和维生素 E,而且还有脂肪、蛋白质、碳水化合物和矿物质;胚乳是谷粒的中心部分,主要成分是淀粉和少量蛋白质。因此,糙米和全麦粉营养价值比较高。如果加工过细,谷粒的糊粉层和谷皮被去掉太多,甚至全部被去掉,成为常说的精米精面,就损失了大量营养素,特别是 B 族维生素和矿物质。在农村地区,食物种类比较少时,更应避免吃加工过精的大米白面,以免造成维生素和矿物质缺乏,尤其是维生素 B₁ 缺乏引起的“脚气病”(见表 1-4)。

• 提 示

1999 年世界卫生组织将代谢综合征定义为,糖耐量异常或糖尿病胰岛素抵抗,并伴有 2 种以上下列情况:①高血压 [$\geq 18.7/12.0\text{kPa}$ ($140/90\text{mmHg}$)];②高甘油三酯 (1.7mmol/L) 或 HDL-C 降低 (男 $< 0.9\text{mmol/L}$, 女 $< 1.0\text{mmol/L}$);③中心性肥胖 ($\text{BMI} > 30\text{kg/m}^2$; 腰臀比男 > 0.9 , 女 > 0.85);④微量白蛋白 $\geq 20\text{ng/min}$ 或白蛋白 / 肌酐 $> 30\text{mg/g}$ 。

能量单位换算公式: $4.18\text{kJ}=1\text{kcal}$

表 1-4 常见谷类和杂豆食物的营养成分含量(以食物的 100g 可食部计)

食物名称	能量 (kJ)	能量 (kcal)	蛋白质 (g)	脂肪 (g)	碳水化合物 (g)	膳食纤维 (g)	维生素 B ₁ (mg)	维生素 B ₂ (mg)	烟酸 (mg)	钙 (mg)	铁 (mg)	锌 (mg)	硒 (μg)
小麦面粉(标准粉)	1482	354	15.7	2.5	70.9	3.7	0.46	0.05	1.9	31	0.6	0.2	7.42
小麦粉(富强粉)	1464	350	10.3	1.1	75.2	0.6*	0.17	0.06	2.0	27	0.7	0.97	6.88
小麦胚粉	1640	392	36.4	10.1	44.5	5.6*	3.50	0.79	3.7	85	0.6	23.4	65.20
稻米	1448	346	7.4	0.8	77.9	0.7*	0.11	0.05	1.9	13	2.3	1.70	2.23
粳米(小站稻米)	1429	342	6.9	0.7	79.2	2.3	0.04	0.02	0.8	3	0.3	1.94	10.1
籼米	1374	328	7.5	1.1	78	5.9	0.07	0.02	0.9	12	0.1	0.15	2.76
香米	1400	335	8.4	0.72	77.2	3.54	0.03	0.02	0.4	3	0.2	1.85	4.09
糯米(江米)	1456	348	7.3	1.0	78.3	0.8*	0.11	0.04	2.3	26	1.4	1.54	2.71
玉米(鲜)	444	106	4.0	1.2	22.8	2.9*	0.16	0.11	1.8	—	1.1	0.90	1.63
玉米面(黄)	1419	339	8.5	1.5	78.4	5.5	0.07	0.04	0.8	22	0.4	0.08	2.68
玉米糝(黄)	1243	297	7.4	1.2	78.7	14.5	0.03	0.03	0.8	49	0.2	0.05	1.09
大麦(元麦)	1284	307	10.2	1.4	73.3	9.9*	0.43	0.14	3.9	66	6.4	4.36	9.80
黑大麦	1243	297	10.2	2.2	74.3	—	0.54	0.14	5.4	20	6.5	2.33	3.99
青稞	1418	339	8.1	1.5	75.0	1.8*	0.34	0.11	6.7	113	40.7	2.38	4.60
小米	1485	355	8.9	3.0	77.7	4.6	0.32	0.06	1	8	1.6	2.1	2.72
大黄米(黍子)	1460	349	13.6	2.7	71.1	3.5*	0.3	0.09	1.4	30	5.7	3.05	2.31
黄米	1431	342	9.7	1.5	69.9	4.4*	0.09	0.13	1.3	—	—	2.07	—
高粱米	1469	351	10.4	3.1	74.7	4.3*	0.29	0.1	1.6	22	6.3	1.64	2.83
糜子(带皮)	1351	323	10.6	0.6	75.1	6.3*	0.45	0.18	1.2	99	5	2.07	12.01
倭麦面	1531	366	12.2	7.2	67.8	4.6*	0.39	0.04	3.9	27	13.6	2.21	0.50
薏米(薏仁米,苡米)	1494	357	12.8	3.3	71.1	2.0*	0.22	0.15	2.0	42	3.6	1.68	3.07
红小豆	1293	309	20.2	0.6	63.4	7.7	0.16	0.11	2.0	74	7.4	2.2	3.8
芸豆(红)	1314	314	21.4	1.3	62.5	8.3	0.18	0.09	2.0	176	5.4	2.07	4.61
绿豆	1322	316	21.6	0.8	62.0	6.4	0.5	0.11	2.0	81	6.5	2.18	4.28

注: 1.数据来源: 杨月欣主编《中国食物成分表 2002》和《中国食物成分表 2004》; 2.膳食纤维列中带 * 号的数据是用中性洗涤剂法检测, 不带 * 号的数据是用酶重量法检测获得; 3. “—” 未测定。