



时尚健康管理 I

维生素与 矿物质

[英] 阿曼达·厄塞尔 著

你知道维生素B族除了改善忧郁
和疲劳、增进注意力和记忆力，还可以让你拥有美丽的皮肤和柔顺的头发吗？
又有哪一种维生素可以影响脂肪代谢，有助于减重呢？

中华医学会北京分会
营养学会主任委员
同仁医院营养科主任营养师
鲁纯静教授 推荐



中国友谊出版公司

时尚
TRENDS

时尚健康管理 I

维生素与矿物质



[英] 阿曼达·厄塞尔 著

图书在版编目 (CIP) 数据

维生素与矿物质 / (英) 厄塞尔 (Ursell, A.) 著;
吕奕欣译. — 北京: 中国友谊出版公司, 2005.11
(时尚健康管理, 1-3)
ISBN 7-5057-2116-X

I. 维... II. ①厄...②吕... III. ①维生素—营养素—基
本知识 ②矿物质—营养学—基本知识 IV. R151.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第 105469 号

北京版权局著作权合同登记
图字: 01-2005-5274 号



A DORLING KINDERSLEY BOOK
www.dk.com

Original title: **NATURAL CARE HANDBOOKS: VITAMINS AND MINERALS**
Copyright © 2000 Dorling Kindersley Limited, London
Text copyright © 2000 Amanda Ursell

本书译稿由台北猫头鹰出版社授权

书 名	时尚健康管理 I——维生素与矿物质
作 者	[英] 阿曼达·厄塞尔 (Amanda Ursell) 著
策 划	北京时尚博闻图书有限公司
责 任 编 辑	张纯
执 行 编 辑	史行果 许析
出 版	中国友谊出版公司
发 行	中国友谊出版公司
印 制	北京利丰雅高长城印刷有限公司
制 版	光年富瑞
规 格	880 × 1230, 32 开本, 16 印张, 279 千字
版 次	2006 年 1 月第一版
印 次	2006 年 1 月第一次印刷
印 数	1-10000 册
书 号	ISBN 7-5057-2116-X/G · 209
定 价	79.60 元 (每分册 19.90 元)

中国友谊出版公司发行部电话: 64668676
时尚杂志社网址: www.trendsmag.com
北京时尚博闻图书有限公司发行部电话:
65229900-4609/4610/4611

推荐序

现代社会节奏快，人们的生活压力大，由于不健康的生活方式、不合理的膳食结构以及缺乏适当运动，人类面临慢性退行性疾病的威胁，并且，相应病症也呈现全球性增高趋势。据统计，世界上三分之二的疾病与饮食有关，而营养干预是慢性病综合防治的基础，治疗的关键在于，在良好生活方式的前题下，建立合理的膳食结构。

北京时尚博闻公司引进英国 DK 版权的这套“时尚健康管理丛书”，内容丰富，涵盖了中医学、现代医学、中药学、营养学以及“非营养素”化合物，即植物化学成分的研究，扩展了营养治疗的领域。其内容权威，观点具有独到之处，行文生动易懂，不仅对于普通读者具有日常生活饮食、营养、保健方面的切实指导意义，对于营养学专业人士，也具有相当的参考价值。

该丛书用一定篇幅涉及慢性疾病的发生，并提供了较新的研究成果，科学地证实了饮食中富含植物性食物与降低慢性病发病率的密切关联，这也是目前国内外专家极力提倡膳食中增加蔬菜、水果摄入量的理论依据。同时，丛书作者还客观地强调，蔬果虽能提供独特的植物化学成分，但只是平衡膳食的一部分。一个健康的多样化的包括五大类食品合理搭配的组合，才是平衡膳食的标准，才能保持身体健康。

自由基学说的普及，使人们明白人体内若出现过多自由基，会造成机体细胞损害，这是促进衰老、诱发病患的根源。科学合理的膳食，可以减少自由基的侵害、延缓衰老、预防疾病的发生。植物性食物一直被认为是理想的、最佳的抗氧化物质来源，本丛书甚至将植物性食物定义为“自由基斗士”。在此，特别推荐《优质营养素》及《维生素与矿物质》二书，希望广大读者能从中获益。

《药用植物》一书精选了 66 种中草药，采用相当篇幅对其疗效、适

应症、服用方法、制剂以及注意事项等要点作了介绍，有助于我们进入西方国家中草药的学习领域，掌握其使用中草药的经验。

《排毒》一书明确提出身体排毒疗程三阶段以及与其相对应的排毒食品的选择，为读者提供了简单可行的排毒方案，有很好的参考价值。读者可通过本书，重新认识人体的新陈代谢、自我调整。《顺势疗法》所介绍的治疗手段，是以“同类相治”的方式，达到调正体质的目的。顺势疗法认为，调节身体自愈能力的“生命力”维持身心的平衡，即是健康的来源。但是需要注意的是，运用此疗法，特别是选用以毒攻毒的砒霜、蜘蛛、蛇毒、汞等剧毒药物，一定要严格遵守医嘱，避免发生难以挽救的副作用。

对于大多数健康的现代人而言，消除每天的疲倦感，保持旺盛的精力和饱满的情绪，恐怕是最普遍的愿望。您不妨可以读一读《增强活力》这本书，相信它会帮助您对“生命能量”有个新的认识。适当的营养素、运动和精神调节可以使人发挥潜能，本书提供的恢复能量计划可以为忙碌辛苦的上班族助一臂之力。

在目前坊间众多保健书籍当中，这套丛书脱颖而出，在专业性和普及性两个方面都堪称优秀，有实用价值，可供各阶层群众阅读。希望各位读者根据不同个体的生理、病理状态，具体分析，取舍用之。

中华医学会北京分会

营养学会主任委员

同仁医院营养科主任营养师

鲁纯静 教授

2005.8

目 录

6

自序



24

维生素

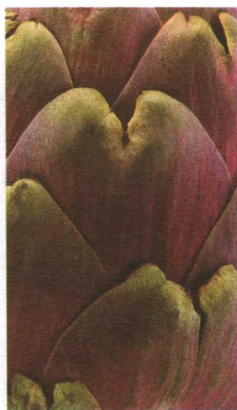
维生素是我们不可或缺有机物，通过介绍维生素让你更了解身体所需。



52

矿物质

通过介绍矿物质，帮助你了解这些无机物对人体发挥的重要作用。



86

其他滋补品

除了维生素与矿物质，还有多种营养滋补品有益于身体机能的运作。

124 名词释义

自序

关心健康的人越来越多，
为了让身心处于最佳状态，
我们应该摄取适当的营养素，
以维持身体所需。

饮食对我们的健康状况扮演了举足轻重的角色，适当的饮食可使我们常保健康、预防疾病，在生病时能及早康复，甚至改善慢性病的病情。现今与饮食相关的科学研究不断发展，市面上也一直推出营养滋补品，全都反映了我们希望自己所摄取的营养能发挥最佳功效，使我们健健康康。

本书代表时代趋势

无论是在健康食品专卖店或是药房，都可见到形形色色的营养滋补品，这些商品虽然提供我们多样的选择，但看到这么多瓶瓶罐罐，消费者难免感到困惑，不知该从何买起。这些瓶瓶罐罐可能是片剂，可能是胶囊，也可能是药粉或酊剂。而且，这些营养滋补品大多是维生素和矿物质，有的是单一成分，有的是复合成分，现在也流行天然草药，因此很多产品也赶上这股风潮，推出传统草药方剂。

除此之外，营养界现在还多了

一名生力军，就是“植物营养素”。近来营养学的相关研究指出，植物含有抗氧化物，可防止身体产生自由基，让我们常保健康。

本书帮你解除疑惑

想要好好计划饮食，让自己健健康康，却不知从何着手？别担心，本书可以帮助你，根据你的年龄、身体状况以及活动量，告诉你如何适当补充营养，解除你的疑惑。

需要补充营养的原因

饮食均衡、多做运动，当然是维持健康的基本条件，但是由于生活型态转变，我们会需要额外补充营养，维持活力。

现代人生活忙碌，常常边工作边吃饭，也常吃快餐或冷冻食品。不仅如此，吃素、年纪增长、大病初愈、怀孕等因素，同样会给身体带来额外的压力。

即使我们吃得饱，也常常无法从食物中获取均衡的营养素，比如

叶酸或维生素D，所以定时摄取营养滋补品是有益健康的。

均衡适量最重要

现在流行一种说法，就是传统建议的摄取量是不够的，我们应摄取更多，使营养素发挥最大功效，这种说法的确有科学依据，但是否真的妥当却还有待证实。本书提供你充分的信息，让你决定自己要使用的每日建议量，还是最佳摄取量。无论你选择哪一种，本书都会告诉你安全摄取量的最高极限，以免摄取过多，造成身体负担，有害健康。

滋补品和药品互相影响

必须先提醒你，有些营养滋补品会影响药效，若你现在生病，或因其他健康原因而必须服药，购买营养滋补品之前应先请教医生。如果你长期服药，一定要让医生知道自己所服用的所有药品，如果有任何疑问，务必请教医生。

完整必备的注意事项

本书提供你清楚的信息，告诉你什么时候该补充什么营养素，还有哪些因素会影响人体吸收维生素、矿物质，或是影响草药疗效。另外，本书会提醒你使用每种滋补品时该注意的事项，例如某些疾病患者或正在服用某些药物、接受某

种治疗的人不宜服用，以及容易重复摄取以致过量的营养素。

总之，本书提供你最快、最明确的答案，告诉你如何使用营养滋补品，提供最正确的观念，教你如何选择最适合自己的营养滋补品，让你吃出健康与活力。

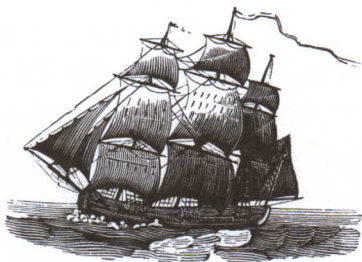
维生素与矿物质概述

矿物质和维生素对人体相当重要，
少了它们不仅身体无法正常运作，
还会导致种种缺乏症。

我们一定要从日常饮食中吸收维生素，身体才能运作良好，抵抗疾病。其实，早在公元前4世纪，许多医生，如希波克拉底，就已知晓，有些食物可以预防特定疾病；相反地，若缺乏某些营养素就可能生病，如缺乏维生素C会导致坏血症。随着科学发展，我们现在已经知道，只有维生素D和维生素K，不能单从食物中摄取，需人体制造合成。

维生素的发现

一直到20世纪，科学家才将维生素从食物中独立出来并分析辨别维生素的结构。我们现在知道有13种维生素，它们都是有机物，并且可在我们的饮食中找到。每个维生素在刚发现的时候，都用一个英文字母来命名，比如A或C，一旦科学家研究出它的化学结构之后，就会给予一个特定的化学名称，比如说维生素A又称视黄醇，维生素C也叫做抗坏血酸。然而，有些



坏血症

19世纪，许多水手航海数月，饮食中缺少新鲜蔬果，于是得了坏血症。

维生素相当特别，比如维生素B就不是单一的一种维生素，而是一群维生素；几乎每个B族的维生素都有自己的名称和编号，其中有的我们只称名字而不说编号，“叶酸”就是如此。

维生素可分为两大类，一类是水溶性维生素，维生素C和维生素B族就是这一类，由于它们可溶于水，会随尿液排出体外，所以我们必须不断摄取。另一类则是脂溶性维生素，包括维生素A、D、E、K，它们溶于脂肪，因此可以储存在体

内脂肪达数月甚至数年之久。

若你到健康食品专卖店或药房买维生素，可能会发现包装上只列出它的化学名称，而本书的第一部分（26-51页），会将每个维生素的别名都列出来。

矿物质

矿物质是无机物，起初存在于岩石和金属矿之类的非生物之中。矿物质融入了泥土，透过泥土进入植物根部，再进入食物链，因此我们食用植物，就可以直接获得矿物质；此外，草食动物的肉也含矿物质，人类可以透过食用草食动物，间接获取矿物质。

人体需要维生素，也同样需要少量矿物质，若缺乏矿物质，身体就会出毛病。人体所必需的矿物质，有22种之多，例如钙可以强健骨骼和牙齿，而铁可以帮助脑部专注思考，并让身体充满活力。

矿物质主要分为两大类：

- 巨量矿物质，如钙、镁、钾、氯、钠、硫和磷等。
- 微量矿物质，如铜、铬、氟、硒和锌等，人体只需要少量的微量矿物质。

饮食中缺乏矿物质，和缺乏维生素一样，会导致疾病，但摄取过量反而有害，所以我们必须注意，无论是饮食或服用营养滋补品，摄取特定矿物质都不可过量。

使用营养滋补品的原因

一般来说，健康均衡的饮食，就足以提供人体充分的维生素与矿物质，避免因缺乏维生素和矿物质而生病。不过，很多人仍需要额外补充才行，例如：

- 许多人生活忙碌，三餐不固定，常以零食代替正餐，因而容易缺乏维生素和矿物质。
- 有些人吃素，或饮食特殊，因此偶尔会缺乏铁和维生素B12。
- 妇女怀孕期间特别需要某些维生素与矿物质。
- 年纪渐长，吸收能力也会变差，因此需要多多补充营养，才能避免营养不足。
- 经常运动或抽烟喝酒的人，对维生素和矿物质的需求，可能高于同年龄和同性别的其他人。

无论如何，适量摄取营养滋补品才是正确的养生之道。维生素和矿物质都有疗效，不仅可帮助病人及早康复，其中抗氧化物还可以预防心脏病及癌症，使我们常保健康。

其他常见滋补品

我们在药房和健康食品专卖店，除了可以找到维生素和矿物质之外，还可以看到其他常见滋补品。这些滋补品可分成两种，一种是草药制剂，另一种则是其他营养滋补品。

草药制剂

人类使用草药来预防或治疗疾病，已有数千年的历史。植物无论是根、茎、叶、皮、花、果或种子，每个部分都含有具药效的活性化学成分。人类依据这些化学成分的特性，来决定用植物的哪一个部位来

治疗。比如贯叶连翘（111页），叶下的小红点含有活性成分金丝桃素；另外，大叶蓟的种子，则可萃取出活性成分水飞蓟（107页）。

数世纪以来，草药学家都知道草药制剂对人体有何功效，也调制了许许多多的处方，如茶、泡浸剂、酊剂、煎剂等形式，将草药拿来治病。而现代科学进步，可以将草药成分个别萃取出来，制成片剂和胶囊，用以治疗。



月见草的花和胶囊



月见草油

制造一颗 500 毫克的月见草胶囊，需要 5000 粒月见草的种子。而“爱法莫”（Efamol）牌的月见草油，则是受到全球瞩目的滋补品。

慎用草药

由于草药是天然物质，所以很多人觉得草药是很安全的，不管是谁都可以随时随地使用。事实上，草药对身体的化学机制影响深远，有些草药甚至还有副作用，因此，在没有询问医生之前，千万不要自行服药。若知道自己身体健康状况，又想采用草药疗法，还是应该先询问合格的草药医生或药剂师，再购买草药滋补品。



紫锥花与
胶囊

紫锥花

印地安人常用紫锥花来治疗感冒，或是被蛇咬的伤口。紫锥花有抗病毒和抗细菌的功能，至今仍常常用来治疗感冒。

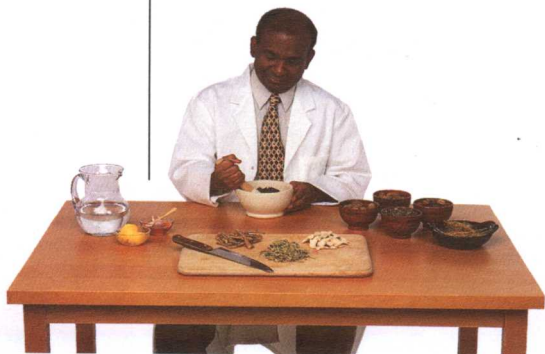
其他营养素

有些营养素，既不是矿物质或维生素，也不是草药，它们可称为“其他营养素”。这一大类林林总总的东西，包括从月见草种子所压榨出的油（98页）、益生菌（109页）、氨基酸和植物营养素，比如 β -胡萝卜素（91页）、抗氧化生物类黄酮（89页）等等。这些滋补品可以预防疾病，或是减轻症状。

有益健康的新滋补品

科学家早就发现滋补品对人体可能有很多好处，比如“益生菌”就是一个很好的例子，临床试验已证明它有益于人体健康。但对一般人来说，这些滋补品还相当陌生。

不过有些滋补品尚处于早期研究阶段，我们只知道它们对人体可能有很多好处，比如防止老年性失忆，或是预防白内障，但是这些都需要进一步研究，才能让我们了解它们如何在人体发挥功效。



草药专家

医药界有时候会以草药代替处方用药，因此现在有很多科学实验皆对草药进行研究。

滋补品的配制

市面上有琳琅满目的滋补品，
类型五花八门，有可吞咽或
嚼碎的片剂、胶囊、药水、药粉、酏剂、
泡浸剂和凝胶等。

各式各样的滋补品制剂形式，
提供我们便利的摄取方式，除了对
这些制剂建立基本的认识外，重要
的是，要选择自己和家人最适合和
方便服用的制剂形式。

片剂和胶囊

片剂和胶囊不仅含有维生素、
矿物质、草药的活性成分，还有
“赋形剂”。以下四大类物质，制作
片剂和胶囊的时候都会用到。

填充剂

顾名思义，填充剂就是增加片
剂和胶囊容量的物质，植物油就是
一个例子。为什么需要填充剂呢？
以维生素滋补品来说，每一片维生
素滋补品都只含有微量的
维生素，如果这个
片剂除了维生素之

外没有别的成分，那么这个片剂会
小到无法取用，剂量也无法精确，
而填充剂就可以让这些微量的营养
素，充分发挥功用。

黏合剂

黏合剂使片剂的营养成分能充
分黏合；少了黏合剂，片剂的成分
就会散得七零八落不成形了。

崩散剂

崩散剂让药片在消化道内容
解，使片剂所含的活性成分能够为
人体有效吸收。

润滑剂

润滑剂负责润滑药品，例如在
药品制造过程中，就会使用棕榈油，
让片剂脱离制药的机器。

有些滋补品还会增添风味、
色素，以及防腐剂。由于
有些赋形剂可能会引
起过敏，例如麦、
大豆、麸质、谷

胶囊与片剂

胶囊和片剂可
以把药品的活
性成分，送到
消化系统之内。





酏剂与油

有些滋补品和草药萃取物，会做成酏剂、油、糖浆和草药茶等，方便我们服用。

物、乳制品、糖、防腐剂、色素、酵母和淀粉等，因此有些公司会避免使用这些物质。另外，有些胶囊使用的是植物胶，而不是动物胶。

释放时间可控制的滋补品

现在制药技术进步，可以制作“释放时间可控制”的滋补品，也称做“持续释放”滋补品。透过这种技术，片剂的主成分不会立刻释放完毕，而是慢慢地持续发挥功效。这种制剂的技术对水溶性维生素来说特别重要，因为我们人体无法储存水溶性维生素，而利用此技术，药剂就可以随着我们的消化速度慢慢溶解，营养素可在体内释放长达6小时之久。

药粉、油

有些人不太会吞服药丸，而药粉和油可以加入水或果汁中配服，有时候还可以加入食物里，因此最适合不会吞食药丸的人。这种制剂也很常见，比如亚麻籽可以磨成粉，

鱼肝油及调味过的月见草油都可以倒在汤匙里，直接服用。

螯合矿物质

矿物质滋补品多和其他物质结合，又称“螯合”。这些和矿物质螯合的东西，有些是无机的，比如硫酸盐、碳酸盐和磷酸盐；有些则是有机的，如柠檬酸盐、胺氨酸和抗坏血酸盐等。矿物质经过螯合后，可防止矿物质造成胃部的不适，或防止矿物质在消化道中和其他物质结合而影响人体吸收效果。

添加其他物质，可以帮助矿物质为人体吸收；一般相信，矿物质和胺氨酸螯合后最有利于吸收，不过这说法还有待进一步科学研究。

药粉与草药

新鲜或干燥的姜和薄荷，其根和叶都可以做成泡沫剂或草药饮品。



营养素的吸收帮手和吸收阻力

许多因素都会影响人体吸收矿物质和维生素，
有些可以增进人体吸收的能力，
有些则会造成阻碍。

我们从饮食和滋补品摄取了维生素与矿物质，之后由肠道吸收，再经由血液进入人体各个部位，才能发挥功能。

互惠的维生素和矿物质

维生素和矿物质，本身就可以帮助彼此吸收，比如吃含铁的蔬菜，若同时摄取维生素C，可以增加铁的吸收；同样地，维生素D也可帮助钙质吸收；此外，维生素B族可以帮助每一种维生素B为人体吸收，而维生素A、维生素C、维生素E都可以提升人体吸收硒的功效。

其他营养素的吸收帮手

至于维生素A和 β -胡萝卜素，如果能和少许油脂或脂肪一起食用，有助于人体吸收；食物中的锌，搭配饮食中的蛋白质，会使人体更容易吸收。

维生素与矿物质的吸收阻力

有时摄取某种矿物质过多，其



茶

茶含有有益健康的抗氧化物，但也含有单宁酸，若于用餐前后饮用，会降低人体吸收饮食中铁的能力。

他矿物质的吸收就会减少，比如摄取过多钾，就会妨碍人体吸收镁。还有其他饮食因素，都会影响人体吸收矿物质和维生素：

- 全麦谷粒中含有“植酸盐”，这种纤维成分会和锌结合，使人体无法吸收锌而将锌随粪便排出体外；茶含有的单宁酸也会和铁结合，使身体无法吸收利用铁质。
- 大黄和菠菜中含有的“草酸盐”，则会和钙结合，造成人体无法吸收并利用钙质。
- 可乐含有磷添加物，大量饮用会

减少体内的钙；咖啡饮用过量也会减少体内的维生素B1。

药品

用药有时也会影响人体吸收维生素和矿物质。长期服用降低胆固醇的药品消胆胺，就会影响人体吸收维生素D、E、K；常服用纾解消化不良的制酸剂，则会影响我们吸收维生素A；而抗忧郁剂丙咪嗪及阿米替林会降低维生素B2的吸收；巴金森氏症患者若同时服用核黄素、抗生素和代替多巴胺，则会降低烟碱酸的效用。

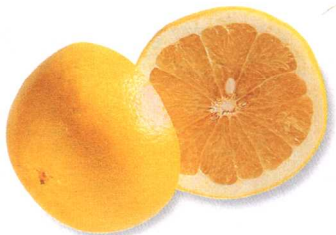
均衡第一

营养充足以均衡摄取为第一要件，不要过度摄取某一营养素，才不会破坏整体营养素的平衡。以下每种营养素后面，皆有(+) (-)两项；若每日摄取足够(+)项所列的营养素，可以帮助该项营养素吸收，而(-)项所列的营养素，



酒精

饮酒过量会减损人体吸收营养素的能力，也会减少体内的营养素含量。



葡萄柚

谷类、豆类、坚果、种子等食物含有铁质，而柑橘类水果含维生素C，可以帮助人体吸收铁质。

则表示摄取过多会影响人体吸收该营养素，进而引起缺乏症。

● 维生素A

(+) 维生素C、E

(-) 酒精、铁、铜、锰

● 维生素D

(+) 油脂

(-) 铁、锰、铜

● 维生素E

(+) 维生素C、硒

(-) 铁、锰、铜

● 钙

(+) 维生素D、乳糖、铜

(-) 植酸盐、草酸盐、磷

● 磷

(+) 钙、铜

(-) 铁、铝

● 铁

(+) 维生素C、叶酸、铜

(-) 单宁酸、锌、草酸盐、磷

● 锌

(+) 蛋白质

(-) 铁、铜、钙、植酸盐

需要营养滋补品的原因

有些人光靠饮食就可以获得所需的营养素，但是有很多人，难免会缺乏一种或多种营养素，还有些人因为饮食或疾病，会特别需要营养滋补品。

紧张忙碌的生活

现代人生活脚步快，可能没时间准备或购买一份营养均衡的餐点，甚至连好好吃顿饭的时间都没有。但是要面对生活压力，必须摄取更充足的维生素和矿物质，如果长期缺乏均衡的饮食，很容易导致维生素和矿物质不足。所以使用滋补品，正可以弥补因为生活忙碌造成的营养不均衡。



婴儿与母亲

从怀孕前到生产后，母亲必须通过适当的营养滋补品，摄取足够的维生素、矿物质和必需脂肪等，如此身体才能储存营养素，维持健康。

年龄阶段

不同的年龄层，对营养素的需求也不同，有时候摄取营养滋补品，是补充需求的不二法门。比如青春期的成长关键，需要注意营养；准备怀孕和怀孕哺乳期间，对某些维生素、矿物质以及其他营养素，需求量会特别大，这时使用营养滋补品就是最方便又有效的办法了。此外，青春期特别需要营养素以帮助发育；老年人吃得少，吸收能力也退化了，使用营养滋补品都会是很好的选择。

抽烟

有些生活习惯，会使人体有特别的营养需求。比方抽烟的人，较难吸收也容易缺乏维生素C；与其要他们戒烟，还不如让他们在饮食中多补充维生素C。此外，抗氧化物如维生素E和硒可以保护肺部，减轻吸烟或是二手烟对人体肺部所造成的伤害。