

实用营养指南



祝您健康

[美] 阿德尔·戴维斯 著

世界图书出版公司

祝 您 健 康

实 用 营 养 指 南

〔美〕阿德尔·戴维斯 著

赵宝华 徐婉丽 译

世界图书出版公司

责任编辑 李宗慧

祝您健康

实用营养指南

[美]阿德尔·戴维斯 著

赵宝华 徐婉丽 译

丁延祚 黄济扶 校

世界图书出版公司出版

(北京朝内大街137号)

新华书店北京发行所发行

顺义县赵全营印刷厂印刷

787×1092毫米1/32 印张:9.5 字数:190千字

1987年8月第一版 1987年8月第一次印刷

印数000,001—22,000

ISBN7-5062-0005-8/Z·2

统一书号: 17292·005

定价: 2.50元

内容简介

本书以通俗的语言，深入浅出地阐述了营养与健康的关系。全书共分四篇，论述了各种营养素的饮食来源和在体内的转变，各种人对营养素的需要量，营养素的过多或缺乏导致的后果以及饮食疗法；详细介绍了家庭健康计划，食物的成分、营养价值、功用以及如何选择、保存和烹调食物。

本书是一本大众化的科普读物，适合任何个人和家庭阅读。

AL-10/07

目 录

消化与酶

一、营养对你意味着什么	(1)
二、合适的成分	(2)
三、食物在体内的变化	(6)
四、科学术语	(12)
五、体内通信网	(14)
六、酶的重要性	(17)
七、消化	(22)
八、我们到底吃了多少糖	(35)
九、我们需要多少脂肪	(44)
十、蛋白质的重要性	(51)
十一、蛋白质缺乏及需要量	(58)
十二、产生能的卡	(63)
十三、能量的释放	(71)
十四、肝脏为什么如此重要	(75)

维生素能为您做些什么？

十五、维生素A的作用	(85)
十六、维生素A与自然抵抗力	(91)
十七、对维生素A应了解什么	(95)

十八、维生素A 的来源·····	(99)
十九、对维生素B ₁ 的需要·····	(101)
二十、对维生素B ₂ 的需要·····	(105)
二十一、对烟酸的需要·····	(107)
二十二、B族维生素中的其它维生素·····	(109)
二十三、B族维生素综述·····	(113)
二十四、维生素C与坏血病·····	(118)
二十五、对抗坏血酸的需要·····	(123)
二十六、维生素C的需要及其来源·····	(129)
二十七、对维生素D的需要·····	(134)
二十八、阳光的价值·····	(139)
二十九、维生素D的来源·····	(140)
三十、对维生素D的需要量·····	(142)
三十一、维生素E与维生素K·····	(142)

空气、水和矿物质

三十二、空气和水·····	(146)
三十三、血液的功能·····	(158)
三十四、健康的血流·····	(160)
三十五、我们为什么需要钙·····	(165)
三十六、钙的来源与需要量·····	(170)
三十七、磷的重要性·····	(171)
三十八、碘如何帮助我们·····	(173)
三十九、我们对其它矿物质的需要·····	(177)
四十、微量元素·····	(181)

四十一、维生素的补充剂:你需要吗?.....	(186)
------------------------	-------

家庭健康

四十二、家庭健康计划.....	(190)
四十三、因人设餐.....	(203)
四十四、家庭健康问题.....	(212)
四十五、健康的其它问题.....	(218)
四十六、如何最大限度保持食物的营养价值...	(228)
四十七、食物的加工与标记.....	(232)
四十八、经济与健康.....	(236)
四十九、充沛的精力来源于计划营养.....	(241)

附 录

一、一周食谱.....	(246)
二、度量衡表.....	(265)
三、食物成分表.....	(266)
四、推荐膳食容许量表.....	(292)

消化与酶

一、营养对你意味着什么

健康象幸福一样，很难给它下个定义，常是失之盼之，得之忘之。一个人健康的身体应是生来就有的，可是很少有人自认如此。人们对如何才能得到完美的健康看法不同：有人认为锻炼十分重要；有人却说“健康全靠思想”。营养学家们主张食物是最重要的因素，这也许失之偏颇。但是，既然我们多是日食三餐，那么要正确认识健康问题的一个侧面，研究营养无疑是极其重要的一环。

本书不仅论述了营养学，也涉及到生理学。单单熟记食谱是不够的，我们不但需要知道食物为什么重要，还要了解它们在体内发生的变化。有了这些知识，饮食规则就灵活得多了。但这并不是说我们可以随意进食，而是意味着我们可以克服日常选择饮食的困难，使饮食更合乎健康要求。如今，有关健康与饮食的关系众说不一，争论激烈，如朋友的劝告，意图虽好，却常属误传；食品工业的推销广告；还有医务界的无知或怀疑态度。这就需要我们去伪存真，通过实践加以验证，逐渐积累知识，得出正确的结论。

营养学是一门较新的科学，只是在最近的几十年才列入

的大学课程，但其本身并非新的主题，它是有生命以来就有的。由于必需营养物的存在，地球上的生物与非生物才可能有本质上的区分。这些由固体、液体和气体构成的原料，有助于生命的形成、生长和繁殖。

风俗习惯、气候条件、经济状况、性别、年龄、宗教信仰、职业以及其它很多因素对我们的食物种类都有影响。由于这些外部因素的影响，人们对食物的选择并不总是出于健康的需要就不足为奇了。事实上，个别试图这样做的人，在家庭中或与朋友在外进餐时，不但得不到赞同，还常常受到反对。无论是家庭主妇还是家里其他人，想在家庭食谱上增添新花样，都需要有力的论据来支持和有利的效果来证实自己的观点。对营养不利的不良习惯总是顽固存在的，应该向这些不良习惯挑战，而且战胜它。

二、合适的成分

良好的食品均有营养好的基本原料，这似乎是显而易见的。然而，必须记住只有摄入这些食物而且被身体所利用，人才能受益。所以，必须坚持购买适当的食品，合理调配膳食，并把这些东西吃下去。否则，定计划、编菜单、给厨房的玻璃罐贴标签，甚至通读本书，都是毫无用处的。

“以营养求得健康”是很多人的目的。他们幻想能有足够的钱购买昂贵的食物，有充裕的时间去制做美味佳肴，这样他们的身体就会健康，生活就会更富于魅力。其实不然。我们每天都买菜、做饭、进餐，尽管时间和金钱不那么充足，然而有益的食品却随处皆是。超级市场不仅有加工好的方便

食品、冒牌的假货，也有新鲜的富有营养的食品。全靠我们自己区分优劣，并购买买得起的最佳食品，如果我们能够了解身体现在需要什么营养，就可以去买那些合适的食物。很少有“有害”的食品，往往是由于人们吃得太多才发生问题。例如，将脂肪列为有害的食品，说它对心脏不利，会使人发胖，易引起斑点和粉刺。脂肪吃得太多，或因体内缺乏某种东西以致不能有效地利用脂肪，就会引起疾病。然而，脂肪毕竟是饮食中一种必需的成分，长期不吃脂肪谁也不能生存。

当我们研究营养学和生理学的时候，首先考虑的是食物。什么是食物，我们需要多少食物，以及什么地方可以得到食物；其次是身体，身体怎样消化、运送食物，以及如何利用食物等。

食物是能源，就象汽车消耗的汽油一样。但是，它比汽油更复杂。食物为生长提供原料，修复身体——从骨骼、肌肉和皮肤到头发、牙齿和指甲。即使是出生前，我们的身体也是由食物建造的。通过与母体连接的脐带，向我们输送各种营养物质，如蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素和各种矿物质。相信有益的食品的重要性，懂得人在何时需要哪种营养物质是很有意义的。

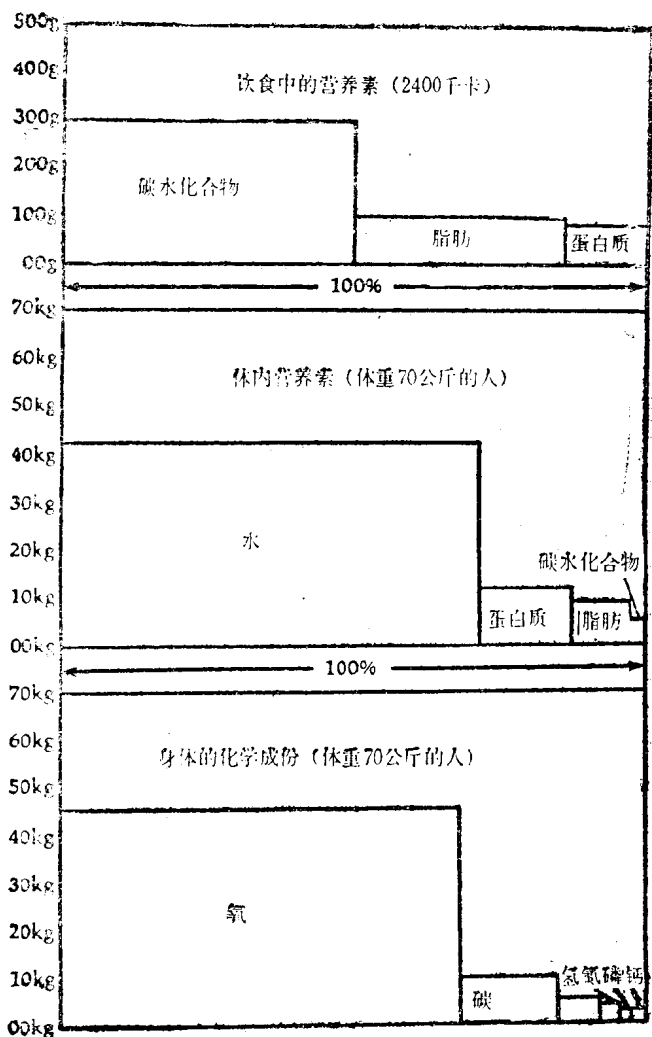
我们可以把蛋糕的配料看作这些必需营养物的一个例子：鸡蛋含有蛋白质；面粉是碳水化合物；黄油是脂肪。更进一步的分析将表明这些成分并不是由单一的营养素组成的“纯”物质，鸡蛋既含蛋白质也含脂肪；面粉既含碳水化合物也含蛋白质；黄油则是从奶里蛋白质与糖的复合物中分离出来的。这三种食品都提供了我们日常饮食必需的基本维生素和矿物质，我们吃的一小块蛋糕里不仅含有维生素A、B、D和E，

还含有铁、钙、镁、磷、钠、钾和锌等。我们必须懂得构成有益于健康的饮食中营养成分的比例，哪些食品中这种营养丰富，哪些食品中那种营养丰富。只有懂得了这些，才能使我们的饮食更合理。

我们已经指出身体需要食物是为了获得能量。所吃的食物以及体内产生的热与能量可以用卡来计算。多数人在进规定的饮食时才知道自己应该吃多少卡，但在没有进食限制时，他们通常只是在饮食中碰运气，或听任胃口的摆布。

不同身高、体重、性别和年龄的人应摄取多少卡才合适，这方面已有各种图表资料表明多数成人每天所需的能量在2000到3000卡之间。可是这些图表中在不同组食品间的能量分配方面还欠明确。对于大多数进食规定的西方饮食的人来说，50%的能量来源于碳水化合物，40%来源于脂肪，10%来源于蛋白质。这只是一“平常的”分配，并不见得“理想”。很多人对蛋白质百分比之低表示惊讶。我们经常听说蛋白质在饮食中如何如何重要，然而这种食物提供蛋白质的比例却是很小的。这是什么原因？难道我们不应该再多吃点蛋白质？问题的答案可以从人体的组成以及人体如何利用所摄取食物的方式中找到。身体的成分一大半是水；大约三分之一是蛋白质和脂肪（分别为17%和13%）；只有区区1.5%是碳水化合物。（见图1）

我们需要的能量随年龄的和职业的不同而改变。16岁时的需要量到26岁时并不一定还合适。评价我们膳食的唯一方法是了解某种食品提供什么营养，以及我们身体的需要如何。了解食品的价值及其在体内的功用，只是懂得了一半，我们还必须自己去体验。这并不是说我们应该遵循一时流行的饮食，



042324

图1 身体和饮食的成分

而是应留心我们对不同种类和不同数量的食品的感受和反应,也意味着应留意自己的体重,检查“卡”的摄入。走极端是愚蠢的,谁也不能靠每天400卡能量活着,然而每天4000卡又显得过多,除非是运动员。而这两个数之间的某个数字才可能是正确的卡摄入量。

知道了需要多少能量以后,就可以改变从饮食中摄取能量的方法。可以试验摄取较多的蛋白质和较少的脂肪;或者较多的碳水化合物,较少的脂肪。但这种变化不能操之过急,还必须观察其经过一段时间之后的效益。身体需要慢慢适应新的饮食规律,坚持记录体重及一般健康状况是明智的。例如你感到头疼或有过敏反应,可以观察这是否是由某种饮食引起的,或采用某种饮食是否可使症状减轻。这样,我们就可以规划饮食,选用合适的食品。

三、食物在体内的变化

人的消化系统象一个巨大的运输系统,受食品供求的控制。食物被咀嚼和吞咽时,它的旅行就开始了。食物摆在桌子上,就为旅行做了准备,只是没有束装。其实任何食品的装潢都是为了好看或者好闻,以便引起食欲,一但咽到肚子里,不管是吃了一餐盛席,还是一块三明治,都要被粉碎成可以发挥作用的普通物质,真正的作用就是从这里开始的。

为了招待朋友我们也许会精心准备一桌盛餐,每道菜和食品都是色、香、味俱全,营养成份极其平衡。但是,尽管这种社交佳品赢得很高赞誉,但它们对身体这部机器来说却无关紧要。消化系统是始于口终于肛门的一个空管子,当然

它不是笔直的，各个部分的粗细和容纳量也不一致，这个管子中的空间与身体其实是隔离的，整个身体包在它的周围。这个管子中的任何东西可以通过管壁被身体吸收，或直接通过它排出体外，而永远不会进入体内。例如，不慎吃进的一颗石粒最后会在粪便里出现，很明显，谷粒只是通过体内，绝对不会呆在里边。

消化在牙齿和唾液的协助下从口腔中开始。食物被吞咽到了胃，在这里与消化液和各种酶混合在一起，被不停地搅拌直到变成一种稠的糊状液，这种物质叫食糜。它被继续搅拌、混合，以便使食块的大小适合下个阶段的旅行。（因此要告诉儿童细嚼慢咽，以免消化不良。然而长时间的咀嚼对营养物的吸收不会产生什么影响。）

再回到“运输系统”，我们会发现胃与肠相比就象是一个宽阔的整理中心。下一步的旅途没有容纳大件包裹的余地，因为路径太窄小。任何试图溜出胃部的未被充分粉碎的食物，都要被送回去重新搅拌。当食块最终达到合适的大小时，少量的食糜就通过胃下端的小口进入下个旅区——小肠。这里有三个重要的站：十二指肠、空肠和回肠。每个站的站台大小都不同，“旅客”（食物）就在这里“下车”和“换车”。

在这之前，食糜首先与来自胰腺和胆囊中的更多的酶和消化液混合。它们帮助将脂肪、蛋白质以及碳水化合物粉碎成微小的颗粒，为下一步旅行做好准备。碳水化合物被分解成简单的糖，称作葡萄糖、半乳糖和果糖；脂肪化为微滴，称为微团；蛋白质则被分解成叫作氨基酸的小单元。

所有这些食物颗粒可以在第一站——十二指肠“下车”，不过糖和氨基酸愿意在第二站——空肠“下车”。到达回肠

时，大多数“乘客”已经离开它们乘坐的列车了。下一步的工作便是选择或者拒绝试图通过肠壁的“乘客”，换一句话说，为每一种养料都开有一个特定的门口或关卡。一些强壮的“公民”不需帮助就能通过这些关卡，有些却需要帮助，在推拉或携带下才能通过。身体可以利用的一切都卸了下来，准备通过肠壁，开始到血流中旅行。任何不需要的或通不过关卡的“旅客”都被留在原地，与其他不需要的物质结伙走向通过大肠的缓慢旅程，最后经过直肠和肛门以粪便的形式排出体外。

那些设法通过肠壁的食物，在关卡处经过分类，筛选以后，在毛细血管和淋巴管中再次相遇，又继续它们的旅行。不过它们现在大多是单身，而不是结成团伙旅行。下一站是肝脏。为进入血液系统，氨基酸和糖直接取道门静脉，但大多数脂肪则先走“淋巴线”这一迂回的路线。

在此，我们应仔细观察一下发生在这个运输系统中的某些变化。来自胃的食物靠肠管周围肌肉运动的协助在肠管内旅行，一旦穿过肠壁进入血流，旅行速度就加快了。血液比食糜更稀，它在心脏有节奏的泵送作用下快速地在复杂的毛细血管和静脉网中流动。了解这里出现的旅行通道尺度及旅行速度的变化是很重要的。前面我们把食物离开胃进入肠道后旅行通道尺度的变化形象化了。事实上，这种变化仅是从直径7—8厘米变为4厘米；下一步从肠道到血流的变化则是从3厘米（回肠的直径）变得小到只有用显微镜才能看出的尺度。这就表明了食物颗粒这时已变得多么微小；收集和分配它们的毛细血管又是多么细小。毛细血管是微细的管道，就象汇成浩瀚巨川的那些小小山涧一样。这里肝门静脉就好比

是这样的巨川，它直接通向肝脏——运输系统的中心。这里绝不是食物旅行的目的地，它不过是一个待命奔赴最后目的地的临时休息处。

肝脏是体内最大的器官之一，是生命所必需的。去掉脾、阑尾、一个肾或一叶肺，我们仍可生存，如果没有了肝脏，就一定会死亡。心脏为肝脏供血，同时肝脏也收集来自脾、胃以及肠道各部的血液（见图2）。它通过迷走神经分支和脾神经与大脑直接联系。肝脏作为一个供应与配备齐全的通信中心，随时都了解身体各部的状况。因此人们给它诸如“身体的主宰”、“生物化学机器”、“伟大的腺体”之类的美称。它不仅可以贮存、合成、输送和收集养料，同时还可以监察、改变和破坏许多经由中心血流（来自肺及心），或经由门静脉血流（来自肠道）进入肝脏的有害物质、药物和毒素。肝脏的功能还有很多，我们在这里主要介绍食物的变化（详见第14章）。

很多种激素通过血流进入肝脏，它们携带着有关身体其它部分的需要的信息与命令。根据这些需要，单糖以葡萄糖的形式、蛋白质以氨基酸的形式经小静脉分送出去。这些小静脉逐渐变粗、合并、形成一条大静脉离开肝脏进入下腔静脉。下腔静脉向上延升，通过膈进入心脏的右部，血液从这里被迅速地送到肺。血液在肺部释放无用的二氧化碳，补充新鲜的氧气，由暗红色的静脉血变成充满氧的鲜红色。血液一离开肺，马上又返回到心脏的左部，在这里，血液受到心肌强有力的抽压，迅速进入主动脉，然后被运往全身。

现在，食物颗粒正处在其整个旅程的最后一段，最终的目的地是细胞。我们的身体可以说是由无数微小的细胞构成

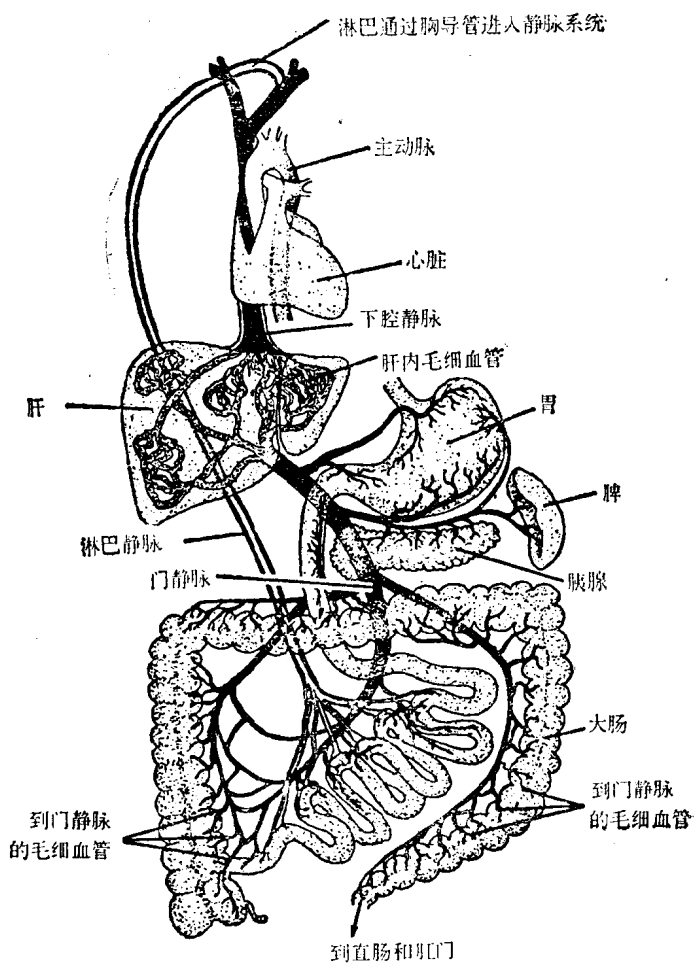


图2 肠道到肝脏的门静脉系统