

WO MEN ZAI CHI SHEN ME

编著 张秉琪 郭淑珍



我们在 吃什么

解读食品营养与安全

JIEDUSHIPINYINGGYANGYUANQUAN

介绍食品与健康的知识，如何辨别食品的真假与优劣，科学调配、烹制和食用食品的方法。介绍心脑血管病、糖尿病和癌症等疾病患者最佳食品选择，为小儿、老人、孕产妇及辐射环境工作者提供饮食建议。



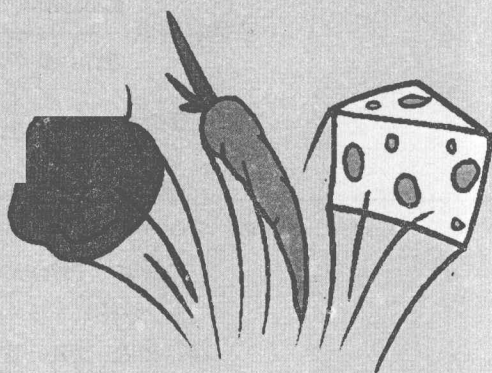
人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

我们在 吃什么

解读食品营养与安全

编著 张秉琪 郭淑珍



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

我们在吃什么——解读食品营养与安全 / 张秉琪, 郭淑珍编著. —北京: 人民军医出版社, 2010.2

ISBN 978-7-5091-3389-7

I. ①我… II. ①张…②郭… III. ①食品营养—基本知识②食品卫生—基本知识
IV. ①R15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 000147 号

策划编辑: 于 岚 文字编辑: 池 静 责任审读: 余满松

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8119

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 三河市祥达印装厂 装订: 京兰装订有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 7.75 字数: 129 千字

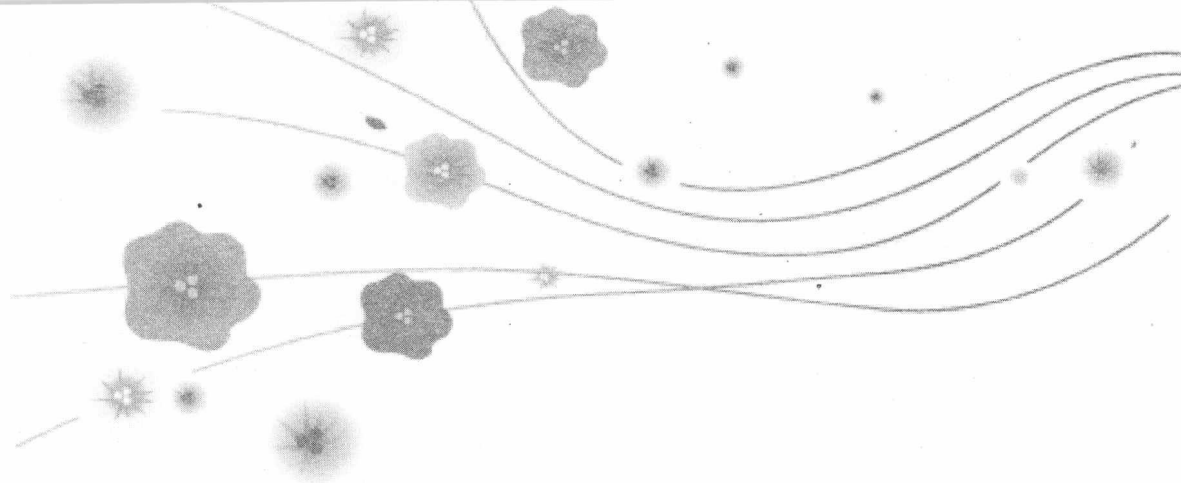
版、印次: 2010 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~4500

定价: 25.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



内 容 提 要

随着科学的发展，食品与营养知识也多有更新。本书从实用角度出发，向您提供食品与均衡营养的最新理念，对食品中的各种营养素及其价值和需要量详加分析，指出当前危害人体的各种食品及其识别的方法，介绍心脑血管病、糖尿病和癌症防治的最佳食品选择，并对小儿、老年人、孕产妇及辐射环境工作者的食品选择提供建议。本书适于社区医护人员、营养技师、餐饮业从业人员及广大群众阅读参考。

引言

人体是由多种系统、组织和器官构成的，组成这些系统、组织和器官的基础物质几乎包括了自然界所有的物质元素，可以说自然界的每一种物质都可能是人体的结构成分。但人体中各种成分的含量并非自然界物质含量的重复，人体内主要化学物质的含量是：蛋白质约占18%、脂肪约占15%、糖类约占0.5%、水约占60%，无机盐约占5%，其他的成分约占1.5%。随着年龄的增长，各种成分的含量也有所变化，尤其以水含量的变化最为显著，婴幼儿含水量最多，老年人则最少。人体物质每时每刻都在与外界环境进行着交换，称为物质代谢。

人体是有生命的物体，生命是人体能量代谢的集中体现，并有与一般物体不同的物理化学和运动发展的属性。对物质的需求也不一样，有的物质需求多一些，有的则少一些。体现生命的多样性之一就在于采用不同的方式和要求进行物质交换，以保持特有属性下的动态平衡。

在日常生活中，很多物质随同正常的饮食进入人体，这就是营养。营养的本质是提供人体纷繁的生命功能的物质，有的起到能量供应作用，有的提供人体组织的构建与修补，或是二者兼有；有的则起协调配合、能量储藏输送或起催化和抑制作用。这些物质还有一个共同点，就是都必须有利于生命机体的运行，并在运行过程中起到积极的作用。所以，任何被人体吸收，并在体内发挥积极作用的物质，都可以称为营养素。相反的，任何起消极、有害作用的物质都是饮食所应回避的。营养素是以食品的形式进入体内的，这样，食品就成为讨论的中心了。

前言

随着科学技术的不断发展，我们的食品种类更加丰富多彩，美味与日俱增，为美好生活锦上添花。但是，在食品的生产、流通和食用中，还有一些不尽如人意的地方，甚至正在危害着人类的健康。心血管病、糖尿病和癌症发病率的不断增高，就是最好的证明。这种情况若不加改变，人类将有可能因此而毁灭自己。党和政府已经把这一民生问题提上重要的日程，食品安全也已成为 2009 年全国人大讨论的重点问题之一，把食品卫生立法从消费者权益保护法中分离出来，单独形成《食品卫生法》，改善现状指日可待。本书从实用角度出发，向您提供食品与均衡营养的最新理念，在此基础上对食品中的各种营养素及其价值和需要量详加分析，指出当前有害于人体的各种食品及其识别的方法，介绍心脑血管病、糖尿病和癌症防治的最佳食品选择，并对小儿、老年人、孕产妇及辐射环境工

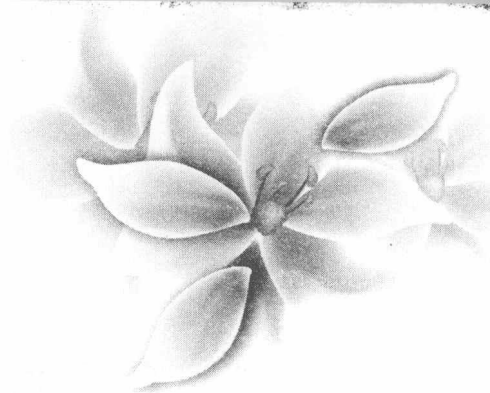
作者的食品选择提供建议。您一定已经掌握了一些关于食品和营养的零星知识，如果您想知道更多、更新、更全面的食品知识，不妨读一读这本书。

张秉琪

2009 年 9 月



目 录



第 1 章 食品的营养素 / 1

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. 吃东西其实是在吃营养素 / 1 | 10. 一类特殊的营养素——维生素 / 8 |
| 2. 被称为“生命源泉”的蛋白质是食品的主要成分 / 1 | 11. 脂溶性维生素与食品 / 9 |
| 3. 人们吃了牛肉为什么长出的是人肉 / 2 | 12. 水溶性维生素与食品 / 10 |
| 4. 必需氨基酸在蛋白质中有特别重要的地位 / 3 | 13. 人体所需的矿物质和微量元素 / 12 |
| 5. 注意食品中氨基酸的转换关系 / 4 | 14. 宏量元素与食品 / 13 |
| 6. 食品中的主食——糖类 / 4 | 15. 微量元素与食品 / 15 |
| 7. 糖类是怎样摄取的 / 5 | 16. 常常被忽视的营养素——水 / 20 |
| 8. 单位产热量最高的食物成分——脂类 / 6 | 17. 怎样选择饮用水 / 21 |
| 9. 脂肪的生理作用不可小视 / 7 | 18. 备受重视的防病、防癌营养素——纤维素 / 23 |
| | 19. 为什么纤维素能防癌 / 24 |

第 2 章 营养成分在体内是怎样起作用的 / 26

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 20. 食物是人体机器的燃料——产生热能 / 26 | 21. 食物营养素是构成与修复人体组织的原材料 / 27 |
| | 22. 人体内的酸碱度与食品 / 28 |

第 3 章 健康食品、均衡营养与健康 / 30

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 23. 什么是健康食品 / 30 | 28. 粗粮、细粮与健康 / 37 |
| 24. 什么是有机食品 / 30 | 29. 热量适中有利健康 / 38 |
| 25. 什么是均衡营养 / 31 | 30. 食品的季节性选择 / 39 |
| 26. 营养均衡的新理念和实际操作 / 32 | 31. 食品营养与性格 / 40 |
| 27. 均衡饮食是健康的基础 / 36 | |



第4章 食品的生产、运输、贮藏、加工、 包装、烹调与健康 / 41

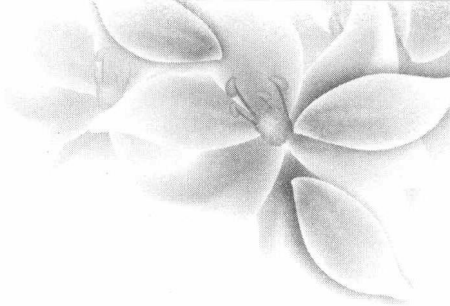
- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 32. 食品在生产、运输、贮藏过程中的污染 / 41 | 38. 腌制食品害处多多 / 47 |
| 33. 食品的生物性污染 / 41 | 39. 食品添加剂绝大多数是有害的 / 48 |
| 34. 食品的化学性污染 / 42 | 40. 家庭食品的贮藏与健康 / 50 |
| 35. 食品的物理性污染 / 43 | 41. 食品烹调前的洗涤方法多 / 52 |
| 36. 熏制、烤制、焦化和油炸食品中含
有致癌毒物 / 44 | 42. 食品的烹调与健康 / 53 |
| 37. 膨化食品不宜多吃或常吃 / 45 | 43. 食用蔬菜时重视醋的作用 / 54 |
| | 44. 选择健康炊具的知识 / 55 |
| | 45. 包装塑料与健康 / 57 |

第5章 食品的毒害与疾病 / 60

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 46. 消化道传染病 / 60 | 51. 营养过度引发的疾病问题更严重 / 68 |
| 47. 有毒食品可引发中毒 / 60 | 52. “垃圾食品”害处大 / 69 |
| 48. 谨防人为有毒食品之害 / 64 | 53. 常见的维生素缺乏症 / 70 |
| 49. 转基因食品是否有害 / 66 | 54. 常见的矿物质元素缺乏症 / 71 |
| 50. 营养不良可引发疾病 / 67 | 55. 饮酒有害健康 / 72 |

第6章 怎样选择食品 / 75

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 56. 吃什么食品最健康 / 75 | 60. 帮助糖尿病患者享受甜味 / 83 |
| 57. 高脂血症、高血压病和冠心病患者的
最佳食品选择 / 76 | 61. 糖尿病患者禁食最易使血糖、血脂
升高的食物 / 84 |
| 58. 糖尿病患者的最佳食品选择 / 82 | 62. 癌症患者的最佳食品选择 / 84 |
| 59. 怎样使糖尿病患者免受饥饿
困扰 / 83 | |



第7章 关于特殊人群选择食品的建议 / 87

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 63. 婴幼儿食品的选择 / 87 | 66. 辐射环境中工作人员食品的选择 / 91 |
| 64. 老年人食品的选择 / 89 | |
| 65. 孕妇食品的选择 / 90 | |

第8章 有待再认识的问题 / 93

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 67. 胆固醇对健康有益还是有害 / 93 | 71. 温习一下补钙的知识 / 100 |
| 68. 胆固醇的生理作用很重要 / 94 | 72. “小胖墩”和“豆芽菜”引发的思考 / 100 |
| 69. 是否喝牛奶就一定有益于健康 / 96 | 73. 从几个病例想到的 / 101 |
| 70. IGF-1 可能是逆转衰老的神奇物质 / 98 | |

第9章 食品趣闻知识拾零 / 102

- | | |
|--|---------------------------|
| 74. 香蕉有百利 / 102 | 79. 儿童吃得过饱危害多 / 105 |
| 75. 熟透的香蕉产生攻击异常细胞的物质 / 103 | 80. 清晨第一杯你喝对了吗? / 106 |
| 76. 颜色越深的蔬菜, 营养价值就越高 / 104 | 81. 豆腐渣——老年人防病保健的上品 / 107 |
| 77. 怎么选择富含 DHA 的鱼 / 104 | 82. 常吃荤也能长寿 / 108 |
| 78. 吃“四条腿”的不如吃“两条腿”的, 吃“两条腿”的不如吃“没有腿”的 / 104 | 83. 神奇的洋葱 / 109 |

后记 / 112



第 1 章 食品的营养素

食品的价值在于组成营养素，认识食品的营养素是了解食品的基础，掌握了这些知识，了解食品就不难了。

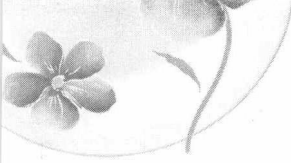
1. 吃东西其实是在吃营养素

我们每天都在吃东西，这些都是食品。无论是山珍海味还是粗茶淡饭，你可曾想过，你吃的各种东西都是由哪些成分组成的呢？笼统地说，凡是食品都是由营养素（或称为营养要素）组成的，这些营养素不外乎以下 6 类：蛋白质、脂类、糖类（也称碳水化合物）、维生素、无机盐（包括微量元素）和水。在这 6 类营养素中，蛋白质、脂类和糖类是产生能量的物质，所以又称产能营养素。近年来，由于发现纤维素在人体的重要作用，多数学者主张把纤维素也并入营养要素，成为第 7 类营养素。但也有学者不同意把水作为营养要素，理由是水在体内只是起到运输营养素的作用，而非真正的营养物质，更不是产能物质，就像空气没有列入营养物质一样。但持有这种观点的学者只是少数。

明白了这些，您就不难理解：数之不尽而又千差万别的食品，只是 7 类营养素不同的组合罢了。从这个意义上说，吃东西其实是在吃营养素。

2. 被称为“生命源泉”的蛋白质是食品的主要成分

早在一个多世纪以前，人们就认识到蛋白质是一切生命的源泉和物质基础，没有蛋



白质就没有生命。所以蛋白质是与生命以及各种形式的生命活动紧密联系在一起物质，我们体内的一切活动，某种意义上可以理解为是蛋白质功能的体现，如果没有蛋白质，就没有生命。蛋白质参与我们身体中每一个细胞和所有重要部分的组成，并且还是主要的成分。蛋白质占人体重量的 18%，若一个成年人的体重为 60 千克，其体内的蛋白质质量约为 10.8 千克。

人体内蛋白质的种类很多，如血红蛋白、肌红蛋白、球蛋白、清蛋白……食品中的蛋白质种类也很多，如酪蛋白、乳清蛋白……各种蛋白质的性质和功能都不一样，但无论哪种蛋白质，都是由 20 多种氨基酸中的若干种按不同比例和排列组合而成的。蛋白质还在体内不断地进行代谢与更新，更新下来的蛋白质还可用来产能，就像燃料一样，每克蛋白质可产热量 17kJ [$1\text{千卡 (kcal)} = 1\text{大卡} = 4.184\text{千焦 (kJ)}$]，最终的产物从体内排出。

蛋白质是我们最重要的食品营养素之一，牢记这一点很重要。

3. 人们吃了牛肉为什么长出的是人肉

当蛋白质作为食品成分被食入后，不能被直接吸收，只有在特殊的酶的作用下，才能被消化分解成各种氨基酸，然后才能被吸收。氨基酸是构成蛋白质的基本单位，了解这一点很重要。

当氨基酸被吸收后，经肠壁进入血液，再被送到身体的各个细胞，这时氨基酸便作为原料，按照人体内蛋白质原来的模式，重新组合成新的蛋白质，或作为“零件”修补原来存在的蛋白质。这样，人们虽然吃的是牛肉，长成的却是人肉，而不是牛肉了。

“吃了牛肉长出的是人肉”只是一个例子，是为了说明人体蛋白质的代谢过程。人体内每天都要利用所摄入的蛋白质分解成的氨基酸修补人体的结构，且要补充一些蛋白质的“易耗品”，比如酶就是其中之一。酶本身就是蛋白质，又是人体生命活动的必需品，在人体每一个生物化学反应中，时时刻刻都离不开酶的参与。酶虽然只是起到催化的作用，自身不发生变化，但还因不断消耗掉而需要补充。有的酶，如消化食品用的蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶等，当完成消化任务后都随着粪便排出了，需要补充的量很大。

正常人每天氨基酸的需要量，主要体现在蛋白质的需要量上。蛋白质的需求量大约

是每千克体重 0.8~1g, 重体力劳动或健美爱好者每天蛋白质的需求量大约是每千克体重 1.2~1.6g。可见, 重体力劳动和运动健身人群的蛋白质需求量远远高于正常人, 因为剧烈运动会破坏肌细胞, 引起蛋白质分解, 而蛋白质的及时补充能减少肌肉组织的破坏, 促进组织蛋白质的合成, 从而使肌肉得到修补和增长, 力量得到提高。

4. 必需氨基酸在蛋白质中有特别重要的地位

氨基酸共有 20 多种, 大部分氨基酸在体内是可以自行合成的, 但有 8 种氨基酸不能由自体合成, 完全靠从食品中摄取, 这些氨基酸被命名为必需氨基酸, 其余的就叫做非必需氨基酸。

必需氨基酸共有 8 种: 赖氨酸、色氨酸、苯丙氨酸、蛋氨酸 (又称甲硫氨酸)、苏氨酸、异亮氨酸、亮氨酸和缬氨酸; 但对于婴幼儿来说, 除了这 8 种必需氨基酸外, 组氨酸也是必需氨基酸。除此之外, 都叫做非必需氨基酸。非必需氨基酸的名字含义常被误解成“可有可无”的氨基酸, 这是不对的, 其实只是人体内可以利用其他的氨基酸作为原料来合成而已。

一种食品品质的好坏, 一要看所含氨基酸的品种多少, 特别是必需氨基酸品种是否齐全; 二要看各种氨基酸间的比值是否接近人体需要量; 三要看蛋白质的含量多少。尤其是婴幼儿、老年人, 吃得少而需要量不少, 对于食品的质量要求较高, 其实青少年的生长发育、孕产妇的优生优育、老年人的健康长寿等都与膳食中蛋白质的质与量有着密切的关系。最好的办法是将富含某种氨基酸和缺乏该种氨基酸的食物混合食用, 取长补短, 以提高生物学价值, 这就叫做蛋白质的“互补作用”。混合膳食一直是我国人民的传统膳食, 应当充分予以肯定和发扬。

在这里要特别介绍赖氨酸。赖氨酸是人体必需氨基酸之一, 是肽类激素和辅酶的前体物质之一, 能促进体内丙酮酸的代谢, 使进一步氧化生成乙酰辅酶 A, 有利于神经组织中的乙酰胆碱 (ACh) 合成, 促进神经递质的代谢而兴奋神经中枢; 赖氨酸能透过血-脑屏障, 直接进入脑组织, 促进神经组织修复, 还能影响呼吸链, 具有抗脑组织缺氧的功能, 提高脑组织生理功能, 增强记忆力。此外, 还能抑制纤维蛋白酶原激活因子, 使纤维蛋白酶原不能变成为纤维蛋白酶, 从而达到止血的作用, 其功效与用于止血治疗的



氨基己酸（EACA）相同。值得注意的是，它还具有促进人体生长发育的作用，是当今矮个子儿童用来助长的药物，且还具有增强人体免疫力的作用。由于主食的谷类、面粉等都缺乏赖氨酸，所以重视补充赖氨酸是营养学的一项重要任务，常在面包、饼干等食品中添加赖氨酸，称为强化食品。赖氨酸还用于颅脑损伤、脑血管病及脑动脉硬化、老年性脑萎缩、痴呆、精神病症、神经功能失调、一氧化碳中毒、记忆力减退等的治疗；也可用于因赖氨酸缺乏而引起的营养不良、食欲缺乏、倦怠、消瘦及作为治疗贫血、急慢性肝炎等的辅助用药。

5. 注意食品中氨基酸的转换关系

组成蛋白质的各种氨基酸在机体代谢过程中存在协同、转化、替代和拮抗等关系。蛋氨酸可转化为胱氨酸，也可转化为半胱氨酸，但其逆反应却不能进行。因此，蛋氨酸可以满足人体对含硫氨基酸的需要，但蛋氨酸本身的需要量只能由蛋氨酸满足。半胱氨酸和胱氨酸间则可以互变。苯丙氨酸能满足人体对酪氨酸的需要，因为它能转化为酪氨酸，但酪氨酸不能转化为苯丙氨酸。由于上述关系，在考虑必需氨基酸的需要时，可将蛋氨酸与胱氨酸、苯丙氨酸与酪氨酸合并计算。氨基酸之间的拮抗作用发生在结构相似的氨基酸之间，因为它们在吸收过程中共享同一转移系统，存在相互竞争。最典型的具有拮抗作用的氨基酸是赖氨酸和精氨酸。动物实验证明：饲粮中赖氨酸过量会增加精氨酸的需要量。如在动物饲养中，当雏鸡饲料中赖氨酸过量时，添加精氨酸可缓解由于赖氨酸过量所引起的失衡现象。亮氨酸与异亮氨酸因化学结构相似，互有拮抗作用。亮氨酸过多可降低异亮氨酸的吸收率，使尿中异亮氨酸排出量增加。此外，精氨酸和甘氨酸可消除由于其他氨基酸过量所造成的有害作用，这种作用可能与它们参加尿酸的形成有关。这些特点在选择食品时都应考虑。

6. 食品中的主食——糖类

糖类是指由碳、氢、氧 3 种元素组成的物质，其中氢和氧之比为 2 : 1，这个比例与

水相同，所以也称之为碳水化合物。

糖类包括食物中的单糖、双糖、多糖和膳食纤维。

所谓单糖，简单地说，就是不能再水解为更简单形式的糖，是指每个分子由6个碳原子及氢、氧原子组成的化合物，常见的单糖有葡萄糖和果糖，两者所含原子成分相同，只是结构不同而已；双糖是指经过水解可产生2分子相同或不同单糖的糖，如蔗糖、麦芽糖。更多的单糖结合叫做多糖，如淀粉、肝糖原、肌糖原、纤维素等。还有糖和脂肪结合的物质有糖脂，糖和蛋白质结合的物质称糖蛋白、黏蛋白、核糖和脱氧核糖。

除了纤维素以外，糖类在产热和组成人体结构两方面的作用都很大，主要表现在以下几方面：①糖类是人体热量的主要供给者，是人类从膳食中取得热量最经济和最主要的来源。我国人民膳食中60%~70%的热量由糖类提供。②是构成机体组织成分的重要物质，比如糖脂参与细胞膜的构成，黏蛋白参与结缔组织的构成，核糖与脱氧核糖是核酸的重要组成部分，肝糖原与肌糖原具有重要的生理功能。③是维持心脏和神经系统正常活动不可缺少的物质，血糖低下可导致昏迷，严重者甚至可休克、死亡。④保肝解毒作用。当肝糖原贮存充足时，肝对毒物有很强的解毒作用。⑤当糖类摄入充足时，有抗生酮作用，可防止酸中毒的发生。⑥节约蛋白质。由于有充足糖类的存在，可免于过多地动用蛋白质作为机体的热量来源，有利于充分发挥蛋白质特有的生理功能。

7. 糖类是怎样摄取的

淀粉类多糖主要来自谷类、薯类、根茎类食品，单糖与双糖除部分来自天然食物外，大部分以制成品的形式（如葡萄糖、麦芽糖与蔗糖）直接食用。

在中国人的膳食中，糖类一般在总热量摄入量中占60%~70%。我国传统的认识是将食品分为主食和副食，主食是米饭、馒头、面条、饼等，副食是蔬菜、鱼、肉、蛋等。水果则没有被列入餐中，是餐外的食品。这在概念上已规定了以吃米饭、馒头、面条、饼等为主，吃菜为辅，所以年长的人一般都受过“大口吃饭，小口吃菜”的早期教育。在西方国家，多以吃鱼、吃肉和喝奶等为主，再加上一块面包。这和过去中国人的主、副食比例正好相反。今天，中国人的主、副食关系已有明显的改变，但相当一部分的人还恪守旧的“规矩”。



糖类摄取主要来自淀粉，但淀粉不能被直接吸收，即便是双糖也一样，必须在酶的作用下，经过消化分解成单糖，才能被肠壁吸收。淀粉是由许多的葡萄糖分子连接而成的长链，消化液中的淀粉酶把葡萄糖从长链中一个一个地“解脱”出来，交给肠壁吸收。吸收后的葡萄糖经血液输送给全身的细胞、肝和肌肉，且吸收的速度正好符合人体的生理需要。但更多的是在肝以合成肝糖原的形式和在肌肉内以合成肌糖原的形式贮存下来，以便随时为产能提供原料。可见，进食淀粉食品和进食双糖或单糖的实际效应是不一样的，后者的分解和吸收速度要快得多，这在糖尿病患者身上就可体现出来，吃饭后血糖不会立即升高，而吃糖后血糖很快就升高了。

每 1 克糖类约可产热量 17kJ，由于我们以糖类为主食，糖类便成了人体热量的主要来源。

人的大脑细胞比其他细胞更需要葡萄糖，以脑力劳动为主的人，上午工作前的进餐以淀粉食品为主是很合理的选择。

8. 单位产热量最高的食物成分——脂类

脂类包括脂肪和类脂。脂肪是由 1 个甘油分子和 3 个脂肪酸分子组成的化合物，所以也称三酰甘油，日常食用的动植物油，如猪油、菜油、豆油等均属于此类。而类脂包括磷脂、糖脂、类固醇等性质与油脂类似的化合物，也包括脂蛋白等物质。

人吃了含脂类的食品后，所含的脂类也是不能直接被吸收的，必须在脂肪酶的作用下，经消化分解为脂肪酸和甘油，才能被吸收。但当肠壁吸收后，就在肠壁内重新合成脂类，才进入淋巴管，然后入血，这一点与蛋白质或糖类不一样。

由于脂肪酸碳链长短和结构的不同，可分为饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸 2 类，由不饱和脂肪酸与甘油结合的脂肪叫不饱和脂肪，由饱和脂肪酸与甘油结合生成的脂肪称饱和脂肪。从脂类的来源看，可分为动物性脂肪和植物性脂肪。动物性脂肪来自肉、鱼肝油、骨髓、蛋黄等食物，以肥猪肉中脂肪含量最高（90.8%）。除了鱼类以外，动物性食品主要提供饱和脂肪酸，饱和脂肪酸的代谢容易生成胆固醇，对老年人和动脉硬化的人很不利。鱼类的脂肪内多含不饱和脂肪，故老年人应多吃些鱼、少吃肉。植物性食品提供的脂肪以油料作物为主，如大豆、花生、芝麻、油菜子、葵花子、核桃仁等含油量丰

富，且以不饱和脂肪为主。

脂肪的需要量随着年龄不同差别较大。我国人民脂肪的推荐供给量，以脂肪产生的能量占总能量的百分比计算，半岁以内为 45%，7~12 个月为 30%~40%，儿童与青少年为 25%~30%，成年及中老年人皆为 20%~25%。此外，不饱和脂肪酸的摄入量也并非越多越好，一般认为不饱和脂肪酸与饱和脂肪酸的比例以 ≥ 1 即可，这一点很重要，这些都是多年来在营养学界被公认的。

但是，近年来一项历时 8 年、耗资 4.15 亿美元的研究正在改变有关脂肪的需要量的认识。研究人员将 49 000 名妇女随机分成 2 组。一组专门食用低脂食品，另一组可以随意食用高脂食品。研究结果显示：两组的乳腺癌、结肠癌以及心脏病发病率几乎完全一样。这一成果获得很多医学专家的高度赞赏。洛克菲勒大学的名誉教授希斯克说：“这项研究是革命性的。以后，我们要想更加健康，就不能简单地以高脂、低脂区分好坏。”

研究报告出炉后，不仅引起美国营养学界的高度重视，也让很多民众陷入两难境地。他们都是为了健康而长期选择低脂饮食，尤其是保持着喝低脂牛奶的保健习惯。现在是否还有必要持续下去？专家指出，多喝全脂牛奶固然不利健康，但只喝低脂牛奶也是下策。因为全脂变成低脂后，减少的不仅是脂肪和热量，还有多种脂溶性营养成分，例如维生素 A、维生素 D、维生素 E 等。

希斯克教授强调，有一些脂肪酸是人体所必需的，而且人体无法自行合成，必须靠饮食摄取。一旦缺了它，细胞膜就失去了完整性。此外，必要的脂肪酸可促进细胞生长，可维持皮肤健康，可调节血压，可促进平滑肌收缩，也可转变为前列腺素，所以少吃不行！

那么，该摄取多少脂肪才合适呢？专家认为，每天摄取的脂肪应占总热量的 20%~30%，理想值为 25%。若以一名每天共摄取 8 370kJ 热量的“上班族”来说，以每克脂肪含 37.7kJ 热量换算，每天食用的脂肪应在 56g 左右，约 4 汤匙的食用油。

脂肪是产生热能最高的食品要素，每克脂肪可产生 37.7kJ 的热能，而每克蛋白质和糖都只能产生 17kJ 的热能，从产生热能的量上说，脂肪是很好的食品成分。医师常给不能进食的患者输注脂肪乳，就是这个道理。

9. 脂肪的生理作用不可小视

脂肪除了产生大量的热能，使身体保持恒温外，还有许多重要的生理功能：①构成



组织细胞。磷脂（一种与磷结合的脂类物质）和胆固醇是构成人体细胞的重要成分，如构成神经组织的磷脂。②供给必需脂肪酸。中性脂肪是一分子甘油和三分子脂肪酸组成的酯，脂肪酸又有饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸两类，不饱和脂肪酸还可有单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸之分，其中有一种叫亚油酸（十八碳二稀酸）的脂肪酸，在人体内不能合成，必须从食物中摄取，是维持人体正常生长发育和健康，尤其是大脑发育所不可缺少的，故称为必需脂肪酸。由于含两类脂肪酸的量不同，可以把脂肪分为不饱和脂肪和饱和脂肪两类，饱和脂肪含饱和脂肪酸多，在代谢中容易产生胆固醇；不饱和脂肪含单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸多，在脂肪代谢中不易产生胆固醇，尤其是含单不饱和脂肪酸多的脂肪更好，还能协助胆固醇分解，所以前者被称为“坏脂肪”，后者被称为“好脂肪”。③脂肪是脂溶性维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K 的有机溶剂。只有食用脂肪才有利于这些脂溶性维生素的吸收和利用。④体内贮存脂肪有隔热和保温作用。胖的人脂肪厚，不怕冷；脏器间堆积的脂肪还能使其免受震动损伤，起到缓冲的作用。⑤食物脂肪可增加食物的美味，提高人的食欲和维持饱腹感。炒菜时放的油多些，味道就好，吃了不易饥饿，这是众所周知的常识。

10. 一类特殊的营养素——维生素

维生素是一类特殊的小分子化学物质，是人体必需的营养素，但它不产热，也不参与人体组织的构成，却在促进生长发育和维持生理功能等方面显示出了十分重要的作用。人体对维生素的需要量很小，一般以毫克计算。维生素在身体内不能合成，或多数合成量不足，必须从食品中摄取补充。若长期缺乏这类物质，人体就会生病。

总的说来，维生素是辅酶的主要或者唯一的组成成分。那么，辅酶又是什么呢？顾名思义，辅酶就是酶的辅助物，酶是促进人体各种生化反应的促进物，辅酶就是酶复合体的一部分。只有在酶和辅酶同时存在的时候，人体中复杂的生化反应才能正常进行。

按照在油脂中和水中的溶解度不同，维生素可以大致分为 2 类：脂溶性维生素和水溶性维生素。