

家庭饮食丛书

吃的科学

中国食品杂志社 编



51.4



中国食品出版社

家庭饮食丛书之一

吃的科学

中国食品杂志社编

中国食品出版社

前 言

俗话说，“巧妇难为无米之炊”，这话不假。而今，米不用愁了，“巧妇”们还愁什么？愁的是怎样让全家既要吃饱又要吃好，愁的是怎样既讲营养，又讲烹艺，做到色香味俱佳。

一日三餐的安排、周末假日的聚会、逢年过节的欢宴，如果“巧妇”们能拿出点烹调本领、献几款拿手好菜，让全家老少环坐品尝，岂不是一大快事。

然而，并非每位“主妇”都能做到这一点。你可能是一位能工巧匠，但在烹调上不一定比别人高明；你每天都下厨房，却不一定能制出美味佳肴。因为这其中另有一套学问哩！

为此，我们编辑了这套丛书。它从烹饪技巧、食品制作、营养卫生、科学进餐等方面为你解决疑难，提供方便。愿它成为你烹调的参谋、营养的指南。

本书为家庭饮食丛书之一。该丛书第一批出版的还有《家庭烹调窍门》、《家庭做菜法》、《家常菜300款》、《家宴荟萃》、《宝宝喂养》、《饮食疗法100例》、《食补与药膳》、《家制小食品150种》、《食品中的为什么（第一集）》等十余册。

愿这套丛书能成为你生活中的知心朋友。

中国食品杂志社

目 录

合理饮食

我国膳食好在哪里.....	2
怎样安排您的一日三餐.....	5
——谈谈蛋白质食物的选择与调配	
中医学里的的营养理论.....	10
饮食要保持酸碱平衡.....	12
怎样合理调配膳食.....	15
怎样提高食物的消化吸收率.....	21
古代养生家的节食观.....	26
荤素搭配总相宜.....	29

营 养 素

你的体内缺乏维生素吗.....	32
维生素A五题.....	34
维生素B ₂ 与人体健康.....	37
维生素与防癌.....	41
碳水化合物与人体健康.....	43
高蛋白食品与氨毒.....	46
蛋黄与记忆力.....	48
饮食中的油脂与冠心病.....	50
动物性脂肪是引起冠心病的祸首吗.....	53
饮食·体形·疾病.....	55

妇女饮食

产后吃什么好.....	59
带节育环妇女的饮食.....	62
益母美食二款.....	63
妇女更年期的饮食.....	65

老、弱、病者饮食

哪些人常吃动物肝肾好.....	69
探望病人带什么食物好.....	70
老年人餐桌上的珍品.....	73
老年人减肥法.....	75
老年人的家用膳食.....	79
理想的保健长寿食品——蜂蜜.....	81
中、老年人的饮食——“淡泊甘蔬糗”.....	85
人到中年话饮食习惯.....	88

学生与工种膳食

大学生的膳食.....	93
中学生的饮食不容忽视.....	98
高考前的学生吃什么好.....	101
课间加餐好.....	103
脑力劳动者的膳食营养.....	104
石油工人的合理营养.....	108
井下作业人员的饮食.....	110
高温作业者的营养与膳食.....	114
列车员的膳食.....	117

接触生产性毒物人员的饮食	120
雷达作业人员的饮食营养	123
夜班工人的膳食	125
戏曲和歌唱演员吃什么好	128

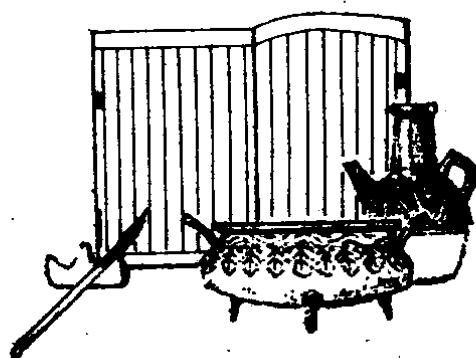
病从口入

暴饮暴食以后	132
食物会相克吗	133
为什么会发生食物中毒	135
糕点变质的原因及预防	140
当心吃霉变凉粉中毒	142
谨防棉籽油和大麻籽油中毒	143
谨防“癌”从口入	144
癌症是可以预防的	146
黄脂肪兔能食用吗	148
臭蛋不能吃	149
不要误食牲畜甲状腺	151
蔬菜中的亚硝酸盐与鱼类中的组胺	153
锡壶盛酒与铅中毒	154
搪瓷瓷器的彩釉与健康	156
汞对食品的污染不容忽视	160
有沥青味的食品不能吃	162
可乐型饮料的一个侧面 ——咖啡因的致畸作用	163

不良饮食习惯

不良饮食习惯种种	166
劝君吃饭莫看书	168
汤泡饭嚼不烂	170

合 理 饮 食



我国膳食好在哪里

我们中华民族不仅在创造人类的灿烂文化方面具有悠久的历史，而且在丰富人类的食品方面也作出了卓越的贡献。我国传统膳食除了色、香、味俱佳的优点早已在世界上享有盛名外，近年来，国内外营养学家还发现，它在防治“西方膳食”引起的许多疾病方面也很有效果。

和“西方膳食”相比，我国的传统膳食究竟好在哪里呢？

好在以植物性食物为主

一般来讲，我国传统膳食以植物性食物为主，动物性食物为辅，荤素结合，各种营养素的比例对成年人来讲较恰当。据分析，在我国人民的膳食中，谷类食物约占膳食总热量的60~75%，蔬菜和薯类约占15~30%，鱼、肉、蛋及豆类占10~15%。由这种膳食提供的主要营养素有下列特点：平均每人每日摄入的总热量不高，只有2500千卡左右；碳水化合物的摄入量很高，有400~500克。它所供给的热量约为总热量的80%；蛋白质的摄入量很合适，为70克左右，其中植物性蛋白质约占90%。由蛋白质提供的热量约为总热量的10~20%。另外，谷类蛋白质还有降低血中胆固醇的作用；脂肪的摄入量较低，一般在40~60克之间。主要为富含不饱和脂肪酸的植物性脂肪。由脂肪提供的热量约占总热量的15~20%。

与我国传统膳食的构成相反，一些欧美国家膳食中动物性食物所占的比重很大，谷类与蔬菜等植物性食物的比重较小。例如美国，在七十年代时，平均每人每日摄入的总热量为3350千卡、碳水化合物380克、蛋白质100克（其中70克为动物蛋白）、脂肪160克。膳食中的谷类食物所供给的热量仅占总热量的28%，动物食物却占了33%。脂肪供给热量占了40%。这是一种不平衡膳食，它对人体健康造成危害，例如它能引起肥胖病、冠心病、糖尿病以及某些肿瘤。因此，近年来，美国的营养决策单位提出了下列改进美国膳食的建议：①增加谷类食物碳水化合物的摄入量，使其所供给的热量达到总热量的55~60%。其中，由食糖所供给的热量由24%降至15%；②减少脂肪的摄入量，由占总热量的42%降至30%；③减少饱和脂肪的摄入量，由占总热量的16%降至10%，增加不饱和脂肪的摄入量，使其能占总热量的20%；④胆固醇的摄入量降至每日300毫克。这个建议的膳食构成与我国和日本的传统膳食十分相似（见文后的表）。

好在粗纤维含量丰富

我国南方一年四季都有新鲜蔬菜供应，而北方则以薯类、根茎类的蔬菜为多。这种膳食的粗纤维含量十分丰富。相反，在以食动物性食物和精制食品为主的西方国家里，膳食中粗纤维的含量就很低，平均每人每日仅食4克粗纤维。从许多流行病学调查中，人们发现，某些癌症的发生与这种高脂肪、低纤维的饮食习惯关系很大。例如，欧美国家的居民所患的恶性肿瘤是以某些性激素有关的器官（如子宫、卵巢、前列腺）以及大肠癌症为主。例如，日本人移居美国后的第二三代，其膳食习惯有了改变，尤其是热量及脂肪的摄入

量增加，其结果是结肠癌的发病率与当地白人相近，酿成这
中、日、美三国饮食中主要营养素分配表

国名	热量 (千卡)	蛋 白 质		动物性蛋 白质占总 蛋白质%	脂 肪		饱和脂 肪占总 热量的 %	碳水化合物		谷类占 总热量的 %	食糖占 总热量的 %
		摄入 (克)	占总热 量%		摄入 (克)	占总热 量%		摄入 (克)	占总热 量%		
中国	2500	70	11.0	10 •	50	18.0	低	450	71.0	80	少
日本	2200	80	14.0	50	55	23.0	11	345	63.0	48	不多
美国	3300	100	12.0	70	160	42.0	16	380	46.0	28	18
美国 建议	2700	80	12.0	未定	90	30.0	10	395	58.0	48	10

• 包括豆类蛋白质

些疾病的原因就是动物性食物摄入过多，又缺乏粗纤维。低纤维食物减少了人的排便量，从而也延长了致癌物质与大肠接触的时间。我国富含粗纤维的食物则避免了这些麻烦。

营养学家的建议

我国传统膳食也有缺点，就是谷类食物的摄入量过多，动物性食物和豆类食物的摄取量太少，并且缺少奶类食品。因此，目前我国人民膳食中蛋白质的质量较差，钙的摄入量偏低。这些缺点是不利于儿童的生长发育，对老年人也会产生不良的影响。我们应该通过各种途径，采取措施改变这些不足之处。我国的一些营养学家建议：国家应多想办法，争取在1985年使全国人民平均每人每月的食物供给量达到：谷类30斤、薯类6斤、大豆2斤、肉类2斤、蛋品1斤、鱼类1斤、蔬菜30斤、食油0.6斤。以上食物可供给每人每日的总热量2300千卡、蛋白质70克，其中大豆和动物性蛋白质占总蛋白质的30%、动物蛋白占12%。这样的膳食既可避免重复欧美国家

过去在营养方面所犯的错误,又可提高我国人民的营养水平。

(陈学存)

怎样安排您的一日三餐

——谈谈蛋白质食物的选择与调配

每天,您总会碰到这样的问题吧,“今天三餐吃什么好呢?”对这个问题会有不同的回答。有人认为,吃饭就是为了“饱腹”,俗话说:“衣能避寒,食能果腹”嘛,只要“吃饱”就行了。也有人认为,吃饭就是为了满足食欲,最好是“食必尽备珍馐”。但是,您可曾想到,吃饭除了果腹,满足食欲之外,还有着更重要的意义,那就是维持您的健康,使您精力充沛,为我国的四个现代化多做贡献。要做到这点,里面就有一个对食物巧安排的问题。固然,“巧妇难为无米之炊”,可是“巧妇”却能把同样普普通通的食物,经过精心选配巧妙烹制,做出鲜美可口的饭菜。这既提高了食物的营养价值,保证了您的身体健康,使您精力充沛;又满足了您的食欲。这能做得到吗?我们说,只要运用营养科学知识,动动脑筋,是会办到的。就让我们从怎样选配食物谈起吧。

从营养学的角度上说,不妨分为两大类:一类主要是供给人体热能,叫做热力食品;另一类主要是更新、修补人体组织,调节生理机能的,叫做保护性食品。这两类又是相互影响,不能截然分开的。

保护性的食品,粗略地说,主要是指含蛋白质、矿物质和维生素丰富的食物。

怎样选择含优质蛋白的食物呢?这就须从蛋白质在人体内的功用说起,蛋白质是构成生命的基础物质。人吃进含蛋白质的食物,却不能直接构成人体各种组织的蛋白质,它们

必须在人体内分解成二十多种氨基酸，然后，再用不同的氨基酸合成人体各种组织的蛋白质。这二十多种氨基酸，其中有八种，如色氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、苏氨酸、蛋氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸，是人体不能合成的，必须由天然食物中的蛋白质供给，所以又把它们叫做必须氨基酸。这并不是说，其它十几种氨基酸就不重要，它们同样也是组成人体蛋白质的重要成分。只不过人体内能自行合成罢了。

因此，我们在选择含蛋白质食物时，第一要看它是否含有这八种必须氨基酸；第二要看它所含的八种必须氨基酸含量之间的比值，是否接近人体需要量之间的比值。这是因为只有这八种必须氨基酸的含量之间的比值跟人体需要量的比值接近时，吃进后，人体才能最有效地利用它们来合成自己组织的蛋白质。如果这八种必须氨基酸，在供给时间上有间隔，或者供给量之间的比值，跟人体需要量之间的比值差距很大、不平衡，都会影响人体对它们的利用。例如在全鸡蛋中，八种必须氨基酸含量之间的比值，就接近成年人需要量的比值，它的蛋白质营养价值就高。我们又把这种蛋白质叫做完全蛋白质。属于完全蛋白质的还有乳类里的酪蛋白质和乳白蛋白质，瘦肉里的肌蛋白质，大豆里的大豆蛋白质，小麦里的麦蛋白质等等；第三要看蛋白质在人体内消化率的高低。一般植物蛋白质的消化率比动物蛋白质的消化率低。在很大程度上，这也是植物蛋白质的营养价值比动物蛋白质低的原因。但是，在对植物性蛋白质的烹调加工方法上，加以改进后，就能显著地提高它的消化率，如大豆中的蛋白质，整粒食用时，它的消化率仅为60%，如做成豆腐食用，它的消化率可提高到90%以上。按通常方法烹调食物时，蛋白质的消化率，奶类为97%~98%，肉类为92%~94%，蛋类为

98%，白米饭为80%，面包为79%，马铃薯为74%，窝头为66%；第四要看食物中蛋白质的含量高低。一般来说豆类、肉类、蛋类、禽类、鱼类蛋白质的含量都较高，约为11%~23%（大豆为40%），粮谷类的蛋白质含量约为8%~12%，蔬菜类一般含蛋白质很少，约为0.9~2%。

把以上四点综合起来，可以看出，在天然食物中，以动物性蛋白质为好，其次是豆类蛋白质，再次是粮谷类蛋白质，蔬菜类含量很少，不是蛋白质的主要来源。

到此，请您千万不要误解，认为以上提到的完全蛋白质（或者优质蛋白质），就是最理想，最“完全”的蛋白质了，只要食用其中一种，就能满足人体的需要了。实际上，在天然食物中，严格地说，这种合乎理想，“完全”蛋白质是不存在的。各种单独的蛋白质，在不同程度上，都有着这样或那样的缺点。即使是全鸡蛋的蛋白质吧，对人体来说，它的生理价值也只是94%。如何弥补这个缺陷呢？幸好，蛋白质之间，存在着互补作用，给我们解决这个问题，提供了条件。大家知道，如果我们对蛋白质食物选择，调配的适当，就会把各种蛋白质中的必须氨基酸混合在一起食用，使它们接近成年人需要的比值，就比单吃一种食物的蛋白质要好得多。这就是所谓的巧安排了。为了使您掌握对蛋白质食物的合理调配，我们只好先抛开文字的叙述，请您先研究一下下面的“混合蛋白质生理价值”表吧。

通过表格，您会看到，经过合理的选择调配，蛋白质的生理价值显著地提高了。从而得到价廉、营养丰富的食品。您也许要问，怎样具体地选配呢？这就要根据以上的知识，结合您的饮食习惯、口味和实际条件，进行安排了。我们可以提出以下几点，供您参考。

蛋 白 质 来 源		蛋 白 质 占 总 量 的 百 分 数 (%)	蛋 白 质 生 理 价 值	
			单 独 食 用	混 合 食 用
大玉	豆米	25	64	76
		75	60	
大小	豆米	33	64	77
		67	57	
大玉小	豆米米	52	64	73
		23	60	
		25	57	
大高玉	豆梁米	20	64	75
		30	56	
		50	60	
大玉小	豆米麦	48	64	70
		21	60	
		31	67	
豆腐(干)	筋	42	65	77
		58	67	
大鸡	豆蛋	70	64	77
		30	94	
大猪	豆肉	70	64	67
		30	84	
牛大小小	肉豆麦米	26	69	89
		22	64	
		39	67	
		13	51	

首先应当把膳食的多品种搭配跟多花样区分开来。我们经常到看，有的家庭每餐花样很多，例如一餐中有馒头、花卷、大饼、面汤、素烹土豆丝，咸菜等。但是仔细一研究，在食物品种搭配上，仍然比较单调。用上面所举的一餐来说，主食都是面粉，副食土豆仍然是大量的淀粉，它们混合后，对提高蛋白质的生理价值和全面供给人体必需的维生素、矿物质，补益不大。这种做法，只叫花样多，而不是多品种合理搭配。因此，在利用蛋白质互补作用原理、选配蛋白质食物时，必须先把注意力移到膳食多品种搭配这方面来。

一、主食的多品种搭配。由于当前我国人民生活水平还较低，长期以来，又有以粮谷作为主食的饮食习惯，膳食中50%左右的蛋白质，是来自粮谷类食物。主食多品种的合理

搭配，便成为当前选配蛋白质食物的重要问题。这中间应注意两个问题。

1. 粗细粮合理搭配。有人认为粗粮营养差，不易消化，不好吃，因而不愿食用。其实，有些粗粮的蛋白质生理价值比细粮高。例如白面为52，而玉米为60，小米为57，麦麸为74。除此以外，粗粮中还含有丰富的维生素。至于说粗粮不易消化和不好吃，那就要看怎样制做了。例如：小枣二面蜂糕（玉米面、标准面粉）、小豆杂合面窝头（玉米面、豆面、小米面、白面）、绿豆干饭、小豆大米粥、芸豆小米粥、绿豆二米粥（小米、大米）。大豆玉米楂粥等等，都是我国民间喜吃的食品。由于合理的选配，它们的蛋白质生理价值既得到了提高，又增添了种种风味，是值得提倡的。

2. 干稀合理搭配。利用主食的干稀搭配，是选配粮谷类蛋白质的简便易行的方法。例如馒头、花卷可配玉米糊、小豆小米粥等，窝头、丝糕可配面汤、稻米粥等。

二、副食多品种搭配。为了全面充分地供给人体蛋白质、维生素和矿物质，副食的多品种搭配仍是不能忽视的问题。特别是在我国，肉类、蛋类、禽类、鱼类、脏腑类、豆类、蔬菜类多是做为副食来提供的，因此怎样选配副食，提高副食蛋白质的生理价值，满足人体对各种维生素和矿物质的需要，也是极为重要的问题，这中间也应注意两个问题。

1. 充分利用豆类的蛋白质，有效地提高膳食中蛋白质的生理价值，满足当前人民生活的需要。豆类的蛋白质（特别是大豆）含量既高，品质又好，胆固醇又低，是优质蛋白很好的来源。同时，我国有着食用豆类食物的丰富经验和优良传统，例如各种豆制品和利用豆制品、豆类制做的菜肴就有几十种之多，大大丰富了副食的调配，开拓了利用豆类蛋

白质的途径。

2. 荤素合理搭配。荤素搭配，是我国在副食调配上的一个重要原则。它不仅解决了蛋白质互补问题，而且还解决了维生素和矿物质的全面供给问题。例如面筋、豆制品跟动物蛋白质搭配，能提高蛋白质生理价值；再跟叶菜类、花苔类、茄果类的蔬菜搭配又使我们得到丰富的维生素和矿物质。这就保证了人体的健康。（张素心）

中医学里的营养理论

两千四百年前的中国医药学典籍《内经·素问》中有这样一句话：“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充，气味合而服之，以补中益气”，这大概是最早提出的完全膳食的内容。以现代营养学观点来看，它的价值也不容忽视！对五谷的解释历来说法虽有不同，但都是泛指谷类和豆类，如管子认为是黍、稷、菽、麦、稻等等。

为什么认为“五谷为养”呢？我们知道，五谷杂粮含淀粉最多，次为蛋白质；豆类则蛋白质最多，而脂肪次之。人体热能来源于糖和脂肪，而生长修补则要靠蛋白质。米谷和豆类都列入五谷相配伍是符合科学道理的。因谷中蛋白质缺乏赖氨酸，而豆蛋白缺少蛋氨酸，一起同用则可互补，提高营养价值。

“五畜”是指牛羊猪犬鸡等食用畜肉。“益”是增补之意。虽不为主，但与主相辅，可增进补充主食的营养功效，更有益于人体健康。按现代营养学观之，这种植物性食品加上动物性食品的膳食是非常合理的。动物蛋白质优于谷类蛋白质，二者亦有互补作用。动物性食品对提高热量和蛋白质