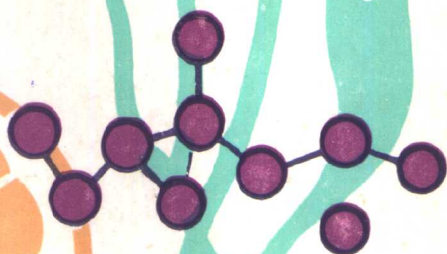
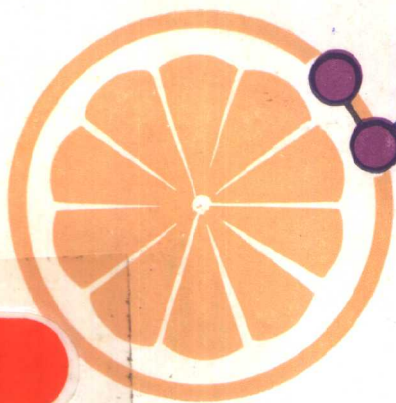


营养的 奥秘

(美) 戴维·鲁本 著



新世界出版社

营 养 的 奥 秘

(美)戴维·鲁本 著

胡玖芳 译

孙时中 校

新世界出版社

1988·北京

ISBN 7-80005-059-9

Z.011/17223-261

营 养 的 奥 秘
EVERYTHING YOU ALWAYS WANTED
TO KNOW ABOUT NUTRITION

(美) 戴维·鲁本 著

胡玖芳 译

孙时中 校

*

新世界出版社出版

新华书店北京发行所发行

原子能出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 印张4.55 字数92千字

1988年11月第1版 1988年11月第一次印刷

.印数1——4000 定价: 2.30元

校订者的话

近年来，人民生活已经开始从只图温饱走向讲究吃好，因此，食物营养就成为大家极为关心的问题。《营养的奥秘》原是一本美国畅销书，作者戴维·鲁本医学博士 (David Reuben, M.D.) 用问答方式，深入浅出地讲解了各种营养成分的来源与人体健康的关系，特别强调摄食天然食品的重要性，这和我国传统的多品种食品综合食用的经验是一致的。鲁本博士对现代食品的加工过程提出了挑战，不主张食品成份的人工强化，这是值得重视的一种看法。鲁本博士指出，人类目前的科学水平，还远没有能对食物在人体中的营养作用，取得详尽的了解，也就是说，人们对营养的许多机理还不清楚。这也是一种相当客观的看法。不过，由于过份强调天然食品的重要性，他极力主张食用粗制食品，有些方面是否说过头，这就有待读者自己判断了。

孙 时 中

1985.9 30

目 录

第一章	维生素(I)	(1)
第二章	维生素(II)	(12)
第三章	维生素(III)	(24)
第四章	矿物质	(36)
第五章	微量元素	(46)
第六章	脂肪(I)	(56)
第七章	脂肪(II)	(67)
第八章	碳水化合物	(77)
第九章	蛋白质	(99)
第十章	糖	(115)
第十一章	理想的饮食	(133)

第一章

维生素(I)

什么是维生素？

维生素是一切——又什么都不是。人们每天所吃的东西里都有极小量的这类化合物，维生素非常寻常，要从食物中去掉它是很困难的。最接近于不含维生素的食物当属精白面、精白米、精白玉米面、精白糖和其它一切过份加工的食品。

更重要的是，把你一天所需的全部维生素堆积起来，还没有一个句点大。从另一方面看，将1英两（28.35克）分成1,000份，你每24小时所需的维生素充其量也不过是这1英两的7%。

既然人对维生素的需要量这么小，那么是否还需要它呢？

要。每个人都需要维生素。每天，在人体内的亿万个化学反应中，维生素起着必不可少的作用。人体的每一活动，从消化到再生，乃至阅读、行走，不是需要这种维生素，就是需要那种维生素。如果在你的常规饮食中，完全没有维生素，那么你的寿命即使不以日计算也得以周计算了。

是谁发现维生素？

这就好比问“是谁发现性别”一样。没有人发现维生素——它们一直存在着。只要人们吃东西，就在吸取维生素，并且从中取得好处。实际上每一种天然食品都含有大量

维生素。

1. 如果从你的饮食中取走某些重要的成份，那么你就会得病。

2. 如果将这些成份再放回去，那么你就会病愈。

整个维生素就是这么回事，销售维生素是国家最大的也是最不必要的一项事业。

为什么说销售维生素不必要呢？

试想，在有维生素丸药之前，或者在有维生素这个名字之前，人类一直在发展。就是现在，人类的近亲——猴子、猿和其它类人猿都没有吞吃任何维生素丸药，可是它们比人活得更健壮。那是因为它们每天的饮食中都有维生素类。有意去吃那些已经将维生素提炼掉的食品会引起维生素缺乏症。

这是一个相当敏感的争论，有何例证吗？

例证是有的。17世纪时，荷兰人夺走了爪哇，不久他们遇到了一种致命的流行病，称之为脚气病。这种病侵袭大脑、神经系统、心脏和消化系统，每年死于这种传染病的数以千计。荷兰医师毫无办法。后来他们发现这种病只侵袭那些根据荷兰习惯生活的荷兰人和爪哇人，包括数千个关在荷兰新监狱里的爪哇人。

每个荷兰医师似乎都有他自己的一套理论。有的认为脚气病是一种真菌疾病，有的责怪“湿的空气”，有少数人甚至归罪于吃鱼。许久以后有一个名叫艾克曼的年轻科学家，他也认为这种病是由新发现的一种叫“细菌”所引起的。因此，艾克曼花了许多年，向鸡注射脚气病患者的血，试图感染它们，可是没有一只鸡因此而患脚气病。面对这一事实，他无动于衷，仍继续试验。一天早上，艾克曼发现所有的鸡都像喝醉了酒似的在院里摇摇晃晃——所有的鸡都得了脚气

病！

是艾克曼医师发现治脚气病的吗？

其实，发现治脚气病的不完全是他，而是他的男仆。由于艾克曼埋头于研究，竟忘了给他的男仆买鸡饲料的钱。因此男仆就将这位医师餐桌上剩余的饭菜喂了鸡。这就是它们得病的原因。由此可见，鸡食与精美食品的差别就是生与死的差别。

鸡食里究竟含有什么，竟是如此重要？男仆向这位荷兰医师证明了一点：荷兰人吃精白米得病，本地人吃糙米不得病。用现代医学术语说：“脚气病是一种维生素缺乏症，它只侵袭那些吃精白米的人”。

一旦荷兰人发现了精白米能引起脚气病，他们会改吃糙米吗？

不。1890年艾克曼出版了他的著作，但在以后的二十年中，他的作品受到了严厉的谴责。他受到了荷兰医学“专家们”的无情攻击。“专家们”认为，这么雪白的大米怎么可能引起这种丑恶的病症呢？他们仍归咎于湿气和它“科学”原因。

约在1911年，一个在德国受过教育而在英国工作的化学家芬克理解了艾克曼的观点。他也许并不是一个有创见的思想家，不过当他看到一样东西时，他能评定它的好坏。他用了4个月时间提炼大约1吨米。他将稻米表皮去掉，然后浓缩起来，由此取得了仅仅170克近乎纯净的化学品。

芬克医生有何新发现？

不，他从事了一项新的研究。他使精白米中被丢弃的维生素恢复了价值，并称它为维他命（Vitamine）。这名字来源于两个字：维他（Vita）意为“生命”，胺（aonine）是一

种由氮和氢组成的化学物质。名字取错了，因为大多数的维他命并不是胺，但是芬克认为美国人容易受骗上当这一点没有错。他迁居美国，开始经营维生素生意，并且发了财。他建立了一条维生素业务生意经：“鼓吹维生素的作用，高价出售实则人人可以免费取得的东西”。

这不公平吧？

芬克所说的维他命，实际上就是硫胺素，即维生素 B₁，它是一种毋需分文就能在肉、稻米、所有麦制品、燕麦粥、麸皮和几乎一切其它食物中都可得到的东西。一般人没有缺硫胺素的，因为维生素不可能从食物中去掉，除非你去其精华而食其糟粕。

谁会这么做呢？

美国的食品加工者们天天这么做。他们不惜工本来分解小麦谷粒，用巨大的机器消耗大量可贵的能量，将麦胚和麦麸与内部淀粉——胚乳分离开来。麦麸和麦胚正好是富含硫胺素的，还含有许多其它维生素和矿物质。他们用这些喂鸡和猪，而将价值较低的胚乳做成面包、点心和实心面条。这些食品缺乏营养价值，以致政府强令面粉厂主将他们所去掉的某些有用之物重新收回去。在谷类加工中，有24种营养成分被去掉了，加进6种合成营养品，成为“强化”面粉。别忘了，这样做，你得付两笔钱，一笔是从中取出精华，一笔是为增进营养价值而加进合成维生素。

维生素的来源

以维生素 A 为例。一个人一天所需的维生素 A 可以从价值 5 美分的 1 万单位的维生素 A 丸药中取得。其实，这个量是一天所需的两倍。而 28 克炸肝能提供既新鲜又自然的维生素 A 1.5 万单位，外加 7.5 克蛋白质、3 毫克钙、136 毫克

磷 2.5毫克铁、108毫克钾、100微克硫胺素、1.2毫克核黄素（维生素B₂）、近乎5毫克的烟酸和约8毫克的维生素C！你也能从大约85克的甜菜类蔬菜中得到维生素A以及其它不需花费分文的养料。只要你先于食品加工者取得这些食品，你便能从中取得保持健康所需的各种维生素、各种矿物质及其它各类物质。

其实早在药房里出现维生素之前，人们就已经取得了所需要的维生素和矿物质。世界上的文明古国包括古代中国、古希伯来、古罗马、古希腊、印加（南美印第安人的一个部落）、玛雅（中美洲印第安人的一族）、阿兹台克（墨西哥印第安人）、甚至美国印第安人等，都没有记载维生素严重缺乏的病例。古代发生与现代情况一样的维生素缺乏症，那就是战争和自然灾害。一个吃未经加工的天然食物的人，是不必害怕维生素缺乏症的。

在世界上有20亿人没见过维生素，可他们活得很健康，他们中至少有5亿人的寿命比那些整天服用维生素的人活得更长。

在美国维生素缺乏的人大约不到0.1%，主要是饮酒过度、吸烟成癖以及有严重消化道疾病的人，他们不能很好地吸收食品。在正常人中间，许多水溶性维生素，如维生素B和C，过量的部分全都随着人体水份的排泄而排于体外。当然有些不溶于水的维生素，如维生素A、D和E以及K，就可以暂储在人体脂肪中，以待日后需用。这些维生素最能助长发育，最能为人所利用，也最有益于人；但在所有维生素中，它们又是最不被人所了解的。如果缺乏维生素A、D、E和K，就会危害你的眼睛、骨头、心脏（或更重要的器官）和血液。

让我们按顺序从维生素A说起。

什么食物含有维生素A？

许多食物都含有维生素A。一株甘蓝菜，一小把菠菜，半个甘薯或1/3（不到4克）的牛肝，就能使你有足够的维生素A甚至高于你所需要的量。考虑到你的肝能够储存这些化学制品，因此在3个月，至少1星期，吃57克的炸肝就足够了。维生素A不溶于水，所以多余的部份就会储存起来而不会排出体外。但是胡萝卜并不含维生素A。可是所有的书都说为吸取维生素A应该吃胡萝卜。

这话难道错了吗？

是，也不是。维生素A来源于动物的视黄醇和植物的胡萝卜素。视黄醇就是维生素A，胡萝卜实际上是维生素A的前体，在小肠内才能转变为真正的维生素A。这个过程约需6到8小时。所以胡萝卜是维生素A的制成原料，制作工作是由身体来完成的。知道这一点，在遇到维生素A中毒时有好处。

维生素A能引起中毒吗？

这是美国食品药物局（F.D.A.）的想法。从理论上说，一个人每天服用10万国际单位左右的维生素A，连服6个月，可能会中毒。但很少听说有死于过量维生素A的。最戏剧性的事例莫过于饿慌了的北极探险家们，他们有时发疯似的吃海豹和北极熊的肝。这样，他们一次就服用了500万单位的维生素A。数小时内他们就感到头痛、恶心，甚至呕吐。但常常在一两天内就恢复了，从此他们对任何种类的肝都失去了兴趣。

美国食品药物局为防止销售过量的维生素，把销售超过1万单位维生素A，作为犯法处置。然而500克牛肝含有

27.5万单位维生素A，0.4夸脱（0.473升）鱼肝油里含量超过100万单位。所以大量服用维生素A的机会还是不少的。素食者可以暴吃含有维生素A的蔬菜，因为维生素A的前体是绝对无毒的。可能遇到的最坏效果也无非是由于过多地吃胡萝卜、卷心菜和蒲公英。这些蔬菜会使你皮肤变成棕黄色。这就是服用过量维生素A的信号。在你恢复正常饮食之后，这种现象很快就会消失。

美国最权威的医学专家，从不推荐维生素A给4岁以上的孩子作为辅助品。他们建议对4岁以下的孩子，每3个月服10万单位的维生素A。这就是在1月、4月、7月、10月的头一天服3汤匙的鱼肝油。这只是为不喝牛奶的孩子用的，因为每天1夸脱（0.946升）的牛奶就能提供4个月所需的12.6万单位的维生素A。

你能从最简单的饮食中，取得足够的维生素A，根本不用吃什么就能取得维生素D。

如何取得？

每个人都能不花分文取得维生素D，因为每个人都有他自己制造维生素D的工厂。

我们皮肤的最外层是透明的，为此日光可以射入到里层。紫外线和皮肤所包含的胆固醇起了作用即形成一种化学物质——胆钙化醇，即维生素D（叫它D是因为有10种左右这种维生素，而只有D₃和D₂是有实际意义的。）这种自制的维生素D通过血液循环为人体所用。

维生素D是一种重要的维生素——它调节人体内钙和磷的新陈代谢。如果缺少它，人就会得佝偻病——一种引起骨头软化的病。但是，摄取足够的维生素D并不困难——除非是黑皮肤（黑皮肤会减慢阳光所产生的维生素D），或象尼姑

一样整年穿长袖长裙，或者是居住在象挪威那样阳光很少的国家。在美国，牛奶房在每夸脱的牛奶里加入 400 国际单位的维生素D。其实这对牛奶房来说并不麻烦，他们所要做的不过是使牛奶流经紫外线灯光，牛奶自身便产生维生素D。

这是怎么回事呢？

象人的皮肤一样，牛奶含有胆固醇及有关物质（特别是一种名叫7-脱氢胆固醇的化学品），紫外线将一部分7-脱氢胆固醇转变为维生素D。因此，穿着长袖衣服在工厂或办公室同在日光下站几分钟一样都能取得维生素D，因为日光灯也产生紫外线。实际上最敏感的美国食品药物局也承认年过22岁的人根本不需要额外的维生素D。过多的维生素D反而会引起麻烦。

多少算是过量呢？

按照美国食品药物局的说法，每个年过22岁的人，除了通过皮肤制造和从食物中取得的维生素D以外，其它都是多余的。维生素D储存在人体脂肪里，并且大量积累下来。过量的维生素D能干扰钙的新陈代谢，并使钙从人的骨骼中排出，从而形成肾结石。婴儿对过量的维生素D特别敏感，甚至一天1,000单位（不过是最低量的2.5倍）就足以使他们生病。总之，一个健康的人如果饮食正常，一天晒几小时的太阳，是不必服用维生素D的。这对婴儿尤其适用，稍稍过量就会使婴儿遭受严重的并且是永久性的损害。

服用维生素E好不好？

也好，也不好。最好吃含有维生素E的饮食。吃维生素E丸药是很愚蠢的。请看事实。维生素E被认为是维生素中的超级明星——它年轻、价廉，并能引起性欲。早在1922年，3个无名的研究者，将一些小老鼠关在笼子里，如果老鼠会

挑食的话，那么所喂的食物是它们所不愿吃的。这种食物缺少谷物、种子和其它一切正常鼠食所含的成份。这种半饥饿的喂养持续了两代以后，雄鼠就变得不能生育了（人用同样的饮食会比老鼠更易变成不能生育的）。瞬时，维生素E变成著名的“治疗不育之症”的维生素了。这种说法不确切。确切的说法是“笼中的老鼠之所以变成不能生育的原因是缺乏许多东西，其中包括维生素E”。将维生素E加入营养成分不足的鼠食中，可以治疗这类不育之症——这样的假定是合理的。但维生素E对其它原因引起的不育症则无能为力。而男人不育之症并不是什么了不起的大问题，这样的人在美国只占千分之几。

存在着的两个问题

在不患重病的情况下，根本不可能发生维生素E缺乏症。但有一个例外，美国有些做母亲的，为了把一切最好的食品给自己的婴儿，而用高价的人工配方来喂养婴儿。但这种人工配方，却使婴儿失去了维生素E。因为这些配方含有新兴的“多不饱和脂肪”，它有可能剥夺任何可利用的维生素E。实际上，为婴儿选用另一种食物来补充维生素E要好得多。它含有被认为是极大数量的4%的超饱和动物脂肪和大量维生素E——还有全部已知和未知的维生素，这就是母乳（请看第十一章）。

美国食品药物局于1959年才开始宣传维生素E是必需的。他们为婴儿制定的每日剂量为4单位——也可能是巧合，这恰恰是婴儿从母乳中所取得的量，也就是在药房配方中所损失的。成人的需要量是每天15单位。但不必为没有服用维生素E而懊恼。即使你持续吃8760顿饭，而其中不含有一点点这种维生素即维生素E，八年没有一点点你也不会患

维生素E缺乏症。考虑到维生素E大量存在于脂肪和油中，而标准的美国油腻饮食含有约42%的脂肪，一个人所取得的维生素E远远超过了他所需要的。一汤匙玉米油、棉籽油、橄榄油、花生油或红花油就能提供足够的维生素E。在生的硬壳果、种子和大豆中，也同样含有大量的维生素E。

为防万一服些维生素E是否合适呢？

如果你患有高血压或风湿性心脏病，服用维生素E将会使你得到更大的报应——血压更高、风湿性心脏病恶化或死亡。

如果你很健康，那么服用维生素E只是浪费钱。让我们来算一笔账：一则第一流药房的广告说：“我们的丸药成分是最接近天然维生素E的……”这就是指植物油，可能是花生油或红花油，每一丸含有12个量滴（一个量滴即0.0616厘米³，药房使用的单位），需要480个量滴来形成一盎司（一液体盎司等于0.02957升）。所以平均价值50美元1瓶500粒装的维生素E，给你的仅仅是大约每盎司9辨士就可在副食店里买到的花生油。想想你花了160美元才买到1夸脱的花生油。

如果你有钱，也不要只买维生素E药丸。你可以从奶油、洗涤剂、洗发液、浴油、除臭剂、唇膏、眼膏（不管是什么样的），还有肥皂、干粉或者味精中取得维生素E，你也可从食品，如大蒜中得到维生素E。

为什么？

维生素E是由顺序为a、b、c、d、e、f、g等七种生育酚的化学物质组成的。唯一有价值的生育酚是a。因此那些介绍全部生育酚的广告告诉人们：“对这些化学品没有什么特别的说明，因为它们的存在并不具有任何营养价值。”

早晨如果你服一些铁和多种维生素小药丸，其后果是维生素E干扰了铁的吸收，铁干扰了维生素E的吸收，结果，这两者你一个也得不到。这些昂贵的药物都付诸东流，而且还干扰了饮食中的铁和E的消化。

还有其它什么维生素储存在脂肪里吗？

有，还有一种。除维生素A、D、E外还有属于脂溶性的维生素K。维生素K和其它维生素的区别就在于它几乎是唯一的不象人们兜售早餐谷物那样被兜售的维生素。这并不是因为人们不愿意买它，而是因为人们在自己的大肠里就能够大量地制造它。人们不需要任何帮助就可以制造维生素K。在病重时，重要器官机能失常，可以导致维生素K的缺乏，但在这种情况下，也不要吞咽维生素K丸药，否则等于买票去坟墓。

下一章我们谈谈溶于水的维生素——复合B和维生素C。

第二章

维生素 (II)

什么是维生素“复合B”？

“复合B”是指所有的水溶性维生素B——最主要的有以下几种：

B ₁ 或硫胺素	烟碱酸 或尼克酸
B ₂ 或核黄素	叶 酸
B ₆ 或吡哆醇	泛 酸 (或“本多生酸”)
B ₁₂ 或钴胺素 (旧称氰钴胺)	生物素

在前一章介绍芬克医师的工作时，我们已经谈到了维生素B₁。不论是已知的还是未知的维生素，健康人只要不光吃精制品，就不会得维生素B₁缺乏症。正如医书所说：

“维生素B₁缺乏症局限于那些靠精白米生存的阶层。”你还记得吧，精白米在碾制过程中把所有的维生素B₁都磨掉了。

在美国和其他许多工业国家里，脚气病的范围常常限于过度饮酒的人，酒除了危害他们身体以外，还排泄了他们体内所储存的维生素B₁。饮酒增加维生素B₁的需要量，干扰了对它的吸收，并且阻止了对它的利用。除此之外，没有其它的作用。所以，脚气病是饮酒的人和吃松软精白米的人所患的病。谈到“精白”顺便提一下精白糖，它具有痛饮者对维生素B₁一样的效果。它从饮食中赶走了富有维生素的食