



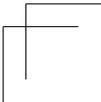
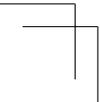
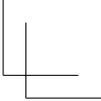
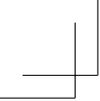




健康元素

顯如法師、明法比丘 編譯

中平精舍 印行



健康元素 目次

健康的飲食與生活(代序).....	3
維他命／維他命 A、B 群、B ₁ 、B ₂ 、B ₃ 、B ₅ (泛酸)、B ₆ 、B ₉ (葉酸)、 B ₁₂ 、B ₁₃ 、B ₁₅ 、B ₁₇ 、生物素、膽鹼、肌醇、對胺安息香酸(PABA) 維他命 C、D、E、K、F、P、U.....	5
礦物質／鈣、氯、鉻、鈷、銅、氟、鎳、碘、鐵、鎂、錳、鉬、磷、 鉀、硒、矽、鈉、硫、鈾、鋅.....	43
蛋白質.....	69
附：穀類水解液胺基酸成份.....	77
脂肪.....	78
碳水化合物.....	90
水.....	91
附：簡易實用的濾水器.....	93
附：飲用水的污染.....	94
纖維.....	95
酵素.....	96
毒物.....	100
抗氧化.....	115
防癌.....	118
長壽的方法.....	123
受用蔬果.....	127
吃出健康.....	130
蔬菜湯強健法.....	132
一般食物中鉀與鈉的含量.....	139
食品酸鹼性度表.....	141
生化評量.....	142
人體十二個系統的營養素.....	146
維他命、礦物質與疾病的關係.....	148
營養素每日攝取量.....	151
瑜伽圖.....	152
參考資料.....	154

【 重量單位換算 】

★公制重量單位

1 公斤 (kg) = 1000 公克 (g)

1 公克 (g) = 1000 毫克 (mg)

1 毫克 (mg) = 1/1000 克 (g)

1 微克 (mcg, microgram) = 1/1000 毫克 = 百萬分之一公克

★常衡重量單位

1 磅 (lb) = 16 盎司 (oz) = 453.6 公克 (g)

1 盎司 (oz) = 28.37 公克 (g)

★換算基準

1 盎司 (oz 藥用) = 31.1 公克 (g)

1 液量盎司 (fluid ounce) = 29.8 cc

1 液量盎司 (fluid ounce) = 480 滴 (minim)

★液體測定單位

1 滴 (minim) = 0.06 cc

1cc = 15 滴 (minim)

1 液量打蘭 (fluid dram) = 4 cc

1 液量盎司 (fluid ounce) = 30 cc

★家庭測定單位

1 茶匙 (小匙) = 4 cc = 1 液量打蘭 (fluid dram)

1 湯匙 (大匙) = 15 cc = 0.5 液量盎司 (fluid ounce)

1 品脫 (pint) = 472 cc = 16 液量盎司 (fluid ounce)

1 品脫 (pint) = 0.5 夸脫 (quart)

1 杯 (cup) = 226.8 公克 (g) = 236.5 毫升 (cc)

【 聲 明 】

本書內容僅供諮詢參考之用，無法為民眾身心疾病負責。
如果您有任何身心的疾病，應請教醫事專家，他們將根據您的症狀給予適切的保健、醫療，保障您的健康！

健康的飲食與生活（代序）

均衡、適當的攝取飲食就可維護健康、增強免疫力、抗癌、防老。只要有均衡、適當的飲食及健康的生活方式，可攝取到維持身體健康的營養。但是要做到飲食均衡卻不容易，有時需要額外的補充營養。

若身體出現病徵，則需檢視每一種身體所需的養份是否缺乏或過量，一種或多種養份缺乏或過量，就會引起疾病。人類致病的因素來自飲食不當，營養均衡的飲食，能使身體回復健康。發現輕微症狀便要馬上改善營養，可以避免許多苦難及花大錢治療。食療或以食為藥，才是養病的主要方法。古希臘名醫希伯克萊特(Hippocrate)說：「食品是我們的藥，而我們的藥物應該是我們的食物。」西醫為病人開營養處方太少，他們用西藥治病，往往有副作用，而且不具有營養價值，也沒有增強免疫力的功效。以印度傳統醫學的觀點來說，有副作用的藥不是真藥。

現代人的身心疾病，大都來自於對營養攝取不良引起的，不是細菌引起的。具備基本的健康飲食知識，才能在不健康的環境保身、保命。現代食品業者、速食店提供缺乏營養素的食品，及將各種危害身體的物質加入食品中，並以誇大不實的廣告促銷商品，若長期食用缺乏營養素的食品，除了生病之外，也將導致昇高犯罪行為、暴躁、精神失常、自殺、酒精中毒、吸毒。一些精神疾病並不能全部歸因於前世的業，有很多情況是由於缺乏某些營養素所引起的。

營養素

食物經人體消化後，成為滋養的成份，這些成份叫做「營養素」。營養素包括：蛋白質、醣類、脂肪、維他命、礦物質、纖維、水。

- 蛋白質：人體生長發育與修補組織的原料，維持細胞正常的功能。1公克的蛋白質約有4卡的熱量。理想的蛋白質攝取量是55~65公克。蛋白質攝取過多會引起蛋白質中毒，症狀為口、唇、咽喉有灼熱感，皮膚有斑塊、頭痛、腰痠背痛、疲累。
- 醣類：又稱為碳水化合物，供給日常活動的熱量，醣類中含纖維質可幫助消化、排泄。1公克的醣類約有4卡的熱量。
- 脂肪：供給日常活動的體力、保持體溫，幫助吸收脂溶性的維他命。1公克的脂肪約有9卡的熱量。
- 維他命、礦物質、纖維、水：這些營養素並不提供熱量，但是具有調節身體生理機能。

每日的營養需求量：五穀雜糧 55~66%，蔬菜 20~25%，水果 15~20%，芽菜、種籽、堅果類約 10%。多吃五穀雜糧，勿過量攝取蛋白質，少吃鹽、高脂肪、高膽固醇、高熱量的食品。

健康的生活

「世界衛生組織」定義「健康」：「所謂健康，不單只是無病的狀態，還必需是身體、心理、人際關係健全。」(Health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity)。(WHO, <http://www.who.int/>)要保持身.心健康、人際關係良好的狀態，需要時時保持對身.心警覺，以及做必要的生活調整。

保持覺知、放鬆是健康的生活方式。若是生活在緊張、壓力之下，腎上腺素、副腎上腺素的分泌增加，若分泌過多時，會減少身體對致癌物的抵抗力、減低腎臟的排鹽功能，並會引起很多身體疾病。每日靜坐、散步、瑜伽、減緩生活步調，身心才能健康。修習靜坐，身體端坐，調息，放鬆，閉目，注意氣息的每一個吸進每一個呼出，每天練習至少 30 分鐘，可以降低交感神經的活性，減少生活緊張、坐立不安、胃潰瘍、精神官能症、腰酸背痛、心跳過快，乃至猝死。

聖潔的生活

調整日常生活起居、心態、處事、作為，就能趨向聖潔的生活。爲什麼要過聖潔的生活？因爲眾生的七情六慾將造成自己的痛苦.不安樂，也造成別人的痛苦.不安樂。若行有餘力，應力爭上游，努力消除各種未生.已生的各種貪.瞋.癡的惱害、毒素，心理的疾病徹底消滅，才是無疾病、最大安樂。每個人都很有機會在此生此世消滅無量劫以來最大的、最難治療的心理的疾病，證得涅槃、解脫。

修行者需要營養嗎？事實上，修行者需要的營養素與常人無異，唯在入禪定期間，可暫時停止攝取營養。修行者若不注意營養，生病的機率與常人雷同。生病時則要發更大的心力才能克服煩惱的障礙，而無臭皮囊則無造善業、修正法的工具了。注意營養並不是挑剔食物，而是以像避免踩上煩惱的地雷的心情，避開即刻或潛在的傷身體的食品。

在心法上，消滅貪.瞋.癡，需從「諸惡莫作，眾善奉行」下手。莫作諸惡業：殺生、偷盜、邪淫、妄語、飲酒，及未生.已生的貪.瞋.癡。具足眾善業則包括：離殺生(不殺害任何肉眼能見的生物)、離偷盜(不偷.盜未經許可之物)、離邪淫(避免不正當、放縱性行爲)、離妄語(避免惡口、謊話、挑撥是非、花言巧語)、離飲酒(避免飲用任何會妨害心智清明的飲料、麻醉品、毒品)、避免或節制未生及已生的貪.瞋.癡的行爲。所有一切善業都須隨份隨力修養，包括：持戒清淨、增加智慧能力、樂善好施、難忍能忍、修習諸禪、出離煩惱、慈.悲.喜.捨、敬老尊賢、服務大眾、有責任心、演說正法、功德分享(回向)。

願 眾生皆能得身.心安樂！

維他命

半世紀來，維他命的研究不多，一直到最近因「預防醫學」與「分子生物學」的興起而成爲顯學。

維他命是有機物質，要使它有效地吸收，必須要同時搭配攝取其它食物。最好的維他命來源是新鮮蔬果，若要服用維他命最好食用的時間就是用餐之後。尤其維他命 B 群、C，這些水溶性的維他命很容易由尿液排出，所以早餐及晚餐後攝取維他命，可保持較高的量留存於身體內。

維他命可分爲脂溶性及水溶性兩大類：

一、脂溶性維他命：維他命 A、D、E、K、膽鹼，可溶於脂肪或脂肪溶劑。它們因無法由尿液排出體外，所以若攝取過量，則會堆積於體內造成中毒。脂溶性維他命較耐熱，所以烹調或加工的破壞較少。脂溶性維他命劑在餐後服用，爲食物中的脂肪吸收才有效。

二、水溶性維他命：維他命 B 群（B₁、B₂、B₆、B₁₂、葉酸、泛酸、菸鹼酸、生物素、肌醇、對胺安息香酸 PABA 等）、維他命 C、P、U，可溶於水，易排出體外，需每日攝取。水溶性維他命在加熱、精製過程中，易受破壞。

維他命的特性

1. 爲生命體的生長及維護所不可或缺的有機化合物。
2. 必須由食物中得到，通常無法在體內自行合成（維他命 B、D 例外）。
3. 各各扮演特殊生理功能，彼此間無法互相取代。
4. 需要量少，但在各種新陳代謝作用中舉足輕重。
5. 初期缺乏不易覺知，長期缺乏會對健康造成影響。
6. 食物中含量低，也無法提供熱量。
7. 需要量因人而異。

一般人只要飲食正常、均衡、不偏食，那麼體內大致上就不會缺乏維他命，但是要做到飲食正常、均衡卻不容易，有時需要補充維他命丸。市售維他命品牌很多，選購時，需要注意幾個基本原則：

1. 必須經由衛生署核准販售的合法廠牌。
2. 要有成份及劑量的標示。
3. 標籤上須印有效期限。
4. 真空包裝，以防變質。

維他命 A

維他命 A 為促進生長與健康的必要物質。它能使眼睛形成感光色素(視紫質)、適應光線的變化、治療多種眼疾，因此被稱為「眼睛的維他命」。視紫質係由維他命 A 與視蛋白結合而成，所有到達眼睛的光線都會分解視紫質，視神經再將呈現於眼睛的影像傳給大腦。視紫質產生又被光破壞，視紫質就像照相機底片的感光物質，視紫質用罄即無法顯像。

維他命 A 是脂溶性，在高溫、乾燥、置空氧中易被破壞。維他命 A 的動物性來源主要是以視網醇(retinol)及視網醛形式為存在，植物性來源則以 β 胡蘿蔔素(β -carotene)形式存在， β 胡蘿蔔素是一種很安全的維他命 A 來源，即使過量攝取，也不致於過量而產生毒性，它也有抗癌的作用。通常攝取維他命 A 進入人體後，有 90% 儲存於人體的肝臟中。

維他命 A 輕微不足，對眼睛的影響包括：眼睛容易疲勞、對強光敏感、夜盲(車禍常見的原因)、白天視力不敏銳、易於感染睪腺炎、虹膜炎、角膜炎。每天攝取維他命 A 不足，結膜會變厚，甚至引起視神經退化。膽汁不足的人往往也有維他命 A 不足的症狀。缺乏維他命 A 時，喉嚨、鼻孔、鼻竇、中耳、肺、腎、膀胱的黏膜組織會產生異常現象。缺乏維他命 A 時，黏膜組織會孳生有害細菌，細菌以死細胞作為養份。

畢托氏斑(Bitot's spots, 眼角膜出現白斑)是同時缺乏維他命 A 和蛋白質所引起。每天補充五萬單位維他命 A，配以蛋白質，很快康復。

色素性視網膜炎(retinis pigmentosa)是慢性視網膜退化症，會導致失明。它的前症是多年夜盲和其它維他命 A 缺乏症。患者血中的維他命 A 含量遠低於水平，顯示對維他命 A 的吸收不良。注射維他命 A 之後，立見奇效。患者應每天補充水溶性維他命 A、天然植物油、膽汁錠、卵磷脂和大量的維他命 E。

蔬菜中的 β 胡蘿蔔素含在纖維質構成的細胞壁中，無法為人體所消化，必須切碎、咀嚼、煮熟，將細胞壁破壞，才能吸收到 β 胡蘿蔔素。由蔬菜所吸收的 β 胡蘿蔔素約為 16~35%。若壓成菜汁並馬上喝，可完全吸收。生吃胡蘿蔔只能吸收約 1% β 胡蘿蔔素，煮熟可吸收 5~19%。若飲食中脂肪太低或腸中的膽汁太少，90% 的維他命 A 和 β 胡蘿蔔素將隨糞便排出。攝取過多的柑桔、南瓜、番茄等，會手掌、腳底變黃，即高胡蘿蔔素血症(柑皮症)，只要少吃即可痊癒。

功效

1. 調適眼睛適應外界光線的強弱、維持視力正常及夜間視物的能力。
2. 治療結膜炎，眼球乾燥、疼痛、發癢、灼熱等疾患。
3. 促進牙齒、骨骼、頭髮、皮膚、指甲正常生長。
4. 調節上皮組織細胞的生長，防止皮膚黏膜乾燥角質化。
5. 抵抗呼吸系統感染。
6. 加強免疫能力。
7. 抗氧化，以中和有害的游離基。
8. 外用，可治療青春豆、面皰、癬瘡、表皮潰爛。

每日攝取量

成年人 5,000~25000IU (1,000RE)。

100 (IU)=2.5 (μ g) ， μ g =mcg (micrograms 微克)。

IU(International Unit)為國際單位。RE(Retinol Equivalents)為視網醇當量。

攝取不足

1. 導致夜盲症(night blindness)、乾眼病(xerophthalmia)，怕光。
2. 皮膚乾燥角質化、形成老人斑。
3. 骨骼無法正常生長，牙齒及牙齦受損。
4. 淚液分泌不足。
5. 上皮細胞角質化、死亡。
6. 神經緊張、神經衰弱。
7. 導致抵抗力減低，引發某些癌症。

攝取過量

成人若每日攝取 10 萬到 50 萬單位維他命 A，至少達 15 個月之久。才出現維他命 A 中毒症狀。一項實驗中，志願者每日服用 100 萬單位維他命 A，兩星期內就出現中毒症狀。孕婦若在懷孕前三個月，每日服用多於 1 萬單位維他命 A，則會增加畸型兒的比例。維他命 A 過量的症狀如頭髮減少、嘴唇生瘡、皮肉瘀青、流鼻血、頭痛、視線模糊、生皮膚發癢、關節痛、長骨肉軟腫。減少維他命 A 的攝取，症狀就消失。

但若常期缺維他命 A，可一段時間大量服用，如有人滿臉長疣，每日服用維他命 A 10 萬 IU，疣才不見。慢性中毒是經年累月的囤積所致，

其症狀為頭痛、昏睡、視力模糊、掉頭髮、食慾不振、關節痛、黃疸現象、生理不順等。急性中毒是一次食入大量的維他命 A，以致中毒，其症狀為噁心、嘔吐、下痢、頭痛、易怒等。

一婦女爲了皮膚問題，每日服用 50 萬單位維他命 A，將近八年之久。在未發現是維他命 A 中毒之前，她找了許多醫生，住院八次，被診斷爲腦瘤、關節炎、腦膜炎(meningitis)、腦炎(encephalitis)等，曾因背痛而使用支架，且動腦部手術企圖解除頭壓。停用維他命 A 之後，兩個月內各種疼痛全部消失。

有醫生給病人每日服用十萬單位達六個月，療效甚佳而沒有中毒現象。生病時，維他命 A 需求增加，而吸收和儲存力又弱，所以不妨必要時給予 10 萬單位，尤其是麻疹、粉刺、甲狀腺、腎臟或鼻感染患者。飲食中蛋白質不足，則需要更多的維他命 A。如果卵磷脂合服，維他命 A 的吸收力增強，則大部份病人可能每日五萬單位維他命 A 已足，康復期則減半。嬰兒最好勿超過一萬單位，小孩勿超兩萬單位，麻疹除外。

每日維他命 A 攝取量超過 1.5 毫克(51,000IU)以上時，骨質密度的測定值就會減少 6-15%，如果每天多攝取 1 毫克的維他命 A，則將會增高 68%左右盆骨骨折的機會。

來源

紅蘿蔔、菠菜、紅甘薯、番薯葉、青江菜、油菜、九層塔(羅勒)、茼蒿、金針、青蕪菁、無頭甘藍、韭菜花、芥菜(刈-、菜)、香菜、空心菜、冬季南瓜、紅辣椒、青辣椒、香瓜、芒果、木瓜、綠茶、花茶(包種茶)、甜菜、山藥、杏子、荷蘭芹、紫蘇葉、蒼朮(含維他命 A、E 比魚肝油所含的多)。合成的維他命 A，含有化學成份會傷及肝臟。

維他命 B 群

維他命 B 群有十三種以上。有色的維他命只有維他命 B₂(黃色)、B₁₂(紅色)，其它幾乎沒顏色。維他命 B 群之間有互相協同作用，每日最好一次攝取全部的維他命 B 群，否則只攝取維他命 B 群之一，不只效果不大，也會造成其它的維他命 B 群份子缺乏症。缺乏維他命 B 群會使整個身體退化。身體處於壓力之下，需大量補充維他命 B 群，才能維持健康，壓力指沮喪、消沉、怨恨、疲勞、緊張、藥物、感染、手術等。現代人多吃精碾穀類及精製食品，缺乏維他命 B 群的情況嚴重。人體內的腸內益菌能提供一部份的維他命 B，但是無法估算製造量。服用抗生素、磺胺類藥劑，如鏈黴素、金黴素等將破壞腸內益菌。

維他命 B 為水溶性，身體無法儲存，過量而沒有作用的維他命 B 將隨尿液排出體外。在一項實驗中，迫使動物喝大量的水，結果造成維他命 B 群缺乏。動物喝咖啡就造成維他命 B 群缺乏。咖啡因刺激心跳，加速血液循環，通過腎臟的速率增加，因此更多的維他命 B 在尿液中流失。大量的喝水(如每天喝 8 大杯水)、啤酒、咖啡、冷飲，都會把維他命 B 沖出體外。含有維他命 B 的食物：小麥胚芽、米糠、酵母等。

缺乏維他命 B 會使整個身體退化，甚至一病不起。發現缺乏維他命 B 時，身體可能已經嚴重受損。缺乏維他命 B 舌頭上會出現變化，更嚴重時，味蕾會逐漸消失，舌尖及舌邊變得光滑，前後的味蕾消失；長年缺維他命 B 的老年人常抱怨食不知味，舌頭會疼痛。

缺維他命 B₂，舌頭呈紫紅色；缺泛酸，舌頭呈暗紅色；缺維他命 B₁₂ 及葉酸舌頭呈草莓紅色，舌尖及兩側平滑無苔；缺菸鹼酸時，舌頭呈火紅色，不是太大就是太小，有害細菌孳生，使舌苔積厚，同時表示消化不良。若腸中有能造維他命 B 的有益細菌，就不會出現厚苔。

維他命 B₁ (thiamine)

維他命 B₁，亦稱神經炎素、抗神經炎因子 (antineuritic factor)，能維持神經組織和精神狀態的正常運作，被稱為「精神的維他命」。維他命 B₁ 不足時，神經與腦細胞特別容易受到影響，引發各種神經炎，如三叉神經、帶狀神經、坐骨神經、腰部神經等。維他命 B₁ 為水溶性，白色結晶粉末，嘗起來有鹹味的堅果味，在酸和乾燥狀態下不易破壞，鹼性和中性環境下煮食，易被破壞。維他命 B₁ 不能與含鹼性的重碳酸鈉的胃腸藥一起服用。多餘的維他命 B₁ 不會儲存於體內，所以必須每日補充。

懷孕、授乳、服用避孕藥的女性，需要大量的維他命 B₁。精神緊張、運動過度、焦慮、生病、甲狀腺機能亢進需要增加服用維他命 B 群。抽煙、喝酒、喝咖啡、常吃砂糖(如糖果)會破壞或消耗維他命 B₁ 的吸收。攝取脂肪、蛋白質較多時，則維他命 B₁ 的攝取量可少一些，而醣類攝取較多時，則攝取量就要增加多些。

維他命 B 群，尤其是維他命 B₁，可治療眼內和眼後的肌肉麻痺。

維他命 B₁ 不足的實驗：受測者四天後，出現心臟周圍疼痛、心悸、急促呼吸、便秘、倦怠、沮喪等，並持續惡化。補足維他命 B₁ 之後，這些症狀三到六天內消失了。另一項維他命 B₁ 不足的實驗，所有受測者性情改變、脾氣暴躁、不合作、效率低、健忘、懶散、消沉、極倦怠、失眠、便秘、對噪音敏感、手、臉經常麻痺；低血壓、中度貧血、代謝

率降低；心悸、呼吸急促；心臟脹大、工作量降低，運動及天冷時，症狀加重。有時受測者因過度衰竭而無法工作。腿部疼痛(神經炎)、胃酸減少，甚至完全沒有。在第二十一週時，實驗被迫停止。受測者服用維他命 B₁ 幾個小時後，變得精神愉快，不再有倦怠感，其它症狀則消失較慢。一項測驗中，在注射維他命 B₁ 之後，受測者的思路敏捷清晰、記憶力及判斷力都有進步；而在食物中補充所有的維他命 B 之後，進步更大，但智力則不受影響。

功效

1. 保持正常食欲、消化力。
2. 保持神經系統、肌肉、心臟的正常運作。
3. 降低乳酸於肌肉中的累積量，以避免肌肉無力、全身倦怠、疲勞。
4. 減輕暈車、暈機。
5. 幫助治療帶狀疱疹(herpes zoster,俗稱「皮蛇」)。(帶狀疱疹是水痘病毒所引發的疾病。它影響神經，通常伴有疼痛和皮膚起小水疱。所影響的神經包括顏面和背部胸椎一帶，偶爾延及下背。含有辣椒鹼(capsaicin)的非洲辣椒(cayenne peppers)被製成膏藥，叫做 Zostrix (可由西藥房購得)，Case Western 大學畢克醫生讓 12 位患者(病歷七個月到七年)以 0.25% 辣椒鹼的辣椒膏塗敷痛處七天，每天五次，然後連續三星期每天三次。結果四分之一的患者疼痛完全消失，二分之一的患者疼痛明顯減輕。只有一位患者敷藥後有灼燒感。)

每日攝取量

維他命 B₁ 每日 100~300 毫克。維他命 B₁ 有 50 毫克、100 毫克、500 毫克。若是維他命 B₁、B₂、B₆、B₁₂、葉酸及泛酸(具抗緊張效果)搭配食用效果最好。

攝取不足

乾性腳氣病——肌肉萎縮而瘦弱，感覺腳很重，會有肌肉抽蓄、腳底灼熱、麻痺感。濕性腳氣病——嚴重水腫，病人可能急性心臟衰竭而致死。嬰兒腳氣病、顏面水腫、蒼白、嘔吐、痙攣、失聲等，可能致死。通常是因為母親維他命 B₁ 攝取不足。

攝取過量

日服超過 5~10 克，會心跳加快、浮腫、發抖、過敏。

來源

廣佈於動植物食物中，但含量不高，體內的腸內菌亦能提供一部份的維他命 B₁。酵母、刀豆(白鳳豆)、花豆、豌豆、皇帝豆、花生、黑豆、黃豆、黑芝麻、白芝麻、乾蓮子、豆皮、小麥、麥糠、燕麥、小米、玉蜀黍粉、糙米、香菇、綠茶、蕎麥、米糠、糖蜜。

維他命 B₂ (riboflavin 核黃素; 維他命 G)

維他命 B₂ 是一種橘黃色結晶性粉末，水溶性，其水溶液為黃綠色螢光，耐熱、耐酸、耐氧化，不耐鹼、陽光，特別是紫外線。多餘的維他命 B₂ 不會儲存於體內，所以必須每日補充。懷孕、授乳、服用避孕藥的女性、精神緊張的人、潰瘍、糖尿病，需要大量的維他命 B₂。維他命 B₂ 可幫助解苯芘毒(苯芘 benzopyrene 會耗盡肝臟解苯毒的能力，使苯積存於肝臟，降低免疫力)。

維他命 B₂ 能改善色盲、結膜炎、虹膜炎、只見局部影像、只見物體光圈、眼前黑點，也能改善因細胞壞死、白血球堆積或疤痕而引起的角膜混濁。角膜炎可藉維他命 B₂ 治癒，但如果不治療，便會產生疤痕，造成永久損害。動物缺乏蛋白質或任何必要胺基酸，也會引起角膜炎。

缺乏維他命 B₂ 的症狀：舌頭呈紫紅色或紫色，原因是味蕾中瘀積污濁的血液。初期嘴唇會呈現皺紋，並且出現粗糙、龜裂、脫皮。嚴重時，嘴角會裂開，通常只會疼痛，不會流血，臉頰上可能裂開達半吋。如果維他命 B₂ 繼續缺乏，嘴邊會像吹口哨時的皺紋一樣的「口哨紋」。長期輕微缺乏維他命 B₂，上唇變得愈來愈小，不一定會出現裂縫。

缺乏維他命 B₂ 的初期症狀像缺乏維他命 A 一樣，眼睛畏光。缺維他命 B₂ 而維他命 A、E 充足的人夜間視力正常，但在昏暗的光線中卻看不清楚，需有明亮的光線。情況嚴重時，眼睛會流淚，眼瞼發癢或灼熱，或常覺得有灰塵進入眼睛。更嚴重時，兩眼會充血。維他命 B₂ 缺乏時，眼組織會形成細小血管，以便補充氧氣。臉頰、眼下、下顎、耳也常會有相似的充血。缺乏胺基酸及維他命 B₆ 的人，也會出現兩眼充血、嘴唇及舌頭異常等症狀，這些症狀與缺維他命 B₂ 造成混淆。如果補充維他命 B₂，而症狀未消失，則可能是缺乏胺基酸或維他命 B₆。如果有充足的維他命 B₂，但蛋白質不足，身體也無法利用維他命 B₂。

在缺維他命 B₂ 的實驗中，受測者的前額、鼻子、下巴的皮膚會有出油的現象，眼角會出現皺紋，臉上有白頭粉刺的面皰，早晨醒來，眼睛因油脂分泌過多而睜不開。

壓力及飲食營養不良，會引起白內障。維他命 B₂ 和泛酸，可幫助腎上腺分泌抗壓力的可體松(cortisone)。維他命 E 能改善維他命 B₂ 和胺基酸不足所引起的白內障。及時補充維他命 B₂ 白內障就會消失；否則情況惡化後，便難以恢復。人類缺維他命 B₂，充分補充時，通常可以在兩週左右恢復正常。缺乏維他命 E，也會發生白內障、角膜混濁和視網膜疾病。膽固醇或鈣質堆積於血管，會障礙眼睛的血液循環，也容易引起白內障。動物缺少泛酸也會引起白內障，及時補充便可消除。缺少任何必要胺基酸都會引起白內障。缺乏維他命 B₆，便無法正常利用色胺酸(tryptophan)，所以也會引起白內障。

功效

1. 促進生長發育和細胞的再生。
2. 促進毛髮、指甲生長、皮膚健康。
3. 維持視力、減輕眼睛疲勞。
4. 幫助碳水化合物、脂肪、蛋白質的代謝。
5. 消除唇、舌、口腔的發炎。

每日攝取量

每日 100~300 毫克 維他命 B₂。服用維他命 B 群，搭配維他命 C、菸鹼酸效果最好。

攝取不足

1. 眼睛容易疲勞、視力模糊、發癢流淚、酸痛、畏光、角膜充血、夜視不良、「流目油」，眨眼太快(也是維他命 B₆ 和鎂不足的症狀)，睡覺醒來會「生眼屎」。嚴重時，眼角皮膚破裂，眼睛紅腫。
2. 脂溢性皮膚炎 (seborrheic dermatitis)、鼻黏內溢脂性毛囊角質化。
3. 口角炎 (angular stomatitis)、舌炎(glossitis)。
4. 生殖器的發炎及機能障礙。

攝取過量

大量攝取時尿液呈現黃色，可能引起灼熱、刺痛、發癢。

來源

糙米、胚芽米、米糠、燕麥片、小麥、小麥胚芽、麥糠、黑豆、綠豆、紅豆、花豆、黃豆、皇帝豆、栗子、黑芝麻、白芝麻、乾蓮子、

杏仁、豆皮、九層塔、木耳、松茸、金針、香菇、蕃薯葉、紅棗、黑棗、酵母粉、綠茶、花茶(包種茶)、紅茶。綠葉蔬菜提供的量不是很多。

維他命 B3 (niacin = nicotinic acid)

維他命 B3 有菸鹼酸(niacin)、菸鹼醯胺(niacinamide= nicotinamide)，水溶性，具有相當的穩定性，經烹飪、長久儲存也不會失效。維他命 B3 對人的個性上便扮演一個重要的角色。它可以使腦筋機靈，個性上較易為親近，使人愉快等好處。若缺乏時，會使性格變壞、對陽光敏感。維他命 B3 是合成性賀爾蒙(動情激素 estrogen、黃體素 progesterone、睪丸脂酮 testosterone)，不可或缺的物質。

牛奶中幾乎不含菸鹼酸，以致嬰兒缺乏菸鹼酸的情形非常普遍，經常引起嚴重腹瀉。將 100 毫克的菸鹼酸片壓碎，直接抹在嬰兒舌頭上，或加入開水中，一天就可以止瀉。更好的方式是在開水中加入啤酒酵母粉。

在缺乏菸鹼酸的實驗中，受測者首先是心理上的反應。原本堅強、樂觀、進取的人，變得懦弱、不安、恐懼、多疑、思想混亂、焦慮、憂鬱、健忘、特異獨行。在服用菸鹼酸後，幾小時內就能恢復正常。

輕微缺乏菸鹼酸時，舌頭上細菌孳生，長滿舌苔，口臭、口角潰瘍、易患文生氏症(Vincent's disease)或口腔炎；並且緊張易怒、頭暈、失眠、復發性頭痛、記憶力減退等。皮膚出現類似日晒灼傷，晒到太陽就更惡化，皮膚變黑、乾燥、脫皮，也會產生貧血、消化不良，胃部無法分泌足夠的消化酵素、消化液和胃酸。便秘和腹瀉交互發生，很快就變成持續性的腹瀉。改善飲食及每餐服用 100 毫克菸鹼酸，消化功能在幾天之內就會恢復正常。

如果繼續嚴重缺乏菸鹼酸，癡呆、沮喪、敵意、多疑等情形會更加惡化。患有癩皮症(pellagra, 糙皮病)之後，會轉變成爲暴力傾向、知覺喪失、精神恍惚的現象。精神病院裏有很多這類病患。加拿大的亞伯霍夫醫生(Abram Hoffer)是首先發現菸鹼酸可以治療精神分裂症(schizophrenia)。他讓患者每餐服用 1000~3000 毫克的菸鹼酸、菸鹼醯胺，加上等量的維他命 C 和高蛋白食物，維持正常的血糖濃度，75~85% 的患者恢復健康，但是停止服用菸鹼酸後，很快就復發。霍夫醫生有一位患病 19 年的病人，在服用大量的菸鹼酸及維他命 C，五天之後就已經復原。早期精神分裂症者復原的機率較大。這些潛在的精神分裂症病患，無法正常利用菸鹼酸，原因可能是腎上腺衰竭，在壓力過大時，使精神崩潰。霍夫醫生曾測驗高中生，結果有 15% 的受測者有精神分裂

傾向，表示他們有缺乏菸鹼酸的情況。以不良少年及罪犯作測驗時，80% 都有精神分裂傾向。給他們充分營養的飲食及大量菸鹼酸和維他命 C，使他們保持理智與健康。

許多犯罪行爲、謀殺、自殺都與精神分裂有關。食品加工業，販售精製及過度加工的食品，對社會的犯罪率、自殺率、酗酒，必須負一份責任。

菸鹼酸缺乏會引起致命的癩皮病，此病包括舌頭發炎、失去食慾、下痢、體弱、憂鬱、焦慮、頭痛、手、頸部發癢的皮膚病。預防與治療癩皮病：在飲食中含有菸鹼酸、維他命 B₁、B₂、B₁₂、葉酸、蛋白質。

功效

1. 維持正常的腦機能和健康的神經系統、皮膚、血液循環(降低血壓)。
2. 促進消化系統的健康，減少胃腸障礙。
3. 傳遞、搬運電子，使末梢血管舒張作用。
4. 減輕嚴重的偏頭痛。
5. 治療口腔發炎，防止口臭。
6. 減低膽固醇和三甘油脂。
7. 減輕下痢。
8. 減輕梅尼爾氏症(Meniere's syndrome,耳鳴、頭暈、嘔吐、噁心、失去平衡感)。治療的營養素包括：菸鹼酸、維他命 C、B 群、E、F、錳、鈣、鎂、輔酶 Q10、卵磷質。

每日攝取量

每日攝取 100~300 毫克。服用菸鹼酸常會引起皮膚發紅及發癢，服用菸鹼醯胺的形態則否。服用菸鹼酸在餐後較好，或服用等量的肌醇，可以減少皮膚發紅。

攝取不足

1. 疲勞、倦怠、頭痛、背痛、噁心、嘔吐、體重減輕。
2. 食慾喪失、胃酸缺乏、舌炎、神經症狀。
3. 對稱性皮膚炎、癩皮病。

攝取過量

攝取 100 毫克的以上，會引起副作用，如皮膚潮紅、發癢、灼熱刺痛。攝取過量會干擾控制血糖高低，使糖尿病惡化。此外，攝取過量也

會干擾尿酸的分泌，使痛風症患者惡化。

來源

酵母、花生、糙米、米糠、大麥、小麥、麥糠、豌豆、蕃茄、玉蜀黍粉、黑豆、蠶豆、紅豆、綠豆、黃豆、豆皮、西瓜子、黑芝麻、白芝麻、木耳、松茸、香菇、綠茶、花茶(包種茶)、紅茶。

在體內，存有維他命 B₁、B₂、B₆ 時，可由色胺基酸(tryptophan)自行合成維他命 B₃。

維他命 B₅ (Pantothenic Acid 泛酸)

「泛酸」之名因為它廣泛存在於自然食物界中。它是一種黏稠性的黃色物質，水溶性，對光、熱、酸、鹼很不安定，通常都以輔酵素(Coenzyme A) 型式存在。泛酸防止蛋白質破壞、鹽儲積、血糖升高，降低血膽固醇。泛酸為人體每一細胞的必要成份，維護腎上腺皮質賀爾蒙和其它腎上腺賀爾蒙的正常分泌，但是一般人常顯得不足，導致出現腎上腺衰竭的症狀(身體虛弱、倦怠、頭暈、頭痛、貪吃、過敏、血糖不正常、記憶差)。體內有葉酸及生物素時，泛酸才能被利用。

功效

1. 轉化醣、脂肪為能量不可或缺。防止體內蛋白質遭到破壞。
2. 輔助細胞的形成、保持正常的成長及中樞神經的發達。
3. 合成膽固醇、類固醇激素。
4. 合成抗體時，身體利用 PABA 和膽鹼不可或缺。
5. 防止血糖濃度及血壓下降。
6. 避免骨骼中鈣質流失。
7. 面對緊張及將面對緊張有緩解的作用。
8. 消解抗生素的副作用。
9. 幫助傷口痊癒。
10. 防止疲勞。

每日攝取量

成人每日攝取 30~300 毫克，懷孕及哺乳期則偏高。手足常刺痛者，可增加維他命 B₅ 或維他命 B 群的攝取量。關節炎患者每日攝取 1000 毫克，有時可減輕痛苦。過敏患者早晚飯後服用維他命 B₅、C 各 1000 毫克，可減輕過敏症狀。

在均衡飲食的三餐之後，及睡前，各服 50~100 毫克泛酸，能加速康復。症狀減輕時，三餐飯後服 50 毫克即可。長期單獨服用過量泛酸時，需增加維他命 B₁，否則會導致神經炎。

來源

廣佈於動物性食物、酵母、豆類、蔬菜。腸內菌也有合成維他命 B₅ 的能力。糙米、胚芽米、小麥胚芽、全麥粉、花生、酪梨、玉米、香菇、南瓜、麥糠。

攝取不足

十二指腸潰瘍、低血糖症、腎上腺機能不足和減退、頭髮泛白、皮膚佈滿皺紋、容易疲勞暈倒、血壓偏低、肌肉衰弱、好睡、便秘、活動時脈搏加快、持續感冒、呼吸道不斷感染(尤其是急性喉頭炎)、消化酵素和胃酸顯著減少、腸胃蠕動也減弱。並且變得沮喪不安、消沉、怨恨、暴躁易怒、挑釁等，也有血糖持續偏低、雙手顫抖等。夜晚無法入睡，雙腳有燒灼疼痛的感覺。只缺泛酸者，六星期後，健康情形極度惡化。即使每日補充 4 克泛酸及可體松，仍然恢復緩慢。

缺乏泛酸時，腎上腺特別容易受損，變成腫大或出血，無法分泌可體松及其它賀爾蒙。當受到感染威脅，而腎上腺功能正常時，扁桃腺、淋巴腺等會縮小，只有在缺乏泛酸及其它營養素，導致腎上腺衰竭、扁桃腺及淋巴腺腫大，才會真正感染疾病。很多可藉助可體松治療的疾病，如關節炎、愛迪森氏病(Addison's disease,一種演進性的腎上腺病)、紅斑狼瘡(lupus erythematosus)等，都是由於缺乏泛酸所引起。體重過重又缺乏泛酸的人，容易罹患關節炎及痛風兩種疾病。補充泛酸、維他命 C、抗壓力維他命及其它營養素，強化本身的腎上腺功能，自行分泌足夠的可體松，才是對抗疾病的根本之道。

缺乏泛酸也是造成過敏的主因。餵食嬰兒的牛奶(缺泛酸)，60%都曾有過敏的現象。只要補充泛酸及維他命 C，過敏很快就會消失。

攝取過量

沒有毒性。

維他命 B₆ (Pyridoxine 比哆醇)

維他命 B₆ 是一種共同酵素 (coenzyme)，它實際上由 pyridoxine、pyridoxal、pyridoxamine 組成，它們彼此關係密切和互相作用。維他命

B₆ 為水溶性且對熱和酸穩定，它會被鹼性、光破壞。它在細胞中參與多種蛋白質和胺基酸的代謝功能，與成長的關係密不可分。它可幫助色胺酸(tryptophan)轉換為菸鹼酸(niacin)。一些食物在加工的過程，維他命B₆常會流失。

人體缺乏維他命 B₆ 的實驗：一星期後，開始有頭痛、嚴重口臭、暴躁易怒、暈眩、極度緊張、昏睡、注意力不集中、灼熱、腹脹氣，不久生殖器周圍紅腫發癢，有些人腹瀉或生痔瘡。實驗者都開始貧血、噁心、嘔吐、頭皮屑多、嘴巴、舌頭疼痛；白血球激增，淋巴球降低，血液中尿素、尿酸含量激增，大量氮隨尿排出，表示蛋白質在體內無法正常利用。有時眉毛會發生皮脂溢出性皮膚炎，手部乾燥、破裂或疼痛；無法入睡，精神不濟。即使每天服用 600 毫克維他命 B₆，仍須四到六週之後，緊張及頭痛才會消失。

維他命 B₆ 不但可以治好痔瘡，免開刀之苦，對於神經緊張或失眠的人，也有鎮靜神經的功效。懷孕害喜、嘔吐、暈船、暈機、及鈷六十療法所產生的副作用，也有良效。長期的偏頭痛在補充維他命 B₆ 之後，會消失。

維他命 B₆ 幫助維持腦部正常功能，若為了抑制癌細胞生長，刻意避免含維他命 B₆ 的食物，會使病人產生類似癲癇的抽搐現象。患有癲癇性抽搐的人，單獨服用維他命 B₆ 或鎂，不會有任何效果，若兩種同時服用，則效果顯著而迅速。

尿液中黃尿酸(xanthurenic acid)含量愈高，維他命 B₆ 缺乏的程度愈嚴重。孕婦、服避孕藥的婦女、癲癇症、糖尿病、貧血、草酸性腎結石等患者的尿液中，都含有大量的黃尿酸。癲癇及糖尿患者，有需要大量維他命 B₆ 的遺傳傾向。

孕婦的不適症狀，如噁心、嘔吐、貧血、頭痛、神經緊張、腿部抽筋、出血、水腫等，服用維他命 B₆ 都有良效。患有嚴重水腫的孕婦，三餐飯後及睡前服用 25 毫克的維他命 B₆，一週內減輕 13 磅。也有人在 12 天內減輕 8 磅。

每天服用 25 毫克以上維他命 B₆，可以治療各種神經失調，如抽搐、顫抖、腿抽筋等。對肌肉衰弱而行走困難、尿床、多種硬化症等，也有良效。

因吸收不良引起的皮膚炎或濕疹，每天服用 600~1,000 毫克的維他命 B₆ 也無法根治，改為每天敷用 50 毫克的軟膏，卻能很快見效，尿液中的黃尿酸也消失了。

如果飲食中維他命 B 群含量充足，尤其是維他命 B₂，且有足夠的

鎂，維他命 B₆ 的吸收便能顯著增加。

維他命 B₆ 對防止蛀牙特別有效；如果鎂的攝取量充足，還可以防止腎結石。只缺維他命 B₆，會形成草酸性腎結石；缺維他命 B₆ 與鎂，會形成鈣磷性腎結石。

身體沒有含維他命 B₆ 的酵素，不能合成卵磷脂。而沒有鎂，這些含維他命 B₆ 的酵素也不能活動。心臟病患者每日服用 500 毫克鎂，許多人血膽固醇在一個月內明顯下降。美式飲食含鎂量極少，且由於攝取高量飽和脂肪，鎂的需要量很高，否則可能是引起動脈硬化症。

維他命 B₆ 和泛酸不足，會引起視線模糊，補足營養後，就可立即改善。

維他命 B₆ 是很好的抗氧化劑，攝取高量的維他命 B₆ 與葉酸的人，心臟病發生是一般人的 45% 左右。

功效

1. 幫助蛋白質和脂肪的消化、吸收。
2. 製造紅血球和抗體的必要物質。
3. 促進合成核酸，以防止老化。
4. 減少夜間腳抽筋、手麻痺、肌肉痙攣。
5. 防止各種神經、皮膚的疾病。
6. 防止早晨起床的嘔吐感。
7. 當作精神安定劑，以避免精神過敏和憂慮感。
8. 幫助色胺氨酸 (tryptophan) 合成維他命 B₃。

每日攝取量

每日攝取量約為 100~300 毫克，不要超過 500 毫克。它的需要量與蛋白質的攝取量成正比。為防止其它維他命 B 的缺乏，必須與維他命 B₁、B₂ 等量攝取。

攝取不足

1. 貧血、嘔吐、痙攣、衰弱、運動失調。
2. 嬰兒抽筋——某些奶粉缺維他命 B₆。
3. 若蛋白質攝取量多，而缺乏維他命 B₆，草酸產量較多，和鈣結合成草酸鈣，沈澱在腎、膀胱、尿道，便形成結石。
4. 作夢後不能回憶。

攝取過量

長期攝取維他命 B₆ 二公克以上，會引起神經失常、四肢麻痺、肌肉運動失調、失眠，也會引起流產。

來源

腸內菌有合成維他命 B₆ 的能力。糙米、全麥、麥片、小麥胚芽、燕麥片、葵花子、胡桃、大豆粉、香蕉、花生、酪梨、胡蘿蔔汁、啤酒酵母、小麥糠、甘藍、胡桃、糖蜜。

維他命 B₉ (folic acid ，葉酸，亦稱維他命 M、造血維他命)

所有的維他命中，最常見缺乏葉酸的症狀。葉酸是水溶性，陽光、加熱和長期儲存會破壞。葉酸在製造核酸(RNA、DNA)、製造紅血球、細胞增殖、及使用糖分和胺基酸的必要物質。食物中沒有葉酸，但食物含有葉酸鹽(folate)，它可由身體轉化成葉酸。果蔬中的葉酸鹽成份不一，且吸收不易，不像葉酸。一般人不單僅由食物所含的葉酸鹽獲得足量的葉酸。反之，只要花幾秒鐘吞服一顆多種維他命便得足量葉酸。

葉酸和維他命 B₆、B₁₂ 可以明顯減低血液中的半高胱胺酸(homocysteine)，半高胱胺酸水平升高是造成血管硬化的因素之一，也是 30~50%的心臟病和中風症的肇因。另外，減肥者、腸胃疾患、癌症患者(抗腫瘤)、貧血者、常喝酒的人，葉酸的需求量要比一般人要高。吃避孕藥的婦女葉酸需求量要增加，否則皮膚容易色素沈積。

孕婦皮膚出現灰褐色妊娠紋，只要每餐飯後吃 5000 微克葉酸，就會很快消失。孕婦若服用破壞葉酸的藥物，可能會生出畸形兒及智障兒。如果孕婦血液所含葉酸不足，胎中神經管將無法完全封閉，由於葉酸與神經發育和 DNA 染色體分裂都有關，孕齡婦女應該補充葉酸(不只是懷孕期間)可以避免胎兒出生成為脊裂(spina bifida)，腦水腫(hydrocephalus)，或其它神經管缺陷併發症。葉酸是廉價的營養劑，可以防止這種不必要的嚴重缺陷。在整個懷孕與哺乳期間都要補充葉酸，哺乳會消耗婦女體內大量的葉酸，增加婦女體內的半高胱胺酸含量，可能會提高心臟病的機會。(可參見：American Journal of Clinical Nutrition 1999:70:495-501)

功效

1. 幫助蛋白質的代謝作用。

2. 健康不良時，可增加食慾。
3. 防止口腔黏膜潰瘍。
4. 預防貧血。
5. 和維他命 B5(泛酸)、PABA 同時服用，可防止白髮。

每日攝取量

每日攝取量為 400~500 微克(mcg)。每日服用葉酸和維他命 B6、B12，可預防心臟病和中風症。婦人只要在懷孕前，每天服用 1000 微克葉酸，懷孕期間，每天服用 5000 微克，就已足夠。若要治療貧血，則每天服用一到三次，每次 5000 微克。

攝取不足

缺乏葉酸時，會有貧血(骨髓中製造紅血球發生障礙)、巨紅血球性貧血(macrocytic anemia，紅血球數目減少，卻膨脹其自身的體積)、倦怠、臉色蒼白、暈眩、情緒低落、皮膚灰褐色素沉澱、呼吸急促、抵抗力減弱、生長遲緩等症狀。婦女在懷孕期間最容易缺乏葉酸，導致出血、流產、早產、生產困難、嬰兒夭折或罹患先天性貧血。若缺乏葉酸，身體無法生長，連毛髮、精子、指甲等，都無法生長，傷口也無法復原。45% 的住院病患都缺乏葉酸。

攝取過量

有人會發生過敏性皮膚炎。

來源

葉酸廣存於植物，尤其是綠色植物類、豆類食品中含量多。麥片、小麥胚芽、燕麥片、大豆粉、蘆筍、甜芋、黃豆芽、青蕪菁、韭菜、秋葵莢、青豌豆、朝鮮薊、花椰菜、玉米、蕃薯。

維他命 B12 (cyanocobalamin，紅色的維他命)

維他命 B12 是所有維他命分子中最為複雜的，它是一抗惡性貧血因子，商業產品中多以氰鈷胺(cyanocobalamin)形式存在，這是最穩定的型式。氰鈷胺為深紅色的針狀結晶，微溶於水，對熱安定，但在遇光、強鹼、強酸會破壞其活性。飲食中含大量的維他命 C 會破壞維他命 B12。維他命 B12 在體內存量很少。月經前後補充維他命 B12，很有幫助體力的恢復。老人常對維他命 B12 吸收困難。不吃蛋和乳製品的素食者應經

常補充維他命 B₁₂；多吃蛋白質的人必須攝取更多的維他命 B₁₂；經常喝酒的人也需補充維他命 B₁₂。

痴呆症患者的弱認知能力和維他命 B₁₂ 不足有直接關係。

長期缺乏維他命 B 時，會使胃酸及酵素分泌減少，使維他命 B₁₂ 無法吸收進入血液，在惡性貧血及胃部切除手術之後，常會發生這種情形，如果沒有及時注射維他命 B₁₂，就會造成舌頭及口角潰爛、神經緊張、神經炎、月經失調、體臭、腰酸背痛、行動困難等，甚至會導致脊椎退化而癱瘓。素食者應特別注意。每星期服用 50mcg 的維他命 B₁₂，可以避免悲劇。

只缺維他命 B₁₂ 並不會造成貧血。同時缺乏維他命 B₁₂ 與葉酸，就會導致惡性貧血。潰瘍藥(omeprazole)會使身體失去吸收維他命 B₁₂ 的能力。Phenobarbital(一種安眠藥及鎮靜劑)及 Dilantin(抗癲癇藥)等，會破壞葉酸，在服用這些藥物時，必須同時補充葉酸。

功能

1. 促進製造紅血球，防止貧血。
2. 幫助碳水化合物、蛋白質、脂肪爲人體利用。
3. 維持神經系統、骨骼、胃腸等的健康。
4. 增進食慾、體力。
5. 增進記憶力、注意力、平衡感。
6. 消除煩躁、不安。

每日攝取量

每日攝取量爲 5~100 微克(mcg)。最好和維他命 B 群、A、C、E 一起攝取。它在腸中被吸收時，需要和鈣結合。

攝取不足

1. 引發惡性貧血、腦障礙。
2. 四肢僵硬、易受刺激、困倦、沒有活力等。

攝取過量

僅少數個案曾發生皮膚潮紅、腹瀉。

來源

維他命 B₁₂ 多存在於動物性食物，植物性食物如：味噌、海帶深海

綠藻、回春水(小麥發芽後泡水幾小時，得發酵水)、麥片、麥麩片、麥粒、燕麥片、玉米。

維他命 B13 (orotic acid)

促進維他命 B₉(葉酸)及維他命 B₁₂的代謝。

功效

1. 防止肝病及未老先衰。
2. 幫助治療硬化症。

每日攝取量

未知。

來源

根莖類蔬菜、酸奶。

維他命 B15 (pangamic acid)

水溶性。屬抗氧化劑。尚未證明人體非需要維他命 B₁₅不可。

功效

1. 延長細胞的壽命。
2. 幫助合成蛋白質。
3. 抵抗公害污染。
4. 增強免疫力。
5. 消除疲勞。

每日攝取量

每日攝取量為 50~150 毫克。最好和維他命 A、E 一起攝取，可增加作用。

攝取不足

引起神經系統和腺體的障礙、心臟病、肝功能衰退。

來源

啤酒酵母、糙米、全麥、芝麻、南瓜籽。

維他命 B17 (laetrile)

維他命 B17 在杏仁中含量豐富，它也可由苯甲醛(benzaldehyde)和氰化物(cyanide)化合，藥品名為 amygdalin，作為藥劑稱作 nitrilosides。南太平洋的斐濟盛產杏仁，杏仁為他們重要的食物，該國無一人長癌。

功效

有預防癌症和治療癌症的作用。

每日攝取量

每日攝取量為 0.25~1.0 克。若食用杏仁 5~30 個，最好分次吃。

攝取不足

對癌症抵抗力弱。

攝取過量

可能有危險。

來源

杏、櫻桃、蘋果、桃、李、油桃(nectarines)。

生物素 (biotin, coenzyme R, 維他命 H)

生物素(biotin)是屬於維他命 B 群之一，它是合成維他命 C 的必要物質，對脂肪、蛋白質的正常代謝不可或缺的物質。生物素是水溶性，含硫磺成分，某些微生物發育所必須的營養素之一，它廣泛存於自然界中，它也可以由腸內細菌合成，一般人不虞匱乏，唯極度缺乏飲食時，會伴隨生物素的缺乏。生物素與維他命 B₂、B₃、B₆、A 的相輔作用，可保持皮膚的健康。

吃生蛋白、加工食品、酒精、磺胺藥劑、動情激素會阻礙生物素的吸收。

功效

1. 合成脂肪酸。
2. 減輕濕疹、皮膚炎。
3. 長期依靠靜脈營養的病人之補充劑。
4. 預防禿頭，防止白髮。

每日攝取量

每日攝取量為 25~300 微克。

攝取不足

缺乏生物素第一個症狀是情緒消沉，有時會脫皮、極度疲勞、肌肉疼痛、嘔吐、心臟週圍有壓迫感，進而情緒嚴重低落、瘋狂，甚至有自殺的傾向。缺乏生物素會妨害脂肪的代謝、食慾不振、舌炎、倦怠、禿頭、鬱卒、濕疹、水腫。但在飲食中加入生物素，三到五天之後，所有的症狀都會消失。

攝取過量

沒有毒性。

來源

糙米、大豆粉、花椰菜、葡萄、西瓜、花生、杏仁、胡桃、香菇、酵母粉。

膽鹼 (choline)

膽鹼是維他命 B 群之一，屬於親脂肪性維他命。膽鹼和肌醇配合可進行脂肪和膽固醇的利用，膽鹼可以乳化脂肪和膽固醇。缺乏膽鹼會阻礙卵磷脂的合成，使膽固醇在全身動脈中囤積，導致血管硬化。補充膽鹼或卵磷脂之後，情況可以改善。卵磷脂含有膽鹼、肌醇和基本脂肪酸。少吃固態或飽和的脂肪(椰子油、牛油、豬油、羊油及氫化的脂肪)，以減少膽鹼的需要量。膽鹼不足也使組織無法利用膽固醇、無法將脂肪燃燒成能量、減少膽固醇隨大便的排泄量。

如果飲食富含蛋白質，身體可以利用甲硫胺基酸(methionine)合成膽鹼；如果甲硫胺基酸充足，血膽固醇立即下降。心臟病患者每日分別服用膽鹼 2,000 毫克、肌醇 750 毫克，血膽固醇的體積和脂肪份量迅速消滅，約兩個月後，血膽固醇回復正常。單用膽鹼也有良效。但是多種必要養分不足，膽鹼和肌醇並不能降低膽固醇量。

嚴重高血壓患者，有些人曾經中風、兩眼出血、罹患腎臟炎，這些人都經長期醫療而無效，在服用膽鹼 5~10 天之後，頭痛、暈眩、耳鳴、心絞痛、便秘等症狀都減輕，甚至消失。三週之後，所有患者的血壓都降低，睡得更好，體內不再積水、血管擴張，心臟的負荷也減輕了。

缺乏膽鹼使肝臟積存過多的脂肪，與酗酒的人飲食中缺乏維他命 B 群、蛋白質的情形類似。酗酒者每天服用大量的膽鹼及甲硫胺酸，有益修補受損的肝臟。每天服用 1000 毫克以上的膽鹼、肌醇、數湯匙卵磷脂、高蛋白的飲食，對受損的肝臟有顯著功效。

膽鹼可以穿過腦血管障壁進入腦細胞，製造幫助記憶的化學物質。

腎臟專家似乎不用膽鹼治療腎臟炎，但患者吃了含有豐富膽鹼和高蛋白質的食物之後，都很快地康復。

功效

1. 控制膽固醇的囤積。
2. 幫助記憶力，治療癡呆症。
3. 增進肝功能的作用，以排除毒素和藥物的殘留物。
4. 鎮定、平息浮躁。

每日攝取量

每日攝取量為 500~5000 毫克。要與維他命 B 群同時攝取。

攝取不足

缺乏膽鹼可能引起腎臟炎、高血壓、肝硬化、動脈硬化、癡呆症。

攝取過量

無毒性。

來源

卵磷脂(一湯匙約有 500 毫克)、小麥胚芽(半杯約有 400 毫克)、啤酒酵母(一湯匙約有 40~180 毫克)、綠葉蔬菜。

肌醇 (Inositol)

肌醇是維他命 B 群之一，水溶性。肌醇和膽鹼都可代謝脂肪和減少血液中的膽固醇。肌醇和膽鹼結合形成卵磷脂。維他命 B 群中，只有肌醇能顯著地增加腸胃的蠕動、刺激食慾、消除便秘。

功效

1. 降低膽固醇。
2. 供給腦細胞營養。
3. 幫助體內脂肪重新分配。

4. 防止濕疹。

每日攝取量

每日攝取量為 250~500 毫克。六個大豆卵磷脂膠囊大小的量，約含 250 毫克的肌醇和膽鹼。若服用肌醇時，需和膽鹼、維他命 B 群同時服用。

攝取不足

缺乏肌醇可能是掉髮禿頭的原因之一。患者注意攝取維他命 B 群、肌醇，幾乎都很快地不再掉髮，頭髮會重新生長。缺乏肌醇也會引起濕疹、水腫、便秘、眼睛異常。

攝取過量

無毒。

來源

全麥、燕麥、小麥胚芽、花生、甘藍、葡萄柚、葡萄、糖蜜、酵母。

對胺安息香酸 (PABA, Para-aminobezoic Acid)

對胺安息香酸(對胺基苯甲酸)屬於維他命 B 群之一。水溶性。它可在體內合成。對胺安息香酸被公認為能防止白髮的維他命，在一項實驗中，受測者每餐吃 200 毫克的對胺安息香酸，有 70%的受測者，頭髮恢復原色。有些多年不孕的婦女，也順利懷孕，患白斑病(vitiligo)或皮膚色素沉澱的病人，也恢復正常的膚色。日曬灼傷者，日服 1000 毫克對胺安息香酸，防曬力可增加 50~100 倍。含對胺安息香酸的藥膏是很好的防曬油。

毛髮變色，需補充四種維他命 B：對胺安息香酸、生物素、葉酸、及泛酸。合成的維他命 B 製劑無法恢復頭髮原色，但在改善飲食，加強所有維他命 B 後，能使頭髮恢復原色。

磺胺劑(sulfanilamide)會取代細菌中的對胺安息香酸，也取代人體中的維他命，會造成疲勞、貧血、濕疹，有人服用磺胺劑後，第二天全身就長滿濕疹，眼睛、耳朵腫大，若服用對胺安息香酸之後，這些症狀消失了。

功效

1. 與泛酸使用，可恢復頭髮本色。(可試連續六日，日服長效性 PABA 1000 毫克)
2. 保持皮膚的潤滑，遲緩皮膚產生皺紋。
3. 作外用藥，可防止日曬。

每日攝取量

每日攝取量為 100~300 毫克。

攝取不足

濕疹、毛髮變色。

攝取過量

日服 48 克的不會中毒。但可能產生嘔吐。

來源

糙米、糠、小麥胚芽、啤酒酵母、糖蜜。

維他命 C (Ascorbic Acid, 抗壞血酸)

維他命 C 是最受歡迎、最被廣泛使用的維他命之一。它是水溶性，會受光、熱的破壞。在食品加工業中，維他命 C 可做為保存食品的抗氧化劑，而在體內可加強維他命 E 之功能。維他命 C 在植物組織中極易被合成，而人類身體中無法合成，必須從食物中取得。抽煙者、老人、受傷、手術後，需要更多的維他命 C，緊張時會加速維他命 C 的消耗。

維他命 C 有助於維護正常視力。健康的眼睛，維他命 C 集中在水晶體，當維他命 C 缺乏時，便容易形成白內障。眼睛感染疾病或發炎時，服用大量維他命 C，會有顯著的改善。維他命 C 可以有效止住眼睛出血。補充維他命 B₂、C、E、啤酒酵母和菸鹼酸(維他命 B₃)，可以清除視網膜出血。有幾位嚴重的眼感染患者，醫生提議將眼睛割除，以免牽連到大腦。在全天定時服用大量維他命 C 和高蛋白飲食之後，幾天就痊癒了。

當感染疾病時，攝取維他命 C 愈多，復原時間愈快，因為身體的組織需要比平時多 20~40 倍的維他命 C。足量的維他命 C 能幫助抗體滅菌，尤其是細菌或病毒所引起的傳染病，如感冒、肺炎、腦膜炎、腥紅熱、風濕熱、肺結核、白喉、耳、眼、鼻竇發炎、前列腺炎(攝護腺

炎)、扁桃腺炎、腮腺炎及幼兒傳染病等；或非傳染性疾病，如痛風、關節炎、胃或十二指腸潰瘍等，都有緩和疼痛的效果。維他命 C 無毒，大量攝取，有時獲得意外效果。但高需求量很少超過數天。

缺乏維他命 C 時，微血管會破裂，血液流到組織中，破裂的血管接近皮表，就會有瘀血，出血也發生在腸壁、骨髓及關節處。發生在骨骼、關節處有時會痛，就是「風濕症」。刷牙時牙齦出血得知缺乏維他命 C，因血管壁變得脆弱而缺乏彈性。若在飲食中補充足量維他命 C，則微血管的強度可在 24 小時後恢復。

缺乏維他命 C 時，骨骼的基本結構會被破壞，礦物質流失，使骨骼變得疏鬆脆弱、容易斷裂。即使有充足的鈣和磷，也無法將鈣儲存於骨骼中。在飲食中補充足量的維他命 C、D、蛋白質、鈣、磷、鎂之後，骨骼都會有戲劇性的變化，在 24 小時內形成新生的骨骼；礦物質也能迅速被吸收。在冬季，維他命 C 攝取較少，容易骨折。

維他命 C 不足時，牙床變得鬆軟，容易出血。壞死的細胞孳生細菌，容易引起齒槽膿漏症。另外，缺乏維他命 A 或菸鹼酸，也容易感染牙周病。長期維他命 C 缺乏，是牙周病最主要的原因。

手術的病患若缺乏維他命 C，傷口不只癒合較慢，並且時常裂開；讓病患每天服用 4,000 毫克以上的維他命 C，對傷口復原有顯著的效果。

老人多缺乏維他命 C。很多老化的現象，如皺紋、皮膚缺乏彈性、牙齒脫落、骨骼鬆脆等，其實都是壞血病的前兆。

維他命 C 有助於預防過敏症，預防經由花粉、灰塵或食物進入體內的過敏原；各種過敏症，如鼻炎、乾草熱、氣喘、麻疹、濕疹等都有治療效果。大量的維他命 C 能治療毒蛇、毒蜘蛛黑寡婦的毒液、毒藤、一氧化碳中毒；可解除過量維他命 A、D 的毒；可排除苯、四氯化碳、鉛、氟、糖精的毒害。

維他命 C 可以防止疲勞。當血糖偏低時，脂肪燃燒不完全會產生酮體，使人感覺疲倦，維他命 C 可解除這些酮體的毒性。

許多重病患服用大量的抗生素無效，甚至發燒到華氏 103~105 度。在注射維他命 C 幾分鐘之後，體溫開始下降，並在幾小時以內，逐漸回復正常體溫。維他命 C 的用量視病情輕重而定。第一次通常要 2,000~6,000 毫克，四到八小時之後，再注射 2,000~4,000 毫克，若體溫未回復正常，再注射第三劑，必要時再酌量追加。

克蘭那醫師提到一個十八個月大罹患小兒麻痺的女孩，在痙攣後就癱瘓，很快就失去意識，全身發青、僵硬、冰冷、無心跳聲、無脈搏，肛溫華氏一百度。口中的一點熱氣是唯一生命的跡象。醫師為她注射了

600 毫克維他命 C，四小時後，女孩清醒過來，再注射第二劑之後，沒有任何癱瘓的跡象了。對生病且發燒的嬰兒無法立即就醫時，每隔一、兩小時，餵食一匙維他命 C 溶液，是最有效的方法。

重病患者在注射大量維他命 C 之後，患者的血液或尿液中完全不見有維他命 C。這是維他命 C 與病毒或毒素結合後，使體溫降低。有些病患體溫再度上升，克蘭那醫師認為是劑量不足，沒有被摧毀的病毒繼續繁殖，所以體溫再度上升。其它以大量的維他命 C 治療單核白血球增多症、靜脈炎、黏液囊炎及各種疾病的研究，也有顯著的成果。對於關節炎、痛風、各種傳染病、或是過敏，醫生們建議，第一天到第三天白天，每隔一小時給病人 1,000 毫克，其後若再度發病，用相同的劑量。感冒或任何感染，也應用相同劑量，直到症狀消失為止。

維他命 C 能增強藥物作用，同時減低藥物毒性。一項研究中，服用鎮定劑的人，每天服用 15,000 毫克維他命 C，尿液中才測得出維他命 C。建議每服一藥劑，另服維他命 C 500 毫克。已服藥數月或數年的關節炎、氣喘等慢性病人，先服用維他命 C，以減低藥物對身體所造成的損害。

克蘭那醫師為重病患作維他命 C 靜脈注射，劑量是 50,000~100,000 毫克，配用 5% 的葡萄糖溶液。患者能口服時，在不造成腹瀉的劑量內，讓他們大量服用。嚴重肺炎幾乎藥石罔效的病人，通常在注射一次維他命 C 之後就能復原，而他會在隔天追加一劑 30,000 毫克。克蘭福醫生也發現大量的維他命 C 治療燙傷患者特別有用。疼痛很快消失，傷口癒合良好，再生皮膚外觀良好，無需使用除紋劑。每隔幾小時，用 3% 的維他命 C 溶液噴在傷口部位，有很好的止痛效果。

急性感染時，除抗壓配方(維他命 A、B 群、F、礦物質、蛋白質等)之外，每兩三小時另加 500 毫克維他命 C。

功效

1. 可預防、治療普通感冒。
2. 預防壞血病(病徵：牙齦腫脹、牙齒鬆動、牙齒出血、皮下出血、肌肉衰弱、疲倦、沮喪等)。
3. 合成膠原蛋白(collagen)，使全身細胞結合起來。膠原蛋白佔全身蛋白質三分之一。膠原蛋白是構成細胞保護層的結締組織的細胞間質。
4. 參加體內氧化還原反應，參加酪胺酸等的氧化反應。
5. 防止亞硝酸胺(致癌物)的形成，以預防癌症發生。
6. 製造腎上腺類固醇激素。

7. 減少靜脈中血栓的發生。
8. 增加對無機鐵的吸收。
9. 增強免疫系統。

每日攝取量

每日攝取量為 500~4000 毫克，孕婦 3000 毫克以上，可減少害喜，並增加胎兒的免疫力。若服用維他命 C，最好含有：生物黃鹼素 (bioflavonoids, 維他命 P)、檸檬皮素 (hesperidin)、芸香素 (rutin)。玫瑰的果實製造的維他命 C 是優質的。服用維他命 C 時，同時服用肌醇和膽鹼，效果最好。

維他命 C 無毒，如果皮膚出現疹子，通常是片劑外層的凝著劑所引起，換品牌或改粉劑就會消失。如果服用過量而引起腹瀉，則應減少劑量或暫時停服。維他命 C 有利尿作用，可消除組織水腫。

攝取不足

缺乏維他命 C 會得壞血病，它的初期症狀：牙齦炎、牙齒鬆動出血、易疲勞、發燒、腹瀉、嘔吐、甲狀腺機能亢進、組織膠原脆弱、體重減輕、腿部壓痛、肌肉退化。中期症狀：骨質退化、發育不良、鈣化不全、軟骨脆弱致骨頭移位。後期症狀：皮膚、黏膜、骨、關節、肌肉內出血。

攝取過量

1. 不會引起草酸和尿酸而形成結石，但腎臟負擔大，使腎臟功能減低。有腎病者避免日服 1000 毫克以上。有痛風病患也應避免大量的維他命 C，以免提高尿酸值。
2. 可能下痢、多尿、干擾抗凝血劑、破壞紅血球。

來源

蕃石榴(拔仔)、油柑(*emblica myrobalan*)、芥藍菜、花椰菜、紅高麗菜、球莖甘藍、芥菜葉(刈菜)、菠菜、紅文旦、白文旦、香瓜、芒果、龍眼、奇異果、橘子、木瓜、檸檬、紅辣椒、綠茶。

維他命 D (Calciferol, Viosterol, Ergosterol)

包括維他命 D₂(Viosterol,鈣化麥角固醇)、維他命 D₃(鈣化膽固醇)，皆可溶於油脂中，而不溶於水，不易受氧化、熱、鹼所破壞。由食物攝取之外，可由曬太陽獲得。紫外線照射皮膚中的 7-去氫膽固醇(7-dehydrocholles terol)以製造維他命 D，但日曬灼傷之後，皮膚將停止製造維他命 D。體內維他命 D 的含量會缺乏是因現代人、嬰兒比較少曬陽光，老人皮膚老化，合成維他命 D 的能力減弱。其實嬰兒乃至老人都應該多多曬太陽(上午 9 點以前，下午 3 點以後。有人主張嬰兒應該每日曬太陽三小時)。一些停經後的婦女骨骼中的鈣質較易流失，應多曬太陽、運動、或補充維他命 D 以幫助體內鈣質的吸收，防止骨質疏鬆症。維他命 D 與維他命 A、C、膽鹼、鈣、磷同時攝取，效果更好。即使飲食中加入豐富的鈣質，如果沒有維他命 D，反而使更多鈣質流失。

維他命 D 有消除動脈壁上的癍痕。這些癍痕由膽固醇、農藥、吸煙等造成，使脂肪堆積，障礙血液循環。脂肪堆積，使血液循環不好，引起心臟、眼睛、腳的疼痛。

功能

1. 幫助吸收鈣和磷，以強健骨骼和牙齒。
2. 幫助維他命 A 的吸收。與維他命 A、C 同時服用，可預防感冒。
3. 有助於治療結膜炎。

每日攝取量

每日攝取量為 400IU。

攝取不足

1. 兒童佝僂症(rickets)、成人佝僂症(adult rickets)。佝僂症的病癥是前額突出、胸部凹陷、小腹突出，膝蓋併攏、兩腳彎曲。
2. 增加骨質疏鬆症(osteoporosis)的發生率。
3. 軟骨症(osteomalacia)。腿呈弓型、O 字型、X 字型，凶門延遲封閉、肋骨前凸。
4. 蛀牙、骨折。
5. 急躁、神經性激動。

軟骨症和骨質疏鬆症兩者大同小異，只是前者比較嚴重。兩者都是因為骨骼缺乏所需的數種礦物質，使骨質像蜂窩一樣疏鬆多孔，身體變

矮；肌肉抽筋、扭曲，甚至顫抖、痙攣，並且容易骨折。骨質疏鬆症通常不會感到疼痛；軟骨症則會疼痛，尤其是臀部，習慣上稱為「風濕」。使用維他命 D、鈣、磷，即可治療軟骨症。

攝取過量

過量的維他命 D 會引起中毒，超過 25,000IU，會產生：噁心、嘔吐、下痢、頻尿、口渴、皮膚癢、疲倦、體重減輕、腹部抽筋、頭痛、暈眩、血壓升高，及鈣質在腎、肝、胃、血管壁異常沉澱、高鈣血症 (hypercalcemia)。停止服用後，症狀在數週內消失。如果維他命 C、E 或膽鹼充足，多半可以避免維他命 D 中毒。如果缺乏維他命 E 或鎂，則將使大量的鈣沉積在軟組織中，使中毒情況惡化。

來源

1. 曬太陽或紫外光照射在人體的皮膚所產生。
2. 魚肝油、牛奶、香菇(需由陽光的紫外線將維他命原 D 轉變成 D₂)。

維他命 E (Tocopherol, 生育醇)

維他命 E 由八種生育醇(tocopherols)的化合物組成：alpha、beta、gamma、delta、epsilon、zeta、eta、theta，其中 α -生育醇(alpha-tocopherol)作用最強。維他命 E 耐高溫、酸液，但在酸敗脂肪、鉛、鐵、鹼的環境下卻很容易被氧化，另外，以紫外線照射後會自行分解。維他命 E 是一抗氧化劑，能夠防止多重不飽和脂肪酸、脂肪、維他命 A、C、胡蘿蔔素、硒、兩種硫胺基酸、腦下垂體、腎上腺素、性賀爾蒙被體內的氧氣所破壞。

。維他命 E 在體內的儲存時間比較短，一日的攝取若不被利用，大部分將排出體外。

許多含有毒性的物質，如香菸、肥料中的亞硝酸鹽和膽固醇本身的囤積，會造成動脈壁疤痕，成為脂肪囤積的據點。維他命 E 對消除疤痕尤為有用。

維他命 E 能防止必要脂肪酸的氧化，因而提升血卵磷脂，減少血膽固醇。維他命 E 能減低身體對氧氣的需求，對動脈硬化症患者尤為重要。心臟、眼睛、腿、足或其它組織血管阻塞引起的缺氧而疼痛，在服用維他命 E 幾天之後，就可明顯減輕；心絞痛消失，壞疽消失，免去截肢的厄運。

以化學方式提煉的油脂，精製麵粉、穀類、及營養食品中，維他命

E 都被破壞；油炸食物會破壞 98% 的維他命 E。即使有充足的維他命 E，腸內必須同時有脂肪及膽汁，才能加以吸收。

維他命 E 缺乏時，體內的必要脂肪酸受到氧氣的破壞，而形成褐色的斑點。人類和動物的子宮、淋巴結、脾、肝、腎、腦、肌肉、脂肪、血管壁、性腺、腎上腺、腦下垂體等，都可發現這種褐斑。褐斑是不飽和脂肪酸氧化之後的殘留物，這種色素阻止酵素將血液中的凝塊溶解，形成靜脈曲張、靜脈炎、中風及心臟病等。

老人手背上的褐斑可能也是缺乏維他命 E 所引起。通常在最需要維他命 E 的更年期出現。服用女性賀爾蒙會使維他命 E 的需要量增加十倍。

兒童缺乏維他命 E 時，牙齒會變黃。母體缺乏維他命 E 或吃了會破壞維他命 E 的鐵劑，是造成早產的主因，早產兒特別缺乏維他命 E。所有的嬰兒出生時，都缺乏脂溶性維他命 A、D、E、K。出生之前，胎兒在子宮內的氧氣很少，出生後接觸的氧氣較多，如果缺維他命 E，則嬰兒體內的必要脂肪酸很快受到破壞。許多早產兒放在氧氣箱中而導致失明，就是氧氣壓力太高，造成眼睛晶狀體後的纖維增生 (retrolental fibroplasia) 而使視力受損。早產嬰兒自出生起每天服用 150 毫克的維他命 E，這些嬰兒完全沒有失明的情形。而未服用維他命 E 的早產兒，有 21.8% 視力發生問題。自出生第六週起服用維他命 E，可挽救他們的視力，但仍會造成永久近視。兒科醫生很少讓嬰兒服用維他命 E 可能是兒童近視普遍的原因之一。每 100cc 血液含維他命 E 0.5 毫克以下，即屬不足。分析尿液中的肌酸份量，也可知道維他命 E 不足的程度。這一方法發現了早產嬰孩特別缺乏維他命 E。

如果母體缺乏維他命 E，而嬰兒在出生後立刻與空氣中的氧氣接觸，可能使嬰兒的紅血球破裂，而發生黃疸 (紅血球破裂而產生的病徵)。一旦讓嬰兒服用維他命 E，黃疸就會消失。缺乏維他命 E 是嬰兒貧血的主要原因。如果孕婦攝取充足的維他命 E，或臨盆時服用 600IU 的維他命 E，則可避免。

若孕婦缺乏維他命 E，則嬰兒的肌肉會很虛弱，頭部搖晃無法挺直。通常坐起較慢。肌肉虛弱、僵硬、疼痛及抽搐的病患，每天服用 400IU 的維他命 E，都能很快獲得改善。兒童的鬥雞眼，服用維他命 E 可增強眼睛後面的肌肉。各種年齡的人姿勢不良，可能是缺維他命 E，使肌肉虛弱失調所致。嚴重皮膚硬化的嬰兒，75% 服用維他命 E 之後完全復原。任何動物，嚴重缺乏維他命 E 時，都會發生肌肉萎縮。

受孕前父母親都攝取足量維他命 E，懷孕期間也不乏維他命 E，所

生的孩子都不會有智障的情形。一位醫生說，他接生過數千嬰孩，只要在懷孕前，雙親維他命 E 充足，懷孕期間繼續補充維他命 E，沒有一個嬰孩是畸形或精神缺陷。曾經早產、流產的婦女，在服用維他命 E 以後，都能生出健康而足月的嬰兒。產婦服用 600IU 的維他命 E，可以減輕生產前的陣痛。缺乏維他命 E 的婦女，因為肌肉無力，經常在生產時耗時過久或難產，造成嬰兒死亡，或腦缺氧而受損。這些婦女的血中幾乎沒有維他命 E。可見維他命 E 能降低身體對氧氣的需要量，並且預防胎兒及初生嬰兒的腦部受損。若自嬰兒時期開始每天服用維他命 E，常可治癒先天性的心臟病。

孕婦缺 E 而不補充，出生的嬰兒因肌肉軟弱而頭部搖晃不定，坐、爬、站、行，也都顯得緩慢。經常有母親們告訴我，她們的嬰孩六個月了還不能坐好，但每日補充 100IU 維他命 E 後，不到一星期就能坐直了。肌弱的嬰孩常有疝氣(hernias)，可能是缺維他命 E 所致。

嚴重灼傷、車禍、或重大皮膚移植、皮膚潰爛、截肢等病患，每天服用 600IU 的維他命 E 之後，不僅奇蹟似地不見疤痕，也沒有痊癒過程中常見的萎縮、發癢或緊繃的疼痛感。甚至原有的疤痕也消失了。

體內的結痂組織常會造成嚴重的問題，如胰臟纖維化、肌肉萎縮、肝硬化等，膀胱受感染之後，結痂組織可能會嚴重收縮而使膀胱無法儲存尿液。風濕熱的病患，心臟瓣膜的結痂組織會造成終生心臟雜音。若在發病時服用維他命 E，並且持續服用，就不會產生結痂組織。

充足的維他命 E 可以預防關節炎、黏液囊炎、脊髓炎、動脈硬化、尿道及輸尿管收縮。

缺乏維他命 E 可能造成肺栓塞及中風。中風者的血液，80%嚴重缺乏維他命 E。口服避孕藥會增加對維他命 E 的需要，使女性容易患靜脈曲張、靜脈炎、肺栓塞，甚至中風。靜脈曲張患者，每天服用 300~600IU 的維他命 E 後，12 小時內就能有所改善，幾天內就完全復原。

動物實驗中，維他命 E 不足會引發腎臟炎。有些醫生給患腎臟炎的兒童服用維他命 E，每天 300~450IU，便能減輕水腫，血液及白蛋白不再隨尿液排出、血壓降低，常併發的貧血也獲得改善。

只要維他命 E 攝取充足，肝可以解除殘留的殺虫劑、化學肥料、工業毒素、食物防腐劑、漂白劑。

據調查，嚴重缺維他命 E 的病患，三分之二都有肝受損的情形。

甲狀腺機能失常的人，服用維他命 E 特別有益。動物缺乏維他命 E 時，甲狀腺無法分泌甲狀腺素，無法吸收碘，而使兩眼凸出。動物和人的眼球突出，都是維他命 E 不足的特徵，他們常被斷定為甲狀腺病徵。

其實，甲狀腺病可能就是維他命 E 不足所造成。甲狀腺功能異常的成人，每天服維他命 E 500IU，碘的攝取量加倍，能回復正常。維他命 E 也能使甲狀腺腫大消失。

缺乏維他命 E 的保護，維他命 A 也會受到破壞。長青春痘的青少年服用維他命 A，如果維他命 E 不足，情況仍然無法改善。飲食中，維他命 E 的攝取量愈多，便能儲存愈多的維他命 A。充足的維他命 E 可以解除過量的維他命 A 所產生的毒性。

維他命 E 似為防癌的重要物質。缺維他命 E 的老動物自體出現癌症。補充維他命 E 之後，由含氮染料誘發的腫瘤數目減少。大量的維他命 E 能抑制血漿中癌細胞的生長。瓦伯格醫生(Dr. Otto Warburg)說，癌細胞只在缺氧的狀態下才能生長，如帶氧酵素流失、破壞或不存在。將維他命 E 塗在患處，可以治癒早期皮膚癌。

維他命 E 對缺氧的疾病特別有效，如心絞痛、氣喘、肺氣腫、血栓閉塞性血管炎(Buerger's disease)等。維他命 E 充足的人對稀薄的空氣有較大的承受力。

含氯的飲用水會破壞維他命 E。

在中和刺激性物質的過程中，維他命 E 會氧化，但是如有足夠的鈣、維他命 C，維他命 E 可以復原而再度運作。

在麥胚未從麵粉中除去的時代，一般人的維他命 E 每日攝取量約為 150IU，但是現在攝取量非常少。維他命 E 就是食物中的各種生育素(tocopherols)。穀類、堅果、種子等的油脂中含有維他命 E，但是在曝光、加熱、冷凍、儲存過程中，只剩下 α -生育素(alpha-tocopherols)。油炸之後，98%的混合生育素被破壞。

維他命 E 是形成每個細胞的細胞核(包括 DNA 和 RNA)所需的養分。必要脂肪酸是每一細胞的內部結構和細胞壁的要素，而且也構成所有細胞間的連結組織。維他命 E 不足，使必要脂肪酸受氧化而使細胞解體。游離氧越多，細胞解體越快。

每日服用 400IU 維他命 E，不分老幼，立見改善肌弱、僵硬、疼痛、抽筋的症狀。維他命 E 有時能增強眼肌而改善小孩子的鬥雞眼。缺 E 的動物會出現眼凸。身姿不正的原因之一就是缺維他命 E 引起的肌肉衰弱。

研究缺維他命 E 的動物顯示，細胞分解的地方就有微量鈣質囤積，軟組織的鈣質積存量往往增加五倍。只要大量的維他命 E 就可防止。同樣的鈣質囤積也會發生於心血管症、關節炎症、硬皮症(scleroderma)和其它眾多疾病。以往認為骨鈣流失到軟組織是衰老的結果，其實，骨

鈣流失到軟組織是衰老的原因。一項研究指出，320 名嚴重硬皮症的嬰孩，補充維他命 E 之後，有 75% 完全復原。

1930 年代就已知道維他命 E 能防治燒傷的疼痛和疤痕，但是醫生似乎很少使用維他命 E 治療燒傷患者。維他命 E 可使新疤痕，甚至舊疤痕平復。

維他命 E 已成功地用於治療手足指僵曲症(Dupuytren's disease)、培洛倪症(Peyronie's disease)、癭瘤症(keloid)。結疤時間越短越容易治療。燒傷患處塗以維他命 E，可以止痛。缺氧引起的心絞痛，可以富含維他命 E 的營養飲食治療。一產科醫生說，孕婦臨產時服用維他命 E 600IU 可減低產痛。蜂螫可以維他命 E 塗治。

一位 46 歲婦女得嚴重的靜脈炎，全身到處有血凝塊，春天時開始肺栓塞，經高蛋白飲食伴以維他命 C、E 和泛酸補充劑就完全復原。維他命 E 不足所引起的血凝塊會引起肺栓塞或腦中風。血液分析顯示 80% 的中風患者大量缺乏維他命 E，即使長期的中風病患，補充維他命 E 後也有明顯的改善。

美國心臟病死亡人數為其它文明國家的十倍。心臟病常為血凝塊阻塞冠狀動脈，使氧氣無法供應而引起。維他命 E 預防冠狀脈血栓的價值，被漠視而甚少研究。已知維他命 E 能減少氧氣的需求，幫助溶解血凝塊。

心臟病發作後給予 600~1600IU 的維他命 E，心脈顯得較規律，疼痛減輕，呼吸短促改善。先天性心臟異常在嬰孩期就給予維他命 E，往往可以痊癒。許多醫生認為必須開刀的先天心臟缺陷，每天補充 100IU 維他命 E，結果沒有一個需要開刀，甚至有幾個成了運動員。

缺乏維他命 E 的動物常引起腎臟炎。有一些醫生給腎炎病童服用維他命 E，每天只要 300~450IU 就能使水腫消滅，尿血和尿蛋白消失，血壓下降，並改善腎炎造成的貧血。

維他命 E 是維持腺體功能正常所必需。如果維他命 E 充足，腦下垂體所含的維他命 E 為身體其它任何部份的 200 倍以上。

維他命 E 不足，必要脂肪酸所形成的細胞壁之間的連結，會被氧氣破壞，使病毒、過敏源等容易侵入組織。例如胰臟囊性纖維化(cystic fibrosis)，維他命 E 無法被吸收，造成嚴重感染。兒童常因維他命 E 不足而受各種感染。同樣的，醫生有時會建議使用維他命 A 治療青春痘，但是不見改善；因為維他命 E 不足的緣故。飲食中，維他命 E 攝取越多，維他命 A 的需求就越少。溶水性的維他命 A、D 會很快破壞維他命 E，維他命 E 耗盡，維他命 A 也跟著失效。來自魚肝油的維他命 A

較穩定，但是仍需維他命 E 的保護。供應充足的維他命 E 可防止維他命 A 過量的毒性。

補充維他命 E 可迅速改善血友病(hemophiliacs)，減少糖尿病患的胰島素劑量，改善過敏病患，改善視網膜剝離等。維他命 E 對氧氣不足的疾病尤為珍貴，例如氣喘、肺氣腫、Buerger 症。根據報導，維他命 E 能矯正尿布疹、青春痘、陰道炎；能使疣脫落，改善紅斑狼瘡和硬皮症，提高老年人的警覺性；維他命 E 能促進乙醯膽鹼(acetyl cholin)的利用，對重症肌無力(myasthenia gravis)患者尤為寶貴。

維他命 E 的需求量隨各人而異，有人的需求量甚至為其它人的四倍。壓力、攝取食油、維他命 E 長期損耗、快速成長、更年期、服用性賀爾蒙等情況，維他命 E 的需求增加。稍為多吃一點食油(必要脂肪酸)，維他命 E 的需求量就增加六倍，所以飲食中油量增加而不同時增加維他命 E，是極危險的。現在許多醫生建議使用植物油預防心臟病，卻不留意維他命 E；兒科醫生用含油配方給維他命 E 不足的嬰孩，其危害可想而知。

謹慎的研究顯示，成人每日需求量為 140~210IU，但每吃一湯匙食油，就要增加 100IU。少許過量的維他命 E 會儲存在腦下垂體、腎上腺和性腺，但很快就耗盡，尤其是生病的時候。每日 600~1,200IU 的效果最好。每吃含油食物必須補充維他命 E。但是，慢性風濕熱造成的失控高血壓或心臟損害，最初六星期內，每日不得超過 100 IU。

天然維他命 E(d-tocopherol)無毒。短期內，早產兒每日給予 1,400IU，小孩每日給予 2,000IU，沒有中毒跡象。一位 41 歲男士每日服用 4,000IU 人造維他命 E(dl-tocopherol)三個月，引起瀉腹，腹痛，口、舌、唇生瘡；動物也出現中毒現象。

缺維他命 E 引起的貧血，與缺鐵引起的貧血很難區別。醫生通常建議患者攝取更多的鐵質，不幸的是，鐵鹽會破壞維他命 E，造成惡性循環。補充鐵質、蛋白質、維他命 B6 仍無法改善貧血的小孩，在服用維他命 E 之後，通常能很快恢復正常。如果服用鐵質改善貧血，必須與服用維他命 E 間隔八到十二小時，以免維他命 E 被破壞。

如果維他命 E 攝取充足，肝臟能發揮解毒功能，如食品防腐劑、麵粉中的漂白劑、殺虫劑殘餘、化學肥料中的硝酸鹽(nitrates)和亞硝酸鹽(nitrites)、工業毒劑四氯碳化物等，以及各種藥劑毒。這些東西在維他命 E 不足的狀態下，會損害肝臟。有三分之二的住院病人肝臟受損，他們都是維他命 E 嚴重不足。

要維持健康長壽，除了飲食之外，應該補充維他命 E。

功效

1. 作為抗氧化劑用，因為它可接受氧，有助於防止多元不飽和脂肪酸及磷脂被氧化，所以可維持細胞膜的完整性。
2. 加強維他命 A 的作用，並可保護它不受氧化破壞。與維他命 A 作用，可抵抗空氣污染，降低肺臟的傷害。
3. 降低罹患缺血性心臟病、冠狀動脈疾病的發生。
4. 增進紅血球膜安定及紅血球的合成。
5. 防止血液凝固。
6. 作為抗氧化劑，可加強免疫力。
7. 抑制皮膚曬傷及癌症的產生。
8. 作為外用藥和內服藥，皆可防止留下疤痕。
9. 防癌、抗老化。
10. 減少老人斑的沈積。
11. 防止流產。

每日攝取量

每日攝取 400~1600IU。若每日攝取維他命 E400IU 以上，也要攝取 10,000IU 的維他命 A。但是飲食中每增加一匙油脂，就必須增加 100IU 的維他命 E。多種未飽和脂肪增加維他命 E 的氧化，所以食用這類食油，更加需要維他命 E。維他命 E 有 α -, β -, γ -, δ -tocopherol， α -對人體最有效， β -, γ -的效果是 α -的一半， δ -為十分之一。

因慢性風濕熱導致高血壓或心臟受損的人，最初六週，每天的攝取量最好不超過 100IU，再漸增到 125IU，六週後增加到 150IU。

建議使用量，從保健的每天 400IU，到治療心臟病的每 1 磅體重 10IU。維他命 E 不可與鐵或銅補劑同時服用，它們會抑制維他命的作用。高量維他命 E 可改善頑劣的心臟病況、血管阻塞和其它循環系統疾病。

雌激素與維他命 E 應分開服用(例如，一早一晚)。雌激素/黃體激素(estrogen / progesterone)避孕藥的副作用是在腿、肺、心、腦等部位產生不正常的血凝塊。維他命 E 的功能之一就是防止不正常的凝塊，所以使用雌激素的婦女應考慮補充維他命 E，但使用抗凝劑(如 heparin 或 warfarin)者，不應服用維他命 E。

攝取不足

1. 溶血性貧血。若母體缺乏維他命 E，會導致嬰兒血球容易破裂，而發生貧血。
2. 腸胃不適、水腫、皮膚病變、肌肉衰弱、生殖機能障礙、性冷感症。
3. 月經失調、末稍血液循環不良，以致的手腳發冷。
4. 膀胱纖維症、血小板增多、掉髮、頭髮乾燥。
5. 慢性脂肪吸收不良。
6. 紅血球的破壞。

攝取過量

無毒。安全考量，長期補充每日勿超過 1,600IU。

來源

大豆油、玉米油、紅花子油、芝麻油、花生油、花生、全麥粉、小米、糙米、杏仁、巴西胡桃、榛實、胡瓜、無頭甘藍、青豌豆、芒果。

維他命 K (phylloquinone、farnoquinone、menadione)

維他命 K 群包含維他命 K₁ (phylloquinone)、維他命 K₂ (farnoquinone)、和維他命 K₃ (menadione) 等。維他命 K₁、K₂ 存於自然界中，維他命 K₁ 在綠葉裡，維他命 K₂ 由腸內細菌合成，維他命 K₃ 為一合成維他命，效能高於維他命 K₁、K₂。維他命 K 耐熱，但易為酸、鹼、氧化劑、光破壞，故要保存時在有色瓶中。若抗生素服用過多，將障礙腸內細菌製造維他命 K₂。

功能

1. 催促肝合成凝血酵素原 (prothrombin)，促進凝血，減少大量出血。
2. 將麩胺酸轉化為 γ -carboic 麩胺酸，參與生化酵素反應。

每日攝取量

每日攝取量為 100 微克。維他命 K 的需要量較不易缺乏，正常人皆可由植物性食物中取得或自身腸管細菌製造。

攝取不足

1. 當血液中凝血酵素原及其它凝血因子濃度過低時導致出血。
2. 初生兒出血。初生兒肝若不能合成凝血酵素原，則血液凝固緩慢。
3. 膽汁缺乏、膽結石、梗塞性黃疸病。
4. 小腸吸收障礙、腸炎、膽管疾病。

5. 熱帶性下痢。

攝取過量

最好不要服用 500 微克以上的合成維他命 K。服用過量將造成血栓 (thrombosis)。孕婦服用過量維他命 K，嬰兒出生後得黃疸病。

來源

紫花苜蓿、紅花油、燕麥、大豆、海藻類、菠菜、萵苣、蕪菁、甘藍、芽甘藍、花椰菜、白菜、綠色葉菜、番茄、蜂蜜、綠茶。

維他命 F (不飽和脂酸，Linoleic acid， Arachidonic acid)

脂溶性，熱、氧氣、長久儲存都會破壞。不飽和脂肪酸有助於飽和脂肪酸的燃燒。攝取多量碳水化合物的人要多攝取維他命 F。若攝取足夠的亞麻油酸(linoleic acid)，身體即可合成不飽和脂肪酸、飽和脂肪酸。

功效

1. 防止膽固醇在血管沉積。
2. 防止 X 光的傷害。
3. 使皮膚和毛髮的健康。
4. 使鈣質被細胞所使用，以增進健康。
5. 幫助飽和脂肪酸的燃燒，消除體內的肥肉。

每日攝取量

每日攝取量未確定。市售有 100~150 毫克的膠囊產品。若食用葵花籽 12 茶匙夠一日所需。攝取維他命 F 時，應同時攝取維他命 C，才能充分被吸收。

攝取不足

面皰、濕疹。

攝取過量

無毒，易肥胖。

來源

橄欖油、葵花籽、花生、核桃、胡桃、美洲胡桃、酪梨。(巴西胡桃 brazil nuts 和腰果不含豐富的不飽和脂肪酸)

維他命 P (C Complex, Citrus Bioflavonoids, Rutin, Hesperidin)

維他命 P 是由 flavones、flavonals、citrin、檸檬皮素(hesperidin)、芸香素(rutin)所組成的。它是消化、吸收維他命 C 的必要物質。幫助維他命 C 維持結締組織的健康。柑橘類果肉與表皮之間的物質(pulp)所含的生物類黃酮(bioflavonoids)，能減低人體對維他命 C 的需求，增進維他命 C 的效率，強化血管壁，消炎、減少血液細胞和蛋白質滲入組織，有助於減低運動員的肌肉疲勞，使皮膚擦傷、關節傷害較快復原。

含有數種生物類黃酮的製品，對下列問題或許也有幫助：容易瘀傷、中風、皮膚潰瘍、靜脈腫瘤、痔瘡、胃潰瘍出血、風濕性關節炎。

功效

1. 生物類黃酮能增強毛細血管壁、調整吸收能力。
2. 防止維他命 C 被氧化破壞，增加維他命 C 的效果。
3. 預防與治療牙齦出血。
4. 增強抵抗傳染病的能力。
5. 治療內耳疾病引起的頭暈與浮腫。

每日攝取量

每日攝取量未定。一般服用 100 毫克生物類黃酮(Bioflavonoids)時，也服用維他命 C 500 毫克。

攝取不足

毛細血管變弱。

攝取過量

無毒。

來源

紅藪(ムヌ)草(aspalathus linearis)、銀杏(白果)、柑橘類(橘子、柳丁、檸檬、葡萄柚的白色果皮和白色內層薄皮 pulp)、杏、李子、櫻桃、黑莓、胡桃、黑穗醋栗、甘藍、紅蘿蔔、蒲公英、檸檬、扁豆、萵苣、洋芫荽、豌豆、馬鈴薯、菠菜、蕪菁、番茄、玫瑰果實、蘋果、綠花椰菜、水田芥、甜菜、蔥、青蔥類、夏季南瓜類(squash)。它也能從黃鹼橡樹、油加利樹和藍綠藻提煉。

維他命 U (抗潰瘍性因子)

維他命 U 製造核酸的必需品，而核酸是製造蛋白質的必需品。胃或十二指腸潰瘍後，爲了修護，體內需要大量的維他命 U 來製造核酸，以便製造蛋白質修護黏膜表層細胞。潰瘍症跟與壓力有密切的關係。加熱會破壞維他命 U。

維他命 U 來源：高麗菜、萵苣、荷蘭芹、蘆筍、生番茄、紅蘿蔔。

維他命的暱稱			
維他命 A	眼睛的維他命	維他命 C	皮膚的維他命
維他命 B1	道德的維他命	維他命 D	骨骼的維他命
維他命 B2	美容的維他命	維他命 E	防老的維他命
維他命 B3	成長的維他命	維他命 F	細胞膜的維他命
維他命 B5	胃腸的維他命	維他命 H	消化吸收的維他命
維他命 B6	神經的維他命	維他命 K	體質的維他命
維他命 B12	血液的維他命	維他命 M	造血的維他命

礦 物 質

營養學中最被誤解的部份可能是礦物質(尤其是重要的微量礦物質)對人體健康所扮演的角色。飲食必需包含多種礦物質——有些科學家說七十多種。缺乏任何一種較重要的礦物質，都會導致疾病。近年來土質流失重要的礦物質，化學肥料和殺虫劑使問題更嚴重，蔬果農作成長於缺乏礦物質的土地上，市場充斥著缺乏必要礦物質的食物。若用有機肥種出的果蔬所含的維他命和礦物質，三倍於化肥種出的果蔬。

日常飲食如果不能供應天然礦物質，身體便無法維持健康。天然礦物質是生物結構的基質之一。維他命、胺基酸、酵素和建構健康新細胞所需的複合物，依賴健康飲食中的礦物質，不管份量多稀微，也是建構細胞的重要成份。這些微量元素不足，直接促成細胞的分解，而產生退化性疾病。

我們需要 90 種營養素，植物可以製造部份的養份，但是你得每天吃 15~25 種不同的植物和適當的組合，才能湊足這些所需的養份，但是事實上很少人這樣作。日常飲食中無法攝取足夠的營養。狗食含有 40 種礦物質，實驗室老鼠的食物含有 28 種礦物質，嬰兒食品所含礦物質沒有超過 11 種的。沒有充足的營養，健康長壽便不可能。不幸的是，我們的土地已流失了大量的礦物質，植物無法製造任何形式的礦物質。1936 年美國參議院第 264 號文件指出美國農牧地礦物質嚴重流失，消費者吃了缺乏礦物質的土地所長出的農作物、穀糧、水果、蔬菜，造成礦物質缺乏症；唯一預防的方法是服用礦物質補充劑。今日，不但沒有改善，反而更糟！我們把氮、磷、鉀三種元素加到土壤，以求得高產量、高收入，年年耗損土中的必要礦物質和微量元素，某些地方竟然找不到必要礦物質。化學肥料、殺虫劑和其它噴霧劑也使土中礦物質大量流失。有機肥種出的果蔬所含的維他命和礦物質成份，三倍於化肥種出的果蔬。缺乏礦物質的代價是每年要付高價的醫療開銷，(根據美國參議院第 264 號文件和 1992 年地球高峰會議報告，農牧地礦物質流失量：北美 85%；南美 76%；亞洲 76%；非洲 74%；歐洲 72%；澳洲 55%)。

獸醫從動物身上發現兩種微量礦物質可以防治糖尿病，發表於 1957 年 8 月 National Institute of Health 期刊。根據加拿大溫哥華醫學院，單獨的鈳元素，可以取代成人糖尿症者(佔全部糖尿患者 85%)的胰島素功能。當然得花四到六個月逐漸改善。錫不足的初期現象是禿頭，日久造成耳聾。硼不足會使鈣質流失，女人月經失調，男人女性化。鋅不足的徵狀是嗅覺、味覺失靈。以下列出與礦物質有關的疾病：

面皰，粉刺	鋅,硫	灰髮	銅
貧血	鐵,銅,鈷,鋅,硫	掉髮	銅,鋅
關節炎	鈣,銅,鎂,鉀,硼	過動	鉻,鋅,鎂,鋁
氣喘	錳,鋅,鉀	低血糖	鉻,鈾,鋅
脆指甲	鐵,鋅	低體溫	鎂
畸胎	鋅,銅,鈷,硒,鎂,錳	免疫不良	鋅,硒,鉻
癌	硒,鎳	性無能	硒,鋅,錳,鈣,鉻
念珠菌病	鋅,硒,鉻	不孕	鈣,鋅,硒,鉻,銅,錳
心血管病	鈣,銅,鎂,鉀,硒,錳	肝功能不良	鈷,硒,鉻,鋅
長期倦怠症	鋅,硒,鉻,鈾	健忘	錳
便秘	鐵,鎂,鉀	肌肉營養不良	硒,鉀,錳
抽筋	鈣,鈉	神經質	鎂
沮喪	鈣,銅,鐵,鈉,鋅,鉻	骨質疏鬆症	鈣,鎂,硼
糖尿	鉻,鈾,鋅	經前徵狀	鋅,鉻,硒
消化不良	氟,鉻,鋅	牙周病,齒齦炎	鈣,鉀,鎂,硼
濕疹	鋅	性功能失常	硒,鋅,錳
浮腫	鉀	皺紋,鬆垂(老化)	銅
甲狀腺分泌不足	碘,銅		

礦物質有三種型態：

第一種是「金屬態礦物質」(metallic minerals)，如鐵銹、礦石、牡蠣殼、蛋殼、蚌殼，只有 8~12%的吸收率，35~40 歲的人，只有 3~5%的吸收率。有一位經營活動廁所出租的人，他說每次清理廁所，都清出不少維他命丸，如 One A Day, Centrum(善存)等。這些營養劑的礦物質都是金屬態，不易吸收，如氧化鐵，就是鐵銹。還有，1,000mg 的乳酸鈣(Calcium lactate)錠，只有 250mg 的乳酸鈣，其餘是乳糖(lactose)，按 10%的吸收率算，關節炎患者一天吃兩顆 1,000mg 的乳酸鈣片，只能吸收 50mg。按常人的吸收率計算，每天要吃 200 磅的波菜才能攝取足夠的鎂。

第二種是「螯合態礦物質」(chelated minerals)，這是加上蛋白質、酵素等，使金屬礦物質吸收率增加到 40~50%，這是營養食品業的一大躍進。

第三種是「膠態礦物質」(colloidal minerals)，吸收率達 98%，微粒帶有負電，體積為紅血球的七千分之一，只能處於液態。

植物不能製造礦物質，但能把土中的金屬態礦物質轉換成帶負電的礦膠。問題是土壤喪失了大量的礦物質，不能為植物所吸收利用。

有七種微量元素，可以使實驗室動物的壽命增加一倍，但還沒有人體實驗。要等醫生認可，可能還要 500 年。這七種微量元素是：鐳(lanthanum)、鐳(praseodymium)、釹(neodymium)、釷(samarium)、銻(europium)、鐿(ytterbium)、錐(thulium)。

礦物質對維持身體健康具有關鍵性的功能。沒有礦物質的話，維他命將不能被吸收。身體能合成一些維他命，但卻不能製造任何一種礦物質。

富含礦物質的食品有：苜蓿、花粉、糖蜜、啤酒酵母、小麥草、紅棗、海菜、海帶、海鹽(粗鹽)。

在此提供常見的礦物質知識，包括：鈣、氯、鉻、鈷、銅、氟、鎳、碘、鐵、鎂、錳、鉬、磷、鉀、硒、矽、鈉、硫、鈣、鋅。礦物質的食物來源，以素食為主。

鈣 (Calcium, Ca)

我們的身體鈣的含量，比其它的礦物質多，骨、牙中存有 99%的鈣。鈣不只跟我們的骨骼有關，還跟心臟、肌肉、神經系統的正常運作有密切的關係。鈣質必先由胃酸加以溶解，才能通過腸壁，進入血液中。蘇打或任何鹼性物質都會中和胃酸；吃糖果或其它濃縮糖類，會刺激鹼性消化液的分泌，減少或阻止鈣質的吸收。脂肪能促進鈣質的吸收。

我們攝取的鈣會平衡地儲存於血液和骨骼中。當血液中的鈣不夠用時，我們的身體會由骨頭中調取所需的鈣。如果攝取太多的蛋白質，消化後會產生酸性的副產品，鈣會中和酸性，因此會大量消耗鈣。通常攝取 1 公克的蛋白質(動物性蛋白)會耗去 1 毫克的鈣。鈣需要與磷酸結合，才可被儲藏起來，如果缺少磷酸，鈣將流失掉。若磷酸的量過多，爲了處理過剩的磷酸，骨頭中的鈣會一起流失。體內鈣.磷比爲 (1:2)，血中鈣.磷比爲 (1:1)。

人體對鈣的吸收能力，隨著年齡增高而降低。吸收鈣質需要胃酸。50 歲者的胃酸分泌量只有 25 歲者的 15%。攝取咖啡因、酗酒者、抽煙、缺乏運動、子宮切除者、固定使用某些藥物者，導致鈣質大量流失。同時使用鐵劑和高纖食物，會阻礙鈣質的吸收。

食用 1 公克的鈉鹽會失去 26 毫克的鈣；草酸鹽會減少鈣質的吸收，草酸鹽通常來自菠菜、甜菜根、茶、芹菜、甘藍、蘆筍；30 毫克以上的鋅會阻礙鈣質的吸收；含鋁的藥劑(如：胃乳液、制酸劑等)會阻斷鈣質的吸收。避免服用含高量重金屬鉛的天然珠貝鈣(主成份：碳酸鈣)。

蛀牙是細菌產生的酵素，將糖分解成乳酸及丙酮酸，而侵蝕法瑯質所致。若唾液中含大量溶解的鈣，可與任何酸類結合，便能將酸類中和，而不會產生蛀牙。組織中鈣質及蛋白質的供應量過少，顎骨便會析出礦物質，然後變小或萎縮，造成牙床無法緊密地固定每個牙根，即使沒有

蛀牙，也會鬆動而脫落。如果營養不良，顎骨組織會在六個月內大量流失，即使製作良好的假牙，也會再度鬆動。

避免腎結石，一般人誤以為攝取鈣過多，會使鈣積聚於關節，引起關節炎或腎結石。但研究的結果卻相反，鈣不足才會引起腎結石、關節炎、動脈硬化、阻塞。維他命 E 不足時，也會發生鈣質沉積。低纖維、高脂肪、高動物蛋白、鹽、酒精和糖，會增加腎結石機率。應多攝取鈣質，減少含草酸脂(oxalate)食物。

體內要有足夠的維他命 D、曬太陽(上午 9 點以前、3 點以後)、運動，才能吸取鈣質。有效的攝取鈣，才不會患骨質疏鬆。年輕人也會患骨質疏鬆症。

大約有 90%的腿痙攣可用適量的鈣質治癒。剩餘的 10%可歸因於循環問題或身體無法利用鈣質。鈣質乳酸鹽 (calcium lactate)是一種容易消化的鈣，可以在睡前服用，放鬆而容易入睡。鈣質也幫助心肌放鬆，降低血壓。由於循環或消化系統不良，攝取的鈣質便無法到達肌肉細胞，依然會引起痙攣。身體任何肌肉都可能對鈣量的不足起痙攣反應。如果循環系統有問題，第一件事就是打通血管。運動是長期的解決辦法。運動迫使肌肉的小血管擴張而增加供血效率。維他命 B₃ (菸鹼酸，niacin) 可以幫助擴張體內深處的血管¹，通常每天二、三次 500mg 的 niacinamide 便可以看出結果。抽煙使血管收縮而無法循環到各部位，許多人在戒煙之後嚴重的腿痙攣便消失了。

如果改善循環系統後，痙攣仍未消失，則可能是消化系統不能分解或無法利用所攝取的鈣質。有兩項建議：第一、改變鈣質補充劑，一種最好的鈣劑叫做 CAL-ACID D.S. #325，可在較大的健康食品店或郵購獲得²。如果服用 CAL-ACID D.S. 仍然無效，最後一個建議就是補充磷質來動員鈣質。最好的磷製劑就是叫做 Phsfood 的溶液³，製造商只供應醫師，可透過家庭醫師訂購，或向 Vitamin Shoppe [1-800-223-1216] 郵購，此產品不列在目錄中，須指名詢價。另一優良磷製劑為 Orthophos，製造商 Nutri-Dyn Products Corp.，也可從 L&H Vitamins 購得。這兩種磷劑都是營養補充劑而非藥品。

女性月經來前一週，血鈣降低，而有緊張、暴躁或沮喪等現象。月經來時，血鈣降得更低，時常造成子宮壁肌肉痙攣。可吃高鈣食物或服用鈣片。

¹ 詳見 ALTERNATIVES Vol. 1, #4

² 製造商： Sivad BioResearch Co., Inc. of Madison Height, MI 48071
郵購處： L&H Vitamins, Inc. 38-01 35th Ave.,
Long Island City, NY 11101. [1-800-221-1152]

³ 製造商： Standard Process Laboratories, Inc. 2023 W. Wisconsin Ave., Milwaukee, WI. 53210 U.S.A.

孕婦在被推進產房之前，每隔一小時服用一個維他命 D 膠囊及兩三片鈣片，生產時，可減輕或完全無痛。

早期醫學書籍曾記載，以注射鈣質治療肋膜炎的巨痛。一位醫生將 1~4 克的葡萄糖鈣注入病人血管中，不用鎮靜劑便能立即止痛。偏頭痛患者，在發作的間隔服用鈣片，加上維他命 B₆，很有幫助。看牙醫之前，先服鈣片，有助鬆弛及緩和牙痛，診治時比較輕鬆。

罹患關節炎、黏液囊炎、動脈硬化、蕁麻疹，除非同時攝取充足的鈣和鎂，否則病情無法改善。鈣質的另一項作用是幫助血液凝結，在受傷時，此血液凝結攸關生死。鈣質也能減少疲勞，加速體力恢復。

近視和鈣質吸收不良有關，鈣質缺乏會引起微細的眼肌緊張或痙攣。小孩在快速成長、營養不良及過敏等壓力下，很容易導致近視。雖然眼睛疲勞被認為是近視的基本原因，但是埃及、印度許多失學的小孩也患了近視。補足營養，尤其是鈣質、維他命 B₂、C、D、E、泛酸、蛋白質和必要脂肪酸，可以改善近視。

醫生可能會對腎結石、骨刺、腳跟骨刺患者，禁止服用鈣片和牛奶製品。他們以為：「結石是來自飲食中所攝取的鈣質」。其實是來自骨鈣的嚴重流失。千多年前的農業文獻就知道：避免動物結石，要多給牠們鈣、鎂、硼。1993 年 3 月，波士頓哈佛大學發佈：攝取鈣質可限制結石發生。一項 45,000 人的實驗，攝取鈣質最多的一組，沒有結石現象。

1991 年，加州聖地亞哥大學醫學院宣布：只要加倍服用鈣的建議每日容許量，便可消除經前徵狀 85% 的情緒反應。

功效

1. 鈣與磷協同作用，維持健康的骨骼和牙齒。
2. 鈣與磷協同作用，維持健康的心臟和血管。
3. 神經傳導作用。
4. 影響肌肉收縮與血液凝結，維護細胞膜。
5. 幫助體內鐵的代謝作用。
6. 緩和失眠症。
7. 減少得高血壓。

每日攝取量

1000~1500 毫克鈣，加上維他命 D、鎂，及微量的硼(Boron。蔬菜、水果都含有硼，葡萄、梅子、杏桃含量更多)，效果較好。年老者每日補充 3 毫克的硼，可防止鈣、鎂的流失。已螯合的鈣和鎂(鎂為鈣的一半)是很好的補充劑。鈣的吸收需要離胺酸的幫助。

無論是空腹或是飯後，檸檬酸鈣的吸收率遠比傳統的碳酸鈣要高出 25% 或更高。檸檬酸鈣的吸收也比由牡蠣或珍珠等提取的碳酸鈣高出

2.5 倍。碳酸鈣雖然含鈣高，吸收卻不如檸檬酸鈣好。碳酸鈣的另一個缺點是必須飯後服用，否則沒有胃酸就很難吸收，而且容易產生胃脹氣，檸檬酸鈣卻沒有這些副作用。

攝取不足

缺鈣質會引起：骨質疏鬆症、佝僂症(ろくな、かすね、出ム、rickets)、軟骨症。

缺鈣質的初期徵狀，可能表現於臉肌抽搐、大腿、腳趾抽筋，這是缺鈣的徵狀。它會使腦部血液供應暫時中斷，引起所謂「小中風」。徵狀根據腦部牽涉的部位而異，可能是：暫時眼盲、麻痺、亂視、精神紊亂，記憶喪失、口語不清、跌倒或暈眩。

缺鈣的人，經常神經緊繃，悶悶不樂，事倍功半，無法鬆弛，導致倦怠，脾氣暴躁，使人敬而遠之。

缺鈣的人，常會大量吸入空氣。這種人說話的速度通常很快。吸入的空氣有時會進入腸內，造成脹氣、腹痛。

鈣缺乏的人常會失眠，那是神經無法鬆弛的另一形式。只要補足鈣就可避免吃安眠藥及所產生的副作用。鈣質可舒解神經，使人容易入睡。

鈣質缺乏也可能引起肌肉緊張或抽筋。如血液中的鈣太低，可能會產生痙攣。腸痙攣，即痙攣性結腸炎或痙攣性便秘，在攝取充足的鈣之後，便能獲得改善。

青少年在發育時，需要大量的鈣和鎂，否則脾氣會變得十分暴躁。少女月經初來，血中的鈣會降到極低，而有緊張、失眠、及蛀牙的情形，並且脾氣暴躁，難以相處。補足鈣、鎂和維他命 D，性情便可一夜改觀，使家庭和諧。一家人若缺少鈣質，便會經常爭執。

攝取過量的磷，並缺乏鈣質，會使人神經崩潰。

許多人因為鈣及維他命 D 攝取不足，而花費大量金錢治療腰骨(下背)痛、脊椎骨痛。

長期缺鈣是造成高血壓的因素之一。有些患者服鈣可以降低血壓，有些反而升高血壓。由於鈣和鈉對腎臟的影響，減鹽有益的高血壓患者，補充鈣也有益。

軟骨症常伴隨骨痛(常被稱為關節炎)，許多患者補充鈣後，症狀就好轉。軟骨症也和使用含鋁的制酸劑(antacids)、消炎藥、止痛劑、關節痛藥有關，過量的鋁會障礙鈣的吸收。

更年期婦女，鈣質攝取量通常很低。這段期間常有發熱、盜汗、腿部抽筋、煩躁、緊張及情緒低落等。服用適量的鈣與維他命 D 即可消除。

攝取過量

日服 2500 毫克以上，產生：1.高鈣血症、頭痛、便秘、尿道感染。
2.持續性的頭暈、噁心、嘔吐、疲倦。若血液中的鈣質過高，也和維他命 D 中毒一樣，神經鬆弛，昏昏欲睡。

來源

米糠、黑豆、黃豆、刀豆、花豆、杏仁、蓮子、黑芝麻、白芝麻、芥藍菜、香菇、刈菜、橄欖、茴香、捲心芥菜、蕃薯葉、味噌、莧菜、木耳、枸杞、酵母、九層塔、金針、包種茶、紅茶、頭髮菜、紫菜、海藻。

氯 (Chlorine, Cl)

氯與鉀、鈉組合，進行化合作用。水中含氯會破壞維他命 E。

功效

- 1.維持血液的酸鹼平衡。
- 2.協助肝臟機能，並幫助掃除體內的廢物。
- 3.促進蛋白質、維他命 B₁₂ 及鐵的吸收。
- 4.與形成胃內的鹽酸有關。
- 5.協助血液將二氧化碳運到肺。
- 6.幫助消化。
- 7.保持身體的柔軟性。

每日攝取量

未確定氯攝取量。

攝取不足

呼吸緩慢、食慾不振、脫毛、掉牙齒。

攝取過量

攝取 15 克以上，產生高氯血症、酸中毒。

來源

食鹽(最好是未精製的海鹽)、橄欖、海藻、海帶。

鉻 (Chromium, Cr)

鉻又稱爲「葡萄糖耐受分子」(glucose tolerance factor, GTF)，代謝葡萄糖生產能量的必要物質。鉻可刺激胰臟內的 β 細胞製造胰島素，並使胰島素有效的運用，以維持血液中的葡萄糖的含量。鉻不足會使組織細胞對胰島素反應遲鈍；有了鉻，胰島素轉化葡萄糖成能量的效率增加100倍。胰島素負責把葡萄糖從血液中轉送到細胞化爲能量或儲存備用。服用含鉻的薑黃、月桂葉(bay leaf)、丁香(clove)和肉桂，能使每日需要胰島素的糖尿病患者，減少胰島素的需要。

鉻與脂肪代謝有關，有延壽、降低膽固醇的作用。鉻元素會把糖和脂肪轉化成能量，每天攝取200微克，可以增加體力，減輕體重。90%的美國人鉻量不足，導致肥胖。鉻不足是95%成人糖尿病的罪魁，糖掠取了體內的鉻，鉻不足可能導致糖尿病。血糖過低者，每天服用鉻250微克，就能迅速回復正常。鉻攝取不足是造成成人糖尿症(又稱糖尿症第二型)的主要原因。耗糖量最多的人口，體內含鉻量最低。他們也有最高的心血管患病率。高血糖(低於糖尿線)孕婦可能產生畸形胎兒。

年紀越大，細胞對胰島素的反應越差，胰臟需要分泌更多的消化酵素來處理血糖。糖吃得越多，造成的問題越大。胰島素過多，最初是造成低血糖症狀——情緒起伏、頭痛、倦怠等。最後，過量的胰島素無法降低血糖，變成日漸增加的病症——成人糖尿病。

在今日高度加工的食物和高糖量的飲食中，無法獲得足量的鉻。白糖耗損礦物質。每代謝100克的白糖，需要鉻100微克。外傷和劇烈運動也損耗鉻；孕婦尤易因供應胎兒所需而不足。有些營養專家認爲每天應攝取鉻200微克。但這對糖尿病患者可能還不夠。南非一項研究中，糖尿患者每天服鉻600微克，四個月後，血糖量降低一半以上。將近一半的患者顯著地減少醫療需要。綜合維他命中，如果鉻含量少於200微克，應另外補充。此元素不但可以預防成人型糖尿，低血糖者(至少有一半人口)也可獲得提升體能和消除情緒波動的副效果。三甘油脂量高的人，可以每月降低50~200毫克/dL。鉻能用來改善低血糖徵候(調整血糖量，減低嗜糖，消除頭痛、倦怠等)。還能改善血膽固醇量，降低三甘油脂，防止血管壁斑和硬化。許多服用者指出鉻有提升元氣的效果。

功效

1. 幫助成長。
2. 降低血壓，防止高血壓。
3. 預防糖尿病。

每日攝取量

約 50~200 微克。它的吸收率極低，只有 0.5 %。酵母粉 2.5 茶匙(約含有鉻 50 微克)。

攝取不足

缺鉻可由毛髮分析得知，會得糖尿病與動脈硬化。

攝取過量

鉻沒有發現任何毒性。

來源

薑黃、小麥胚芽、酵母、薯類、綠花椰菜、葡萄、葡萄柚、玉米油、黑胡椒。

鈷 (Cobalt, Co)

鈷構成維他命 B₁₂ 的一部分。鈷為紅血球細胞不可缺的物質。

功效

防止貧血。

每日攝取量

每天只要 3 微克。

攝取不足

惡性貧血、倦怠、麻痺。

攝取過量

可能引起甲狀腺異常肥大。

來源

芝麻、黃豆、豌豆。素食者容易缺鈷，可補充維他命 B₁₂。

銅 (Copper, Cu)

銅具有氧化與還原的功能，參與體內的代謝作用，銅的化合物儲存在肝臟。在血液輸送時，銅會在體內形成抗氧化物藍色胞質素

(ceruloplasmin)。銅將血液中的鐵轉變成血紅素。

缺銅會減少鐵質的吸收，縮短紅血球的壽命，導致貧血。人類很少缺銅的症狀，不過嬰幼兒貧血服鐵無效，改用銅通常都會痊癒。

功效

1. 促進免疫、凝血、心血管系統的正常運作。
2. 促使酪胺酸(tyrosine)的吸收，構成皮膚、毛髮色質的要素。
3. 維持神經、骨骼、結締組織的發展。
4. 能減輕和預防發炎。
5. 促進鐵的吸收。

每日攝取量

1.5~3 毫克。只要攝取充足的穀類、綠色蔬果，就不用擔心銅攝取不足。

攝取不足

貧血、骨質疏鬆、掉毛、皮膚出疹、神經去髓化、心臟受損、心臟衰竭而猝死、神經系統失調、免疫失調，可能引起風濕性關節炎。

攝食過量

頭暈、嘔吐。一般銅過量時，可經由膽汁排出體外，但是若發生基因缺陷時，導致銅的大量累積，會引起威爾森氏症 (Wilson's disease)，使藍色胞質素降低，由於過量的銅囤積在肝、腎、腦，會導致許多併發症的。

來源

全麥粉、麥糠、乾無花果、葡萄乾、巴西胡桃、胡桃、腰果、杏仁、榛實、南瓜籽、葵花籽、芝麻、菜豆、扁豆、秋葵、酪梨。

氟 (Fluorine, F)

氟(Fluorine)被認為防止蛀牙。但飲用加氟的水，常會引起過敏，使牙齒及骨骼變得鬆脆。加氟的水有一部份的氟與鎂結合成氟化鎂，無法為腸壁吸收而導致鎂缺乏。因此水中加氟的地區，心臟病死亡機率急遽增加。

功能

促進牙齒、骨骼強健。

每日攝取量

1.5~4 毫克。一般不用攝取多餘的氟。

攝取不足

易引起蛀牙，並增加老年人骨質疏鬆症、脊椎萎陷。

攝取過量

氟超過 20 毫克，會導致牙齒琺瑯質鬆脆、牙齒和骨骼變形，乃至中毒。氟過量可能致癌。

來源

茶葉、芋頭、杏仁、蜂蜜、麥芽、飲用水。

鍺 (Germanium, Ge-132)

鍺能附著在氧分子上，而被氧帶到全身，增加細胞的含氧量，以增加免疫力及排毒的能力。鍺像血紅蛋白是攜帶氧者。鍺是半導體所以只在體內停留 24 小時。

功效

每日服用 100~300 毫克的鍺，可以改善食物過敏、高膽固醇、慢性病毒感染、念珠菌病、風濕性關節炎、癌症、愛滋病等。鍺也是快速止痛劑。鍺的價錢昂貴。

來源

靈芝、香菇(shiitake)、人參、大蒜、蘆薈、康復力(comfrey)、蘇馬(suma; Pfaffia paniculate, 「亞馬遜河人參」)

碘 (Iodine, I)

碘是甲狀腺素(throxine)及三碘甲狀腺胺酸(triiodothyronine)的重要成分，它們與體內代謝、機能的調節關係密切。體內三分之二的碘存於甲狀腺中。

缺碘比缺鐵更嚴重。孕婦若缺碘，胎兒無法正常發育，嚴重時，會變成低能兒。老年人缺碘時，會導致黏液水腫。碘不足、血糖過低、缺乏蛋白質、維他命 B₁ 等，都會使人無精打采。缺碘時，會造成甲狀腺腫大。長期缺碘，甲狀腺細胞會漸為結痂組織所取代，以致完全無法分

泌甲狀腺賀爾蒙。補充碘，每天同時服用碘及維他命 E，才能使甲狀腺再生。每天服用 4 毫克的碘及 600 毫克的維他命 E，可使甲狀腺功能大為改善。

甲狀腺控制身體活動的速度，甲狀腺素分泌不足時，會有倦怠、懶散、畏寒、性欲減退、脈搏減緩、低血壓及少數熱量就會發胖。即使輕微的碘不足，也和甲狀腺癌、高血膽固醇、心臟病死亡有很大的關係。

醫生們大都不等病人改善營養就建議開刀。每天飲食均衡，攝取充足的碘與維他命 E，持續數個月就可使甲狀腺回復正常，有時連嚴重的腫大都會消失。

嚴重受損的肝臟，因無法分泌酵素來抑制過剩的甲狀腺素，會形成毒性甲狀腺腫大，患者容易緊張、反應過度、體重不足、脈搏過快、心跳加劇，和缺鎂的症狀很類似，也可能是缺鎂。每天服用 2~6 毫克的碘，加上高蛋白飲食，攝取充足的鎂、鈣，及各種養分，無需開刀便可復原肝臟。早餐及晚餐後，服用五萬單位的維他命 A 加上維他命 E，持續一個月，可治療毒性甲狀腺腫大。大量維他命 A 具有毒性，不可長服。

一般飲食若無法獲得足夠的碘，甲狀腺就會由輻射塵中吸收含有劇毒的放射碘(I-131)，容易使甲狀腺致癌。

功效

1. 調節新陳代謝。
2. 維持神經肌肉組織、調節能量。
3. 關係成長、發育、生殖、活力、骨骼的生成、蛋白質的合成。

每日攝取量

成人約需 3~4 毫克。每日約需一湯匙的海菜(0.15~0.20%碘)。花生、生黃豆粉、甘藍菜類，含有易與碘結合的物質，使碘無法被吸收。

攝取不足

1. 甲狀腺機能減退、甲狀腺腫、下巴浮腫、反應遲鈍、昏睡、肥胖。
2. 高血脂膽固醇。

攝食過量

有醫師給兒童每日服用 2400 毫克的碘，並未發生中毒。

來源

海帶、海藻、海草、柿子為碘的最佳來源。

鐵 (Iron, Fe)

鐵質被稱為青春之礦，缺鐵的徵狀和衰老的徵狀一樣。鐵是體內僅次於鈣的重要礦物質。身體的鐵元素可重複使用，每日鐵的損耗量約為千分之二克。鐵是血紅素、紅血球和肌紅蛋白的主要物質。50 公斤的人，體內約有 3 克的鐵，大部份用於製造血紅素。血紅素是紅血球內的組成物，可以攜帶氧至全身各處。如果只是缺鐵而引起貧血，則血紅素的顏色不足，但紅血球的數目正常。

三分之一的貧血患者缺乏胃酸，必須同時有充足的鐵及胃酸，否則對這類貧血並無幫助。酸性食物，均有助鐵質的吸收。精製的醣類刺激鹼性消化液的分泌，阻礙腸內有益菌的生長，減少鐵質吸收。胃潰瘍、失血性貧血患者，服用鹼性藥物時，亦無法吸收鐵質。

許多用來治療貧血的鐵鹽都會破壞維他命 E。如要服用這類鐵劑，應在飯後服用鐵鹽，八小時以後再服用一天份的維他命 E。

維他命 E 充足的情況下，紅血球的壽命可維持四個月，然後由肝臟及脾臟收回，由酵素分解，其中鐵質在重覆製造新的紅血球。血紅素經過分解之後，其中不含鐵質的部份，經由膽汁排出，稱為「膽色素」。這些色素使尿、便產生顏色。黃疸病者因紅血球分解速度更快，或膽汁無法到達腸子，那些色素便出現在眼睛及皮膚上。

有三種物質需要足量的胃酸才能適當消化，就是鈣、鐵和蛋白質。有了足量的胃酸。五十歲時的胃酸分泌量，只有二十五歲時的 15%，吸收鐵質的機會大減。

貧血有二：1.是紅血球細胞不足，2.是紅血球所含鐵質不足。紅血球中的鐵質負責運送氧氣到體內各細胞，所以貧血的另一個定義就是細胞缺氧。缺鐵性貧血因氧氣不足而常感疲倦，心臟必須加速送血而引起「心悸」。

任何循環不良所引起之徵候都可能表示鐵質缺乏。沮喪、倦怠、不能專心、學習困難、記憶減退等，都和鐵質有關。身體一切成長和修補程序都靠充分的氧氣供應。

鐵質補劑應含有葉酸(維他命 B₉)，葉酸不足也有和鐵質不足一樣的貧血症狀。高品質的鐵質補劑也含有維他命 B₁₂。最好同服消化酵素(enzyme)以助吸收。鐵質和維他命 E 或蛋同服，會減低吸收，咖啡和茶也會干擾鐵的消化。橘汁和維他命 C 則能促進鐵質吸收。鐵質會使一些人便秘，所以有些鐵質補劑附有軟便劑(不是瀉藥)。

功效

1. 預防與治療缺鐵性的貧血。
2. 促進維他命 B 群的代謝作用。

3. 抵抗疾病。
4. 防止疲勞。

每日攝取量

成人 10~15 毫克，孕婦 30 毫克。只要飲食中攝取足夠的蛋白質及維他命 B 群，鐵質就不虞匱乏。通常飲食中的鐵只有 10% 被吸收。吸收鐵時，胃內需要有足夠的鹽酸(HCl)，維他命 C 能增加 30% 鐵的吸收，維他命 A、B 群、C、銅、鋅、錳、鉬、果糖、檸檬酸，能促進鐵的更好的吸收。經螯合的化合物(chelate compound)最容易為人體所吸收。很多維他命、礦物質中含無機鐵如硫酸亞鐵，或有機鐵如葡萄糖酸亞鐵(ferrous gluconate)、檸檬酸亞鐵(ferrous citrate)、丁烯二酸亞鐵(ferrous fumarate)，會破壞維他命 E 的吸收。葡萄糖酸亞鐵的毒性最少。磷酸鹽、茶鹼、喝紅茶、咖啡會妨礙鐵質的吸收，服用消炎藥 Indocin、阿斯匹靈需補充鐵質。

攝取不足

缺鐵性貧血是指每克血中含鐵低於 12 微克，100cc 血中血紅素低於 12.5 克。造成缺鐵性貧血，指甲易斷、指甲有直線波紋、面色蒼白、頭部刺痛、暈眩、眼痛、腳底灼熱、氣喘、心跳加速、關節酸痛、腳踝腫脹、聽力減弱、夜汗、記憶衰退、精神不集中、掉髮、胃口不佳、直腸肌衰退、膀胱無力、精神萎靡、免疫失調、怕冷、抵抗力弱、疲倦。一些素食者、潰瘍者、育齡婦女、老人都容易缺乏鐵質。在月經中持續流失鐵質，懷孕及長期飲食缺乏鐵質，使婦女在更年期或更年期後貧血，造成倦怠、沮喪、健忘、心智混亂。

攝食過量

1. 血色素沈著症(hemochromatosis)。
2. 痙攣、噁心、嘔吐、腹痛、氣喘、肝腎功能不良、腸道發炎、胃潰瘍、抽筋、嗜睡、疲倦、指甲變青、心臟病發機率上升(血中鐵的濃度每公升超過 200 微克)。食品加工業者在食品中加入過量鐵劑，使鐵質積留於心肌及其它部位，產生鐵中毒(Iron toxicity)，帶給消費者一顆「鐵心」和早死。一次服用 900 毫克的硫酸亞鐵會致死。鐵中毒可服用大量的蛋白質、維他命 B 群、C、E 中和其毒性。

來源

小米、大麥、燕麥、黑豆、黃豆、刀豆、蠶豆、杏仁、黑芝麻、白芝麻、萹菜、九層塔、芥藍菜、木耳、金針、香菇、紅鳳菜、葡萄乾、紅棗、黑棗、包種茶、紅茶、綠茶、酵母、螺旋藻、糖蜜、紅色高麗菜、

洋芫荽、甜菜(beet)、苜蓿(alfalfa)、水蕒菜(watercress 水田芥)、麥草、黃瓜、蕃茄汁、黑櫻桃、黑莓汁。

鎂 (Magnesium)

鎂是酵素作用所必需的礦物質。它可幫助鈣和鉀的吸收。鎂可放鬆神經，使皮膚更加美麗。腦、神經、肌肉都需要鎂。人體中約有 21 公克的鎂。深綠色蔬菜是鎂的最好來源，葉綠素的中心元素就是鎂。白米及白麵粉的鎂含量就遠不及糙米或全麥。鎂在有維他命 B₆ 時，能幫助磷酸鈣溶解，預防結石。缺鎂，鈣及磷會形成結石，若只缺維他命 B₆，則由鈣與草酸形成結石。

醫生不易查出缺鎂，因為鎂大多在於細胞內部，血液中的數量很少。顫抖、肌肉無力、抽筋、癲癇、腹瀉、糖尿病、腎臟炎、或精神錯亂的患者，或服用利尿劑、抗生素，細胞中的鎂含量均偏低。

食物在泡浸或燙煮之後，鎂會流失於湯水中，儘量避免拋棄湯水。腹瀉、腎臟病、糖尿病、利尿劑、喝酒等，會使鎂流失，導致缺乏。

動物缺鎂會引起痙攣。癲癇症患者的血液及細胞明顯缺鎂，服用鎂的效果十分顯著。有人因腎臟炎，鎂大量流失於尿液中，引起嚴重癲癇，各種抗抽筋的藥物都無法控制，但在服用鎂之後一小時內，癲癇即停止。患癲癇症服用抗生素及利尿劑，使鎂流失量增加，癲癇症更易發作。許多兒科醫生推薦營養不足的奶粉，常引發兒童癲癇症。德州的巴那醫生 (Dr. L. B. Barnet)，讓三十個癲癇症兒童每日服用 450 毫克的鎂，並停止服用所有抗抽筋藥物，除了一個兒童之外，其餘都有顯著的改善。一個十三歲癲癇症病童，十年來，被認為是心智退化，服用鎂之後，卻顯出他有超常的聰慧。

鎂不足會使鈣質流失。許多嬰兒奶粉及配方食品含鎂量過低，嬰兒需要大量的鈣質若未補充鎂，結果引起嬰兒明顯地對聲音敏感(容易驚醒)、失眠、顫抖、疼痛的肌肉痙攣、過動乃至癲癇，也會因鈣質流失而發育不良。許多嬰兒因缺鎂而整夜啼哭。鎂不足會使鉀脫離細胞，能造成嬰兒急性腹絞痛。每天餵食時，加上一匙愛普森鹽(硫酸鎂)，就能防止缺鎂所產生的症狀。500 毫克的愛普森鹽就能使嬰兒的抽筋停止。

鎂不足會使鈣質流失，所以鎂對防止蛀牙、骨骼發育不良、骨質疏鬆症、骨折復原太慢等，都有間接的影響效果。

吃典型的美式食物，白麵包、精碾的米食、通心麵、義大利麵、糖果、果醬、西點及無刺激性飲料，就已出現缺鎂的症狀。成人鎂的攝取量充足就不會產生心臟疾病或動脈硬化。

鎂的需要量與鈣質的攝取量成正比。飲食中的鈣含量愈多，則需要愈多的鎂。單獨攝取鈣質，可能導致鎂缺乏。嬰兒喝的牛奶若缺鎂，會如動物實驗的結果一樣，導致抽筋。但攝取過量的鎂也會妨礙鈣的吸收。

鈣與鎂的理想比例大約是二比一。過量使用含鎂的通便劑、制酸劑，會引起肌肉無力、倦怠、暈眩、無方向感、反胃、說話困難、心跳變慢、嘔吐，甚至昏迷。這些症狀在補充鈣質之後就可痊癒。

除非所吃的食物都是在鎂含量豐富的土壤栽培，且不用化學肥料，否則人人應適量補充。醫生每年為數百萬個神經緊張、情緒失控、神經過敏的人開鎮靜藥，這些人多半是缺乏鎂。讓病人吃含鎂、鈣豐富的食物，不但不再需要鎮靜劑，治療的效果也更快更好。

鎂能使鉀儲存於肌肉細胞之中，沒有充足的鎂，鉀會脫離細胞，造成缺鉀的情形。即使短時間缺乏鉀或鎂，也會使心臟停止跳動，引發心臟病致死。只要給予充足的鎂，動物即使吃大量飽和脂肪及高膽固醇的食物，也不會出現心臟病。同樣地，追蹤那些飲食含鎂充足的種族，沒有什麼心臟病或動脈硬化症。無疑地，鎂不足和高死亡率的心臟病有關。

鎂和高血壓有密切關聯，尤其是老年人。在一項實驗中，飲食含鎂量較多的一組，經常保持較低的血壓。研究員認為每天需要 500mg 補充損耗量。

鎂的流失管道有：流汗、壓力、酒精過量、利尿劑、糖和正常身體運作。

功效

1. 活化體內多種的酵素，促進細胞新陳代謝的必要元素。
2. 促進血管、心臟的健康，預防心律不整、心臟病、高血壓。
3. 鎂像鈣一樣，有保護神經的作用。
4. 鬆弛神經、預防緊張、憂鬱、肌肉抽痛。
5. 防止膽結石、腎結石，防止鈣質沉澱在血管壁和組織中。
6. 使牙齒更健康。
7. 與鈣合用，可作鎮定劑。

每日攝取量

嬰幼兒及多數婦女每天約需 500 毫克的鎂，青少年、男性、孕婦及疾病復原時期，約需 800 毫克，這些攝取量包括排泄的流失量。市售 250 毫克氧化鎂錠劑，相當於 150 毫克的鎂。碳酸鎂、重碳酸鎂、氧化鎂、及硫酸鎂，都能有效補充鎂的攝取量。氧化鎂會中和胃酸，避免在飯後食用。已整合的鎂和鈣(鎂為鈣的一半)是最好的補充劑。鎂與維他命 A、鈣、磷一起食用，效果最好。

攝取不足

鎂不足會使人暴躁、緊張、對聲音敏感、衝動、憂慮、惹是生非、

無精打采、食慾不振、嘔吐等。嚴重或長期缺乏時，會使人抽筋、顫抖、脈搏不規則、失眠、肌肉無力，痙攣。兩手顫抖得無法寫字。大腦、心臟、肌肉等電波圖都顯出異常。腦部所受的影響：思緒不清、混沌、喪失方向感、明顯沮喪，甚至會引起精神錯亂、產生幻覺。缺鎂也會造成肌肉無力、膀胱肌無力而尿床。這種症狀常見於多發性硬化症的患者。鎂是降低血液中膽固醇的主要催化劑。心臟病的存活者，每天服用一些愛普森鹽，有十分顯著的效果。心臟病發作時，馬上靜脈注射鎂，存活率增加 55%。常喝酒的人應多攝取鎂。

攝食過量

過量的鎂會對人體造成呆滯現象、呼吸機能低下、中樞神經受損、昏迷、喪失反射機能等。若嚴重時，甚至會危及性命。經常服用輕緩瀉劑(含鎂)的人，會導致血漿中的鎂含量較高。

來源

燕麥片、小麥胚芽、糙米、胚芽米、無花果乾、杏仁、葵花籽、巴西胡桃、胡桃、腰果、榛實、花生、南瓜籽、酪梨、新鮮綠葉蔬菜、堅果、黃豆、菠菜、甜菜、甘藍、玉米、蘋果。

錳 (Manganese, Mn)

錳(manganese)構成骨骼的重要物質。促進細胞的再生和中樞神經的正常運作，促進肝臟酵素作用、使食物充分消化。懷孕時給過量的錳，可預防某些遺傳性疾病或形成紅斑性狼瘡。孕婦缺錳可能引起初生嬰兒癲癇症。患重症肌無力的人，只要飲食營養充足，每餐補充 50 毫克的錳，數週內就能完全復原。

功效

1. 幫助活化酵素，使維他命 B₁、C、E、H 為身體所使用。
2. 代謝蛋白質和脂肪，維持健康的神經、免疫系統。
3. 製造甲狀腺素的重要物質。
3. 調整血糖；維持正常血液凝固的機制。
4. 維持健康骨骼的生長，防止骨質疏鬆症。

每日攝取量

2~5 毫克。

攝取不足

運動失調。

攝取過量

長期暴露高錳含量的環境，容易罹患類似帕金森氏症(Parkinson's disease，表情呆滯、流口水、肌肉僵硬、顫抖等)和威爾遜氏 (Wilson's disease) 的病徵。

來源

糙米、酪梨、無花果乾、柿子、鳳梨、葡萄乾、草莓、杏仁、巴西胡桃、胡桃、栗子、榛實、花生、葵花籽、朝鮮薊、甜芋、無頭甘藍、秋葵、青豌豆。

鉬 (Molybdenum, Mo)

鉬能代謝含氮物質。鉬為某種酵素重要成分，此種酵素能使身體有效利用鐵質。

功效

1. 防止貧血。
2. 幫助碳水化合物和脂肪的代謝作用。

每日攝取量

75~250 微克。一般人不必特別補充。

攝取不足

可能產生男人性無能、口腔、牙齦毛病及癌症。

攝取過量

日服 5~10 毫克可能有毒害。

來源

扁豆、未精製穀類、深綠色蔬菜、豆類植物。

磷 (Phosphorus, P)

繼鈣之後，磷為人體中最多之礦物質，大約佔人體體重 1%強，體

內 85%的磷存於骨骼中。磷不像鈣質那麼難以吸收，食物所含的磷，約 70% 可從腸道吸收進入血液，只有大量磷質才會受到鐵、鎂等的干擾。高脂肪飲食會增加磷質的吸收。磷構成遺傳原料、細胞膜和多種酵素，每個細胞都有磷的存在。要注意攝取磷的族群：經常服用制酸劑 (antacid)、酗酒、肝腎疾患者、維他命 D 失調、營養吸收不良。

一般來說，大眾的磷攝取量都過高。在體內副甲狀腺(Parathyroid)分泌副甲狀腺賀爾蒙，配合維他命 D，調節血液和組織內的鈣質水平。當飲食含磷過量、含鈣量低、或吸收不良，導致鈣水平不足，副甲狀腺會分泌更多的副甲狀腺賀爾蒙，從骨骼中提取鈣質。當身體磷高鈣低時，立即分泌額外的副甲狀腺賀爾蒙，使骨骼釋放鈣質，以平衡磷、鈣量，長期如此，會導致骨質疏鬆症，引起髖骨和脊椎骨脆裂。磷多鈣少會使顎骨銷蝕，牙周病更嚴重。過去一、二十年來高磷食物的普及，面對這些越來越普遍的骨質疏鬆症，也就不會感到意外了。高磷低鈣還會增加鈣質堆積於軟組織，常見的部位就是腎臟和大動脈。如果鎂不足，則情況更糟。增加鈣質攝取量比消滅體內的磷量容易。第一件是謝絕汽水飲料，少吃加工食品及冷凍食品。其次是吃各式各樣的水果蔬菜。肉類和馬鈴薯含高磷。

功效

1. 促進醣類、脂類、蛋白質的新陳代謝。
2. 構成牙齒骨骼的成分。
3. 體內的磷酸鹽具緩衝作用，可維持體內的血液、體液酸鹼平衡。
4. 能夠在各細胞、組織、肌肉收縮方面，獲得及釋出能量。

每日攝取量

成人為 600 毫克，孕婦為 800~1100 毫克，哺乳婦女為 1100 毫克。

攝取不足

虛弱、全身疲勞、肌肉疼痛、食慾不振。假若長期缺乏下，佝僂病、骨質疏鬆症等的可能發生。

攝取過量

每日攝食超過 12000 毫克，會在人體產生毒性而引起低鈣血症。

來源

糙米、大麥、小麥、麥糠、燕麥、米糠、黑豆、黃豆、刀豆、紅豆、蠶豆、綠豆、豌豆、花生、豆腐、豆皮、杏仁、蓮子、黑芝麻、白芝麻、味噌、香菇、木耳、酵母、金針、包種茶、紅茶、綠茶。

鉀 (Potassium, K)

鉀可以活化多種酵素，它對於肌肉的收縮非常重要。有鉀，葡萄糖才能轉化為能量或肝醣。鉀離子與鈉離子可以在水中導電，被稱為「電解質」，身體的血液、體液平衡需要它們。細胞內的鉀和細胞外的鈉，形成均衡狀態，正常的細胞鉀、鈉的比例 5~6：1，當鉀不足時，鈉帶著水分進入細胞，使細胞爆裂，形成水腫，損害肌肉及結締組織，且胰島素分泌減少，就產生糖尿病。因體質特殊狀況，鉀攝取不足時，可能會由腿部開始癱瘓，再往上蔓延，可能會因不知其因而致命。只要服用鉀或注射適量的鉀，就能立刻復原。

若不當的飲食、壓力，及攝取過量的鈉，使腸壁因缺乏鉀而局部麻痺，造成許多人的脹氣與消化不良。只要立刻注射或口服鉀，腸絞痛就能立刻或在數小時內止住。嬰兒食用含大量的含鈉鹽的食品，可能患腸絞痛。鹽吃太多，也會血壓升高，攝取多量的鉀，血壓又會下降。吃鹽多的人，較易得癌症。蔬果中鉀、鈉的比例很高，而肉類、人工製品，鉀、鈉的比例常在一以下。

一項研究報告指出，每天服用 9 克氯化鉀，可降低血壓 5~20 點。鉀可稱為鈉(鹽)之對手，它幫助平衡體內之鈉，使心臟和血壓保持正常。消耗體內鉀元素的狀況有：過量的鹽，長時下泄或嘔吐，服用利尿劑、酒精、咖啡和糖。使用類可體松藥劑或消化器官有病者，鉀儲量可能也不足。理想之鉀補充量為每日 500~1,000mg 之葡萄糖酸鉀(potassium gluconate)。

患腎衰竭者不宜食用含高鉀的食物。服用人造可體松、腎上腺皮質素或利尿劑，會使鉀大量流失，若再吃含鈉或糖類，24 小時內就會從頸部開始癱瘓。

蔬果含有大量的鉀。蔬菜經過浸泡燙煮，湯水棄置，鉀就流失了。此外，腹瀉、嘔吐、鹽分太高、壓力，喝水或飲酒太多，也會造成鉀的流失。

腹腔手術後，腸壁肌肉的細胞鉀含量通常變得很低，因此可能會有持續數天的局部麻痺，無法蠕動使食物與消化液混合，因此食物無法消化吸收而腐敗，形成大量廢氣，引起劇烈腹痛。另一手術壓力的例子是膀胱麻痺，在補充鉀或壓力舒解之後，才能恢復正常。

細胞含鉀量偏低，血糖也會偏低，引起倦怠、暴躁等症狀。應補充鉀，減少鈉的攝取，避免咖啡及精製醣類。

缺乏鉀時，鈉及水分會進入細胞，因此補充鉀通常可以治療水腫。許多想要迅速減輕體重的人，常要求醫生開無害的利尿劑，造成嚴重缺鉀。雖然尿多而暫時減輕體重，但是缺鉀的程度惡化，細胞再度積存更多的水分，形成惡性循環。

在一本醫學教科書中說道：「動物及植物中都含有豐富的鉀，因此無需特別顧慮。」這是錯誤的觀念。冠狀肌肉缺乏鉀，很可能是人類心臟疾病致死的最主要原因。

功效

1. 維持體內血液、體液之酸鹼恆定。
2. 維持體內水分平衡及滲透壓的穩定。
3. 鉀離子與鈉離子平衡時，有助於神經和肌肉的機能。
4. 降低血壓。
5. 有助於治療敏感症。

每日攝取量

1600~2000 毫克。

攝取不足

精神緊張會導致鉀的不足。低血糖、長期絕食、嚴重下痢會造成鉀的流失。缺鉀會造成肌肉無力、嘔吐、心律不整。

攝取過量

18 公克的氯化鉀可能有毒害。

來源

小麥胚芽、燕麥片、大豆粉、全麥粉、糙米、玉米、酪梨、棗子、杏子、杏仁、葵花籽、巴西胡桃、胡桃、腰果、栗子、榛實、花生、木瓜、香瓜、哈密瓜、南瓜、芒果、芝麻、阿月渾子、無花果乾、黑豆、黃豆、扁豆、乾白豆、斑豆、菜豆、朝鮮薊、蘆筍、胡蘿蔔、球莖甘藍、馬鈴薯、蕃薯、香蕉、櫻桃。

硒 (Selenium, Se)

硒是人體內重要的微量元素，許多研究也證明硒為人類生命健康的必要元素。硒主要以麩胱甘肽過氧化酶(glutathion peroxidase)發揮抗氧化作用。硒對心肌梗塞、高血壓有預防效果。硒能保護胸腺、維持淋巴細胞的活力，提高免疫力。硒可以促進精子的產生，增強性能力。男性體內半數的硒都集中在睪丸和前列腺的輸精管中。硒和維他命 E 都是抗氧化劑，硒甚至比維他命 E 強過 50~100 倍的抗氧化作用，具有抗老、抗心臟血管疾病、抗組織硬化。硒和維他命 E 配合使用，效果大過個別的作用。由美國 Arizona University 所作的長期臨床研究，每日

攝取 200 微克硒可以減少攝護腺癌發生機會 63%、直腸癌 53%、肺癌 46%。維他命 E 也同樣可對抗攝護腺癌。硒和維他命 E 合用，也能減低血中脂肪。硒能結合汞、砷、鎘等重金屬或其它致癌物質，或結合促使細胞老化的物質，並排出體外。硒也是抗風濕症的特效藥。

功效

1. 消除已經形成的過氧化物。
2. 保護組織、細胞膜，防止被氧化破壞。
3. 中和某些致癌物。
4. 防止與治療頭皮屑。

每日攝取量

50~200 微克。市面產品以酵母硒(selenium yeast)較易被人體吸收。

攝取不足

導致凱氏症 (keshan disease)，特徵為心律加快、心臟擴大，嚴重時會導致死亡。

攝取過量

攝取 5 毫克以上，可能有毒害。

來源

糙米、葡萄汁、柳橙汁、鳳梨、杏仁、巴西胡桃、榛實、甘藍、胡蘿蔔、蘿蔔、香菇、五穀、芝麻、啤酒酵母、柿子、蔥、南瓜、綠色花椰菜、蘆筍、紅辣椒、生番茄。

矽 (Silicon, Silica, Si)

矽對形成骨骼和締結組織，及維持健康的細胞、指甲、皮膚、牙齒、動脈的彈性，扮演重要的角色。矽對大腦、神經、腸壁、消化道、肺和其它器官都有很大的影響。矽對大腦、神經的影響是刺激它們發揮作用。矽能對抗鋁在體內的作用、預防阿滋海默症、骨質疏鬆症、心臟血管疾病。矽對身體沒有副作用。矽有助於維持細胞鹼性的狀態，如果細胞組織變成酸性，就會生病，除了攝取足夠的矽、鉀、鈉、鎂之外，沒有什麼藥物可治療。矽在人體身體活動時才被吸收，在坐、臥時無法吸收到矽元素，亦即長期坐、臥者，會缺矽而虛弱。

硼、鈣、鎂、錳、鉀能幫助矽的利用率。

來源

苜蓿、甜菜、糙米、大豆、綠色葉菜、未加工穀類、木賊。

鈉 (Sodium, Na)

鈉與鉀在成長上不可缺少。多量攝取鈉會導致高血壓，會引起鉀的不足，也可能致癌。

健康的腎上腺分泌腺素，可使鈉存在體內。在承受壓力時，腎上腺素加速分泌，身體中存在較多的鈉，使血壓暫時上升，迫使養分進入組織中，產生較多的能量，以應付壓力。若飲食不當，會造成腎上腺衰竭，無法分泌足夠的腎上腺素，身體無法儲存鈉，血壓不但無法升高，反而偏低。養分無法進入組織中，將導致嚴重而持續的疲勞與衰竭。嚴重腎上腺衰竭的症狀，出現於愛迪森氏症、青光眼、梅尼艾氏症候群(Meniere's syndrome)；稍輕的情況出現於關節炎、過敏和需要可體松或腎上腺皮質素、腦下垂體素治療的疾病。從血壓可看出食鹽的需要量。血壓偏低，顯示腎上腺衰竭，應多吃加鹽的食物。血壓過高，表示應減少鹽的攝取量。清晨的倦怠感通常表示血壓偏低，應遵照抗壓計劃，補強腎上腺。約兩週可使倦怠感消失。此後，食鹽回復適量。

未精製的海鹽，除了氯化鈉之外，含有海水所含的天然礦物質和微量元素(約 60 種)。人體血液和其它體液含有礦物質和微量元素，在組合上也和生命肇始的原生海洋類似，應該經常攝取良質的未精製的海鹽、富含礦物質的海草 (seaweed)。精製鹽，幾乎就是氯化鈉加上微量的礦物質複合物、葡萄糖(dextrose,一種精製糖)和碘、鉀而已。這一製品並不適合新陳代謝的需求，和高血壓擺脫不了關係。

功效

鈉離子協助肌肉收縮、神經作用、醣類的吸收。

每日攝取量

500 毫克鹽。國人的鹽分平均攝取量超量。一般人不必特別補充，甚至食物中不用加鹽。

攝取不足

使碳水化合物消化不良、神經痛、頭痛、肌肉痙攣、生長遲緩、疲勞、虛弱、炎熱時倦怠、酷暑時抽筋、中暑(嘔吐、暈眩、衰竭、反胃、腿、背部抽筋、肌肉失調)。必需補充鹽分，喝愈多水，反而會惡化。

攝取過量

常吃加工食品的人，鈉的攝取量通常偏高，因為數百種食品添加劑都有鈉的成分。攝取 14 公克以上的鈉，可能有副作用。(一個漢堡約含 12 公克的鈉)

來源

豆腐、葡萄乾、胡蘿蔔、朝鮮薊、海帶、醬油、食鹽、甜菜、泡菜。

硫 (Sulfur, S)

硫是胺基酸的基本成份之一，構成甲硫胺酸、半胱胺酸、牛磺酸、麩胱甘肽的化學成分。它能消毒血液、抵抗病菌，保護細胞質。能幫助氧化作用、刺激肝分泌膽汁、預防有毒物質。

功效

1. 硫使毛髮有光澤。
2. 使皮膚健康。含硫的軟膏治療皮膚病效果好。
3. 防止輻射線，減緩老化、延長壽命。

每日攝取量

未定。如果攝取蛋白質，就有足量的硫。

攝取不足

未知。

攝取過量

食用有機硫未發現毒害，食用無機硫可能有毒害。

來源

蔥、蒜、蘑菇、蘆筍、辣椒、甘藍、菠菜、小麥胚芽、大豆、蕪菁。

釩 (Vanadium, V)

釩幫助細胞內的代謝作用，形成骨骼、牙齒。

功效

1. 幫助成長、生殖。
2. 防止血管中的膽固醇的累積，預防心臟病。

每日攝取量

未定。不需特別補充。攝取合成的鈣，容易引起毒害。鈣不易為身體所吸收。

攝取不足

未知。

攝取過量

有毒。

來源

扁豆、未加工穀類、蘿蔔、橄欖、蒔蘿(dill)、糖蜜(molasses)。

鋅 (Zinc, Zn)

1940 年代，生物學家發現，大部份的生物需要微量的鋅才能存活。鋅與人類的生長及性器官發育有關，它跟前列腺(攝護腺)的機能與傷口的癒合亦頗有關係。鋅被認為胰臟製造胰島素的必要物質。用缺鋅的奶粉餵食嬰兒造成糖尿病體質。鋅可與二百種酶結合，缺鋅時，酶的活性受到抑制，導致生長停滯、智能減退、性欲減低、味覺減低、傷口癒合不良。最近有人研究初期感冒服用鋅錠，可減輕症狀、縮短感冒，比服用維他命 C 的效果好。

鋅可縮短傳染性痢疾，降低肺病風險，防止瘧疾。這些疾病是世界兒童的最大致死因素。每年有九十萬人死於瘧疾。嬰孩和學走路的小孩每日補充鋅，減少肺炎罹患率 56%。鋅可縮短(大部份是蔬食)兒童 25% 的瘧疾日數。鋅輕微不足的孕婦，補充鋅後，減少早產和嬰兒體重不足的現象。缺鋅的狀況不容易診斷，所以一般人不覺得它的重要性。

大量的纖維和植酸(phytates)，降低身體對微量礦物質的吸收力。蔬食飲食中，所含的微量鋅只有 15% 被吸收。浸泡，發酵穀物，可降低植酸的濃度而增加一些鋅的吸收率。

紐約一大學醫學院，讓嚴重灼傷者、受過手術者、及傷口久不癒合者，每天三次服用 200 毫克的硫化鋅，很快就復原了。血膽固醇與血管硬化也可以改善。持續服用三年，也沒有中毒現象。硫化鋅有助發育。一位 20 歲男子服用鋅劑，在 14 月內長高 5 吋。

功效

1. 促進生長、性器官的發育、傷口癒合，參與皮膚、毛髮、指甲、口腔黏膜的修補作用。

2. 鋅為身體組織及體液的必須元素。
3. 參與 DNA、RNA、組織蛋白的合成與修補。
4. 促進腦機能的重要物質，可治療精神分裂症。
5. 減少膽固醇的累積，同時也治療動脈硬化症有效。
6. 影響味蕾結構，保持味覺的作用。
7. 除去指甲上的白斑。
8. 預防前列腺的疾病。
9. 維持體內酸鹼平衡。

每日攝取量

12~15 毫克。孕婦與授乳期婦女稍多些。飲用蔗糖與酒精會增加鋅的消耗。

攝取不足

前列腺肥大、甲狀腺機能障礙、生殖腺機能不足、骨骼生長速度減緩、免疫系統受損、不孕、復元緩慢、皮膚異常、類似乾癬、嘴的周圍糜爛、手腳尖腫、潰瘍、精神分裂等情形。

攝取過量

超過 20 毫克，有毒害。高劑量的鋅可能會抑制免疫系統，甚至早產。服用綜合維他命不致有此顧慮。

來源

麥麩片、全麥粉、小麥胚芽、南瓜籽、杏仁、巴西胡桃、腰果、花生、芝麻、葵花籽、玉米胚芽(含鋅量約為小麥胚芽的十倍)、啤酒酵母、大豆卵磷脂、大豆、甜菜、波菜、櫻桃、梨。

礦物質的暱稱			
鈣	骨骼的礦物質	錳	酵素的礦物質
氯	胃腸的礦物質	鉬	肝臟的礦物質
鉻	神經的礦物質	磷	細胞的礦物質
鈷	造血的礦物質	鉀	血壓的礦物質
銅	青春的礦物質	硒	防老的礦物質
氟	牙齒的礦物質	鈉	味覺的礦物質
碘	減肥的礦物質	硫	皮膚的礦物質
鐵	血液的礦物質	鋅	糖尿病的礦物質
鎂	心臟的礦物質		

蛋白質

人體中除了水之外，蛋白質含量最多，約佔身體的 17%，皮膚、肌肉、毛髮、指甲、內臟、腦、骨骼、體液(膽汁與尿液除外)，都是由蛋白質所構成。當我們用盡體內的醣類時，蛋白質可以經由代謝轉變成爲單醣類而成爲人體所需的能量。另外，蛋白質也是內分泌及免疫系統的訊息分子，如胰島素、淋巴介白素和前列腺素等，它們遊行於血液與細胞之間，傳遞各種生命現象的訊息。

人體內的蛋白質由二十二種蛋白質組成。蛋白質充足時，才能維持細胞正常的功能與新陳代謝。一般而言，每一公斤體重，每日需要蛋白質 1~1.2 公克左右，正在成長的青少年、孕婦或哺乳期的婦女需要 1.5 公克左右。

素食者只吃蔬菜、水果、五穀雜糧，不吃魚、肉、牛奶、乳酪、蛋，也能獲得足夠的必要胺基酸。螺旋藻、啤酒酵母、某些堅果、黃豆、穀類胚芽等含完全蛋白質。所有胺基酸須合併使用，即同一餐食用，一餐中吃兩種以上的不完全蛋白質，可以互相截長補短。如果有一種必要胺基酸不足，或一種非必要胺基酸過量，這種不均衡會造成大量必要胺基酸流失於尿液中。例如膠質(gelatin)含過量的甘胺酸而缺乏許多必要胺基酸，阻礙復原。

蛋白質不足時，消化壁及韌帶鬆弛，某些內臟器官的位置會改變，例如胃下垂、腸子糾結、子宮或膀胱傾斜等。鬆弛的小腸壁肌肉無法正常吸收養分，許多消化不良的食物積聚在大腸裏，孳生腐化細菌，形成脹氣；鬆弛的肌肉無力將體內廢料排出體外，易形成便秘。缺乏蛋白質造成血壓太低、貧血、身體機能障礙、無法產生分解食物的酵素等，這些都在短期內無法改善。長期缺乏蛋白質，將使體內積水，使整個身體水腫，傍晚時腳踝腫的特別厲害，早晨臉部及雙手則有明顯的浮腫，眼瞼也出現鬆弛。組織中積存過多的水份，使身體圓胖，被誤爲是健康的象徵。

罹患疾病的人，通常在發病之前，血液中的蛋白質(如白蛋白和球蛋白或抗體等)的含量就已經偏低。動物或嬰孩缺乏色胺酸、甲硫胺酸或異白胺酸時，肝臟無法產生白蛋白和球蛋白(抗體)，尿液無法正常形成，易引起水腫或感染其它疾病。缺乏甲硫胺酸，兒童易得慢性風濕熱，孕婦則易患血毒症。動物缺乏色胺酸或甲硫胺酸時，容易脫毛；缺乏組胺酸、苯丙胺酸或其它胺基酸，會引起眼睛充血或白內障。缺乏精胺酸會使動物不孕，男性精液減少，活力減退。缺乏色胺酸會使男性睪丸退

化，女性失去青春。缺乏甲硫胺酸，人及動物肝臟會積存脂肪。

八種人體無法製造的胺基酸：色胺酸(Tryptophan, 精神的胺基酸)、離胺酸(Lysine, 血液的胺基酸)、甲硫胺酸(Methionine, 肝臟的胺基酸)、苯胺基丙酸(Phenylalanine, 智能的胺基酸)、羥丁胺酸(Threonine, 皮膚的胺基酸)、纈胺酸(Valine, 青春的胺基酸)、白胺酸(Leucine, 體質的胺基酸)、異白胺酸(Isoleucine, 過敏性的胺基酸)。兒童所需的胺基酸多一種，即精胺酸 (Arginine)。其它的胺基酸人體能自行製造。肝能製造 80%胺基酸，其餘由食物攝取。胺基酸大部分都以系統、D-系統出現，兩者互為鏡像。L-系統的胺基酸與人體的生化反應較為相容。

色胺酸 (L-Tryptophan)

色胺酸是一種必要胺基酸，它最重要的功能是透過神經傳導素促進大腦和神經系統間的神經脈波傳輸。色胺酸是唯一已知能轉化成神經傳導素稱為「血清促進素」(serotonin)的物質。攝取色胺酸增加血清促進素，可造成許多身體的利益。有助益的症狀：焦躁不安、失眠、沮喪、幻覺(hallucination, 幻視、幻聽)、癲癇症、挑釁行爲、精神分裂症、自殺傾向、解除貪食症(bulimia)、厭食症(anorexia)。也能緩解對頭痛和癌症的疼痛，也可控制酒精中毒。

使用量依症狀而定。如失眠，通常建議量為睡前 1~2 公克，同時服用維他命 B₆(50~100mg)和 B₃(100~200mg)，可增進色胺酸的效力。其它症狀可能需要 3~5 公克。隨狀況改善而遞減份量。富含色胺酸的食物：小麥胚芽(321)、燕麥(582~980)、西瓜子(玉桂)(646)、南瓜籽(594)、蕎麥仁(226)、糙米(0~103)、燕麥(0~91)、白芝麻(463)、黑芝麻(391)、葵花籽(347)、全麥產品(146)。(每 100 克所含的毫克數)

離胺酸 (L-Lysine)

它有助於製造抗體、賀爾蒙、酵素，及膠原蛋白(collagen)的形成與組織的修補。有助於注意力集中、提高生育能力、預防單純疱疹感染，幫助運動傷害及剛開過刀的人復原。缺乏離胺酸會造成身體衰弱、易怒、掉髮、貧血、眼睛有血絲。離胺酸每日需要量 50 毫克 (500 mg, 100 粒裝，約美金 6 元)

含離胺酸的食物：小麥胚芽(2032)、燕麥(400~536)、西瓜子(玉桂)(980)、南瓜籽(1067)、蕎麥(651~741)、糙米(274~342)、燕麥(465~536)、白芝麻(563)、黑芝麻(537)、葵花籽(971)、腰果(856)、花生(949~1116)、開心果(960)、蓮子(987)、葵花籽(971)、啤酒酵母、皇帝豆(Lima bean)、

馬鈴薯。(每 100 克所含的毫克數)

甲硫胺酸 (L-Methionine)

降低膽固醇、幫助消化，有助於治療精神分裂症、巴金森氏症 (Parkinson's disease)、風濕熱、孕婦的毒血症(toxemia)、防止腫瘤。它也能解除毒害、幫助衰弱的肌肉、骨質疏鬆症。甲硫胺酸幫助合成半胱胺酸、牛磺酸。在飲食中補充膽鹼或卵磷脂(含膽鹼)，使甲硫胺酸不致於匱乏。卵磷脂每日需要量 200~500 毫克，甲硫胺酸每日需要量 50 毫克。含甲硫胺酸的食物：各種穀類、堅果類。

苯胺基丙酸 (Phenylalanine)

苯胺基丙酸為傳達大腦與神經之間的物質，它會在體內轉變為正腎上腺素(norepinephrine)和多巴胺(dopamine)的傳導體，它能增進身體的活力、敏銳度、記憶力、消除鬱卒。市售有 250~500mg 的錠劑。孕婦、患苯酮尿症者、皮膚癌患者切勿使用。含苯胺基丙酸的食物：白芝麻(926)、黑芝麻(908)、南瓜籽(1489)、西瓜籽(玉桂)(1672)、開心果(907)、花生(1526~1838)、松子(540)、核桃(657)、蓮子(962)、酪梨、香蕉、豆製品、皇帝豆、各種穀類。(每 100 克所含的毫克數)

DL-苯胺基丙酸 (DL-Phenylalanine, DLPA)

DL-苯胺基丙酸作為天然止痛劑，尤其是治療關節炎痛，非常有效。它是所有胺基酸的組成單位，它能增加心理上的警覺性、抑制食慾、及有助帕金森氏症的治療。市售有 375mg 的錠劑。糖尿病、高血壓，需謹慎使用。如果懷孕與患苯酮尿症者，則切勿使用。

羥丁胺酸 (L-Threonine)

協助人體蛋白質的平衡。它對膠原蛋白(collagen)及彈性蛋白(elastin)的合成很重要。它可控制癲癇突然發作。

纈胺酸 (L-Valine)

可促進肌肉新陳代謝、修復組織、平衡氮。纈胺酸與白胺酸、異白胺酸為分支胺基酸(Branched Chain Amino Acids)構成肌肉 15~20%，它能幫助製造肝糖、幫助平衡胰島素的分泌、影響體重的增減。含纈胺酸的食物：各種穀類、堅果類。

白胺酸 (L-Leucine)

白胺酸可降低血糖濃度。它須與異白胺酸、纈胺酸一起服用。它的功能：促進骨頭、皮膚、肌肉組織的修復。這是開刀後有助於復原的補充品。含白胺酸的食物：各種穀類、堅果類。

異白胺酸 (L-Isoleucine)

異白胺酸是形成血紅蛋白 (hemoglobin) 必需的胺基酸，它能穩定及調節血糖與能量的含量。缺乏異白胺酸可導致類似低血糖症。服用此胺基酸時，要與白胺酸、纈胺酸一起服用。含異白胺酸的食物：各種穀類、堅果類。

脯胺酸 (L-Proline)

脯胺酸幫助提高學習能力，改善皮膚質地，修復傷口、心肌、肌腱、軟骨組織及強化關節。

鳥胺酸 (L-Ornithine)

它是肝臟與免疫系統不可或缺的胺基酸。它幫助釋出一種生長激素，此激素與肉鹼、精胺酸結合，能代謝多餘的脂肪。

丙胺酸 (L-Alanine)

協助葡萄糖代謝胺基酸、提高免疫系統功能、預防腎結石、緩和低血糖症。

精胺酸 (L-Arginine)

幫助肝臟解毒、幫助分泌生長激素、維持健康免疫系統、去除胺的毒性、增加男性的精子數目、幫助腎臟疾病與外傷、阻礙腫瘤及癌細胞的生長。精胺酸會增加肌肉，減少脂肪，也有助於增產膠原蛋白。傷口復原時的癒傷組織有高量的精胺酸。懷孕或餵母乳時，應該避精胺酸。含精胺酸的食物：西瓜子(玉桂)(5312)、南瓜籽(4553)、花生(3505~3714)、小麥胚芽(2708)、薏仁(572~640)、小麥(639~700)、蕎麥(1096~1200)、糙米(574~705)、燕麥(686~876)、白芝麻(2778)、黑芝麻(2732)、葵花籽(2885)、全麥產品(460)、各種穀類。(每 100 克所含的毫克數)

天門冬醯胺 (L-Asparagine)

維持中樞神經系統的平衡，免於過度緊張或過度鎮定。

天門冬胺酸 (L-Aspartic acid)

能增加活力、消除疲勞、提高免疫能力、增加精力與耐力，能結合一些分子吸收並消除毒素。協助細胞運作及 RNA / DNA 的形成。

肉鹼 (L-Carnitine)

1905 年初次發現肉鹼(肉酸素)存在於肌肉組織，現在已知它運送脂肪到肌肉細胞，幫助體內的脂肪轉變成能量，預防脂肪堆積，協助減輕體重、減低罹患心臟疾病及改善運動機能。肌肉所含肉鹼決定燃料用的脂肪量。沒有足夠的肉鹼，肌肉會疲乏、衰微，乃至敗壞。衰弱導致的肌肉退化，包括心臟，往往和肉鹼有關。肉鹼也增強維他命 E、C 的抗氧化效用。體內大約五分之四的肉鹼是肝、腎以離胺酸製成的。如果肝、腎健康，飲食中可以增加離胺酸、維他命 C、B 群、鐵質來提升肉鹼。肉鹼不足會引發各種症狀，如肌肉退化、體重減輕、消化系統減弱而導致厭食症、反胃和便秘，乃至心律不整、心臟衰竭。由於素食飲食中離胺酸的含量低，素食者比較容易缺乏肉鹼。

較需要肉鹼的人：病重無法進食者、基因缺陷無法合成肉鹼者、蛋白質消化不良或飲食中缺乏離胺酸的素食者、心臟僧瓣帽脫垂者、慢性肝病者、腎疾病者、洗腎者、肉鹼不足之新生兒或早產嬰兒。

有一位心臟病患者，僧瓣帽脫垂，心跳急切，呼吸困難，在醫藥無效之後，被給予肉鹼，每天服用三次，每次 1g，結果心跳從 115 降到 70 下，不多久症狀就消失了。另有幾位僧瓣帽脫垂的患者，經檢查也發現肉鹼不足(Texas Heart Inst. J. 84;11：370.)。

肉鹼每日需要量 100 毫克。治病時大部份專家建議使用量每日 500~1,000mg。有的嚴重患者日服 3g(500mg,100 粒裝，約美金 35 元)。

瓜胺酸 (L-Citrulline)

增進能量的製造、刺激免疫系統、消除會損害活細胞的胺毒。瓜胺酸將代謝成精胺酸。

半胱胺酸 (L-Cysteine)

半胱胺酸是所有蛋白質的成份，含高量的硫。半胱胺酸是麩胱甘肽的前身，在體內由維他命 B6 輔助，從甲硫胺酸轉變成的。半胱胺酸相當不穩定，容易轉變為胱胺酸。半胱胺酸能促進代謝脂肪、建造肌肉，

治療支氣管炎、肺氣腫、肺結核、風溼性關節炎，使頭髮、皮膚、指甲更健康、緩和牛皮癬等。半胱胺酸幫忙抑制有毒物質使其無害，當與硒、維他命 E 一起服用，半胱胺酸發揮最大功能。它保護細胞免受輻射之害，保護肝、腦不受煙酒之害。半胱胺酸有箝合性 (chelating)，能與銅結合，排出體內過多的銅。半胱胺酸或胱胺酸補充品提供的功能類似。半胱胺酸每日需要量 50 毫克。

胱胺酸 (L-Cystine)

含高量的硫。它是治療燒傷、傷口不可或缺的胺基酸。它幫助治療呼吸道的疾病，幫助抵抗疾病的白血球的活動，輔助胰島素的供給，胰島素是體內利用糖及澱粉所必需的。它協助皮膚的形成，對解毒很重要。藉由減低身體吸收銅，胱胺酸保護細胞免於銅毒。

γ -胺基酪酸 (Gamma-Aminobutyric Acid, GABA)

γ -胺基酪酸防止細胞過度活躍。它的鎮定作用與 valium 及 librium 相似，服用 750 毫克的 γ -胺基酪酸，有鎮定效果。使用者不會上癮。現在醫界正推薦以 γ -胺基酪酸取代很多種藥。與菸鹼醯胺及肌醇合作， γ -胺基酪酸藉由與它的受體部位 (receptor site) 結合，而防止焦慮、緊張等傳入運動神經中樞。 γ -胺基酪酸藉由減低神經細胞 (neuron) 的活力，在中樞神經系統裡擔任神經衝動的傳導物。

麩胺酸 (L-Glutamic acid)

增加神經傳導。幫助糾正性格的問題。腦細胞將它轉變成活化腦細胞的物質。除了葡萄糖之外，它是為一作為腦細胞的能量的物質。

麩胺醯酸 (L-Glutamine)

它的功能：增強腦部功能、治療神經分裂、癲癇、智障、舒緩疲勞、促進潰瘍癒合的時間、酒精中毒，可作興奮劑使用。

麩胱甘肽 (L-Glutathione, GSH)

麩胱甘肽是由三種胺基酸組成：半胱胺酸、麩胺酸、甘胺酸。它是抑制自由基形成的強抗氧化劑，抵抗抽煙與輻射帶來的損害、幫忙減輕 X-光、化學療法副作用及對抗酒精的毒性、解除金屬及藥物的毒害。它能幫助過敏、白內障、糖尿病、低血糖、關節炎、肝病的治療。西瓜富含麩胱甘肽。

甘胺酸 (L-Glycine)

最單純的一種胺基酸，但功能強大。甘胺酸為中樞神經及前列腺必需的胺基酸，有助於治療腦下垂體功能不足症、預防癲癇、兩極化的憂鬱症，提供更多的肌胺酸 (creatine) 治療肌肉的萎縮。甘胺酸是免疫系統合成非必需胺基酸所需的物質。

組胺酸 (L-Histidine)

組胺酸有助於生長、組織修復，治療潰瘍、胃酸過多，紓解風濕性關節炎、減輕壓力、過敏、貧血等，及製造紅血球、白血球，都需要此胺基酸。組織胺 (histamine) 是由組胺酸形成的，且通常被釋出細胞，作為一種免疫反應。組織胺與組織酸兩者皆可自體內箝合像銅之類的微量元素。

絲胺酸 (L-Serine)

代謝脂肪與脂肪酸、成長肌肉、增強免疫系統、舒緩疼痛，可作為天然抗精神異常劑。

牛磺酸 (L-Taurine)

牛磺酸可能由半胱胺酸合成，但轉換時需要維他命 B6。大部分的動物蛋白質缺乏牛磺酸。它幫助脂肪消化、心臟毛病、低血糖症、動脈管壁硬化、高血壓。缺乏牛磺酸可能引起嗜睡、水腫、癲癇、憂鬱、過動、大腦功能不良等症。膽汁、心肌、白血球、骨骼肌、中樞神經等，均可發現高濃度的牛磺酸。植物食品不含牛磺酸。

酥胺酸 (L-Threonine)

是協助蛋白質為人體所利用不可缺少的胺基酸。心臟、骨骼、中樞神經等，均可發現酥胺酸。它對膠原蛋白及彈性蛋白的合成很重要。它可控制癲癇突然發作。

酪胺酸 (L-Tyrosine)

治療焦慮、憂鬱、過敏、頭痛，舒緩壓力、抑制食慾、使精神愉快。酪胺酸用於合成正腎上腺素 (norepinephrine) 和多巴胺 (dopamine)，缺乏它，大腦某些部位缺正腎上腺素而引起憂鬱症。酪胺酸每日需要量 100 毫克。富含酪胺酸的食物：南瓜籽 (1000)、西瓜籽 (1056)、白芝麻 (812)、黑芝麻 (788)、花生 (1236~1465)、杏仁 (675)、松子 (636)、核桃 (512)、

開心果(541)、腰果(640)、葵花籽(802)、蓮子(634)、酪梨、香蕉、皇帝豆。(每 100 克所含的毫克數)

(各種食物的胺基酸含量參考：行政院衛生署網站：

<http://www.doh.gov.tw/org2/b2/database/>)

穀類水解液胺基酸成份

中文名稱	蛋白	天門冬胺酸	酥胺酸	絲胺酸	麩胺酸	脯胺酸	甘胺酸	丙胺酸	胱胺酸	纈胺酸	甲硫胺酸	異白胺酸	白胺酸	酪胺酸	苯丙胺酸	離胺酸	組胺酸	精胺酸	色胺酸
	g	Asp	Thr	Ser	Gly	Pro	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	Lys	His	Arg	Trp
糙米	7.4	682	271	387	1224	330	344	428	391	409	174	257	578	326	366	274	200	574	0
	7.9	811	316	425	1598	392	429	524	266	546	56	360	730	321	434	342	220	705	103
稻米	7.0	628	240	342	1206	319	306	381	413	407	134	268	559	326	352	235	181	597	0
	7.5	686	269	371	1390	392	347	451	297	468	178	317	640	330	402	260	194	643	0
大麥	9.3	594	343	446	2314	1168	390	400	385	460	124	300	644	301	491	351	247	475	0
小米	11.5	655	333	714	2320	819	252	1214	299	494	298	394	270	399	575	160	218	389	0
	11.1	658	289	548	2079	1644	220	993	231	430	165	413	1274	335	517	133	211	273	160
糯小米	11.4	652	233	654	2452	0	0	1379	327	459	107	463	1490	374	595	121	218	250	168
小麥	14.3	754	456	756	4889	1872	607	517	588	630	225	485	1018	484	748	395	383	700	0
	13.9	668	397	624	4590	1927	605	486	560	547	145	501	1030	430	674	399	331	639	0
小麥胚芽	29.8	2758	1227	1289	4394	1387	1819	1947	621	1488	331	978	1920	842	1071	2032	791	2708	321
全麥麵粉	13.0	541	359	552	4474	1889	467	426	452	515	114	438	896	322	623	298	283	460	146
低筋麵粉	8.4	408	244	394	2720	1023	311	284	295	379	0	287	556	178	349	210	205	321	0
	7.8	387	251	420	2993	1119	323	287	363	373	86	311	637	252	415	205	192	322	56
中筋麵粉	12.1	526	339	588	4847	1751	468	393	390	553	196	483	923	412	659	280	294	531	0
	10.8	494	332	572	4305	1630	438	374	494	497	102	428	873	366	593	255	271	418	0
高筋麵粉	13.4	632	394	685	5155	1919	536	420	428	622	0	468	893	275	563	296	336	446	0
	12.5	550	369	630	4836	1839	485	410	548	553	116	479	971	421	672	277	301	470	73
麥片	11.0	769	409	542	2619	1076	285	393	212	584	208	478	933	433	505	634	284	472	103
玉米仁	7.6	375	223	311	1434	719	194	545	256	318	102	239	1009	244	344	119	215	231	49
玉米粒	2.1	143	77	101	410	194	76	183	62	103	30	70	253	93	97	65	84	82	0
高粱	12.5	763	322	463	2308	1009	388	1050	603	534	136	440	1536	417	575	215	236	417	0
糯高粱	10.7	980	0	398	2271	0	0	1207	327	420	61	426	1571	395	527	126	190	236	169
燕麥	11.5	956	407	593	2326	661	587	555	365	542	185	370	841	449	575	465	271	876	0
	10.3	908	362	507	2198	0	576	522	571	511	84	406	850	370	511	501	244	686	91
燕麥片	12.3	1056	437	603	2923	760	664	624	575	717	215	517	1015	514	709	536	314	980	0
蕎麥	10.8	1079	440	601	1940	448	673	510	343	473	202	336	705	331	487	651	284	120	0
	11.6	1049	424	544	2014	410	656	506	448	542	141	393	737	281	494	671	268	1096	219
蕎麥仁	10.7	1179	463	599	2230	469	739	548	497	600	191	449	819	343	563	741	322	1256	226
薏仁	13.9	806	332	537	2851	1087	316	1251	338	661	307	479	1732	484	612	226	282	572	0
	14.0	945	414	561	2584	1047	351	891	278	617	195	480	1328	424	553	540	295	640	70

* 穀類水解液胺基酸為每 100 克食物所含毫克數；蛋白為每 100 克食物所含克數。

* 本表錄自：行政院衛生署網站：<http://www.doh.gov.tw/org2/b2/database/>

脂 肪

脂肪(fat)或脂質(lipid)是指由碳、氫、氧組合而成的不溶於水的複合物。三類主要的食用脂肪：三酸甘油酯(triglycerides)、磷脂類(phospholipids)(如卵磷脂)、固醇類(sterols)(如膽固醇)。

脂肪供給日常活動的體力、保持體溫，幫助吸收脂溶性的維他命。1公克的脂肪約有9卡的熱量。每日飲食的脂肪大約為40~70公克，佔每日飲食熱量的20~30%。一般成年每天需要的食物熱量約為2000大卡。每天需要約兩湯匙植物油(熱含量約為一百卡路里)來供應必要脂肪酸(Essential Fatty Acids, EFA)，可取自堅果、紅花子、酪梨、冷壓亞麻仁油、(未氫化)花生油或其它堅果油，大部份平均有1/2~1/3的脂肪。紅花油(safflower)、葵花油、芝麻油、核桃油、黃豆油，所含的亞麻仁油酸(linoleic acid)，多於玉米油、花生油或棉子油。在體內亞麻仁油酸和幾種礦物質、維他命可以合成其它必要脂肪酸。如果飲食中要增加未飽和脂肪酸(亞麻仁油)，那麼還同時要增加維他命E，它使油脂安全運送到細胞。攝取油脂而沒有足夠的維他命E，會產生問題。脂肪增進食物風味，滿足食欲，刺激膽汁。只要體重許可，毋需限制脂肪食物。必要脂肪酸可以說是保持身體苗條的脂肪。身體缺少必要脂肪酸時，會使糖轉化成脂肪較平常更快，使血糖遽降，而經常感到饑餓，導致飲食過量，過度肥胖。

脂肪稍有腐敗便會破壞維他命A、D、E，也會產生對人體有害物質，油類應放在密閉的容器，打開後應避免曝光，並存放於蔭涼處或冰箱。丟棄開久而未用的食油。據說，人造奶油(margarines 乳瑪琳)、氫化烹飪油(fats)和高精製植物油——通常用己烷(hexane, 一種清潔液)提煉——常常是由腐壞的油類製造出來的。建議放棄人造奶油和油酥，停止油炸食物，換用未精製的天然冷壓植物油。

三酸甘油酯

最常見的食用脂肪是三酸甘油酯，由一個甘油(clycerol)分子和三個脂肪酸分子組成。它約佔日常攝取的脂肪之95%。身體分泌膽汁，使脂肪酵素可以將三酸甘油酯逐步分解為二甘油酯、單甘油酯，最後，脂肪和甘油分開。三甘油酯和二甘油酯不易被身體吸收。

經過消化之後，脂肪和單甘油酯便被身體吸收，並由脂蛋白(lipoproteins)運送。脂蛋白分為極低密度脂蛋白(VLDL)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)。極低密度脂蛋白和低密度脂蛋白主要負責將三甘油酯和膽固醇從肝臟運送到身體細胞。高密度脂蛋白則負責將脂肪送回肝臟。因此，極低密度脂蛋白和低密度脂蛋白的增加，提高了

動脈硬化症(心臟病、中風)的風險。反之，高密度脂蛋白增加，則降低動脈硬化症的風險。

飽和脂肪與未飽和脂肪

三酸甘油脂是飽和脂肪，因為脂肪酸中的碳分子都帶滿了氫分子。如果把氫分子移走，就成為未飽和脂肪(酸)。常見的飽和脂肪就是動物脂肪，如白脫油(butter)、豬油(lard)、牛油(tallow)；在室溫下呈半固體或固體。人造奶油及甜點中常用的椰子油(或棕櫚油)，是飽和(固態)脂肪。固態脂肪無論何種來源，都會增加血液中的膽固醇。體內儲存多餘熱量所形成的脂肪，也是飽和脂肪。所以體重過重的人多有血管硬化的現象。

未飽和脂肪在室溫下呈液態，通稱為油(oil)。大部份的植物油屬未飽和脂肪。植物油可分成烹飪油和藥用油。藥用油含有 γ -亞麻酸(γ -linolenic acid)或 α -亞麻酸(α -linolenic acid)，這些藥用油富含多重未飽和脂肪酸，置於光熱之下，極不穩定。

大部份的專家認為油菜籽油(canola oil)和橄欖油(olive oil)是最好的烹飪油。這兩種油是單重未飽和脂肪油類，比多重未飽和脂肪油類(如玉米油、紅花油 safflower oil、黃豆油)較耐光熱。多重未飽和脂肪遇光熱時，必要脂肪酸的結構產生變化，成為有毒的過氧化脂(lipid peroxides)。

至於藥用油，最好是使用亞麻仁油(flaxseed oil)。由於加工植物油的普及，一般人普遍缺乏必要脂肪酸 omega-3。亞麻籽則富含必要脂肪酸 omega-3。

三種人體無法製造的必要脂肪酸：亞麻仁油酸(linoleic acid/ LA)、花生烯酸(arachidonic acid)，及有助成長的次亞麻仁油酸(linolenic acid/ LNA)。人體需要亞麻仁油酸或花生烯酸，才能分泌性賀爾蒙、副腎賀爾蒙、繁殖有益的腸菌，並構成每一細胞中的脂肪成份。缺乏這亞麻仁油酸、次亞麻仁油酸兩種脂肪酸，退化性疾病就開始形成(血管硬化、不孕、關節炎、肝腎退化、遲鈍、神經失調、視覺減弱等)。這兩種基本脂肪酸不尋常的地方就是它們非常活躍，它們傳遞熱能，促進新陳代謝，作為類賀爾蒙物質——攝護腺素(prostaglandins)的前導，在成長和生育階段調節染色體，及其它多種未知的功能。兩種基本脂肪酸之能發揮影響力是在於它們能吸引氧氣和吸收陽光的神奇能力。這些特色使它們對健康非常寶貴，但在今日的飲食中卻十分稀少。亞麻油或種子、核桃和南瓜籽含次亞麻仁油酸，健康常人可轉化次亞麻仁油酸成 omega-3。一般人應避免食用人造奶油以防皮膚癌。對於開發國家逐漸增加的皮膚癌病例，最流行的理論是大氣臭氧層破洞，曝曬陽光過久。為什麼無知於飲食改變是皮膚癌增加的主因？

植物奶油乳瑪琳

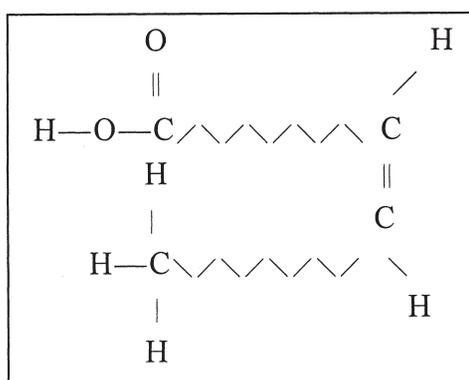
乳瑪琳(margarine)和油酥(shortening)在製造過程中，植物油經過氫化(hydrogenation)，即未飽和脂肪酸的分子加上氫分子，使天然的順式脂肪酸(cis- fatty acid)變成不自然的反式脂肪酸(trans-fatty acid)，成為固態或半固態。這種人造奶油是 50 年前食品業者就開始生產，它的價格遠比奶油低廉，人造奶油是工廠製造的垃圾——半液體塑膠。研究顯示，這些人造的反式脂肪提高惡性膽固醇(LDL)含量遠高過奶油，同時減少良性膽固醇(HDL)含量，阻斷身體製造類似賀爾蒙的攝護腺素。許多研究員相信，逐漸增加的皮膚癌患例和人造奶油、氫化油酥的食用量增加有直接關聯。

一般以為植物奶油(乳瑪琳)比白脫油(butter)和飽和脂肪有益。事實上，植物奶油對身體的害處更大。乳瑪琳和氫化植物油不但增加不良的膽固醇，同時減少良性膽固醇，干擾必要脂肪酸的新陳代謝，可能引發某些癌症。

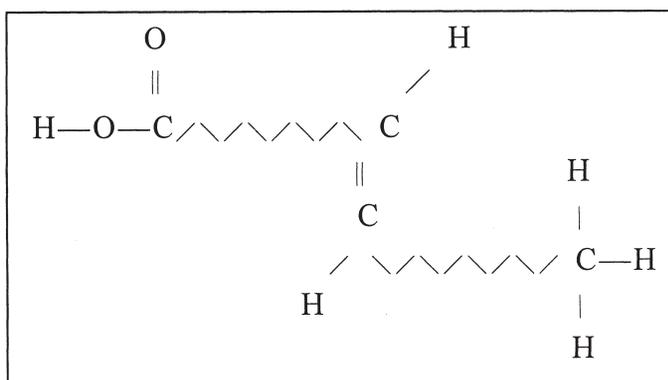
含有部份氫化油或全部氫化油的食物包括：所有的精製加工食物、乳瑪琳、麵包、穀類加工品(cereals)、沙拉油。

乳瑪琳成為美國人飲食中第一號脂肪來源(7%)，其次是全脂牛奶(5.42%)，油酥(4.14%)，蛋黃醬(mayonnaise)和生菜調味沙拉 salad dressing(3.25%)，美國乳酪(3.21%)。

順式脂肪酸



反式脂肪酸



反式脂肪酸和氫化油會引起下列問題：

- ⊙ 嬰兒體重不足
- ⊙ 攝護腺病機率增加
- ⊙ 男性睪丸素酮減少
- ⊙ 免疫力不足
- ⊙ 患癌率增加
- ⊙ 精液製造異常
- ⊙ 肥胖症機率增加
- ⊙ 不良膽固醇增加
- ⊙ 母乳質量不佳
- ⊙ 糖尿病機率增加
- ⊙ 增加心臟病機率
- ⊙ 必要脂肪酸不足

磷脂

磷脂是一種必要脂肪酸的複合物，為所有人體細胞膜的主要成份。磷脂影響細胞膜的整合(integrity)和通透(liquidity)性。飲食所攝取的脂肪類型，決定了細胞膜磷脂的類型。由飽和脂肪酸或反式脂肪酸構成的磷脂，在結構上，和由必要脂肪酸構成的磷脂有很大的不同。此外，由 omega-3 構成的細胞膜和由 omega-6 構成的細胞膜，也有不同。缺乏必要脂肪酸的細胞膜無法調制物質進出細胞的功能，細胞就不穩定。

根據現代病理學的研究，細胞膜功能異常是引起細胞傷亡的主要因素。沒有健康的細胞膜，細胞無法含持水份、養份和電極，也不能和其它細胞溝通或接受賀爾蒙調制。例如，胰島素刺激細胞納受血糖，如果胰島素不足或細胞對胰島素無反應，使血糖水平升高，成為所謂糖尿病的症狀。糖尿病有二類型，「甲型糖尿症」是胰臟其它細胞功能破壞，無法製造胰島素，患者多為青少年，約佔全部糖尿患者的十分之一。「乙型糖尿症」多見於四十歲以上之成人，乃身體細胞對胰島素的反應遲鈍。肥胖和某些食物脂肪是使細胞失去敏感度的主因。

過多的飽和脂肪和必要脂肪酸相對的不足，使細胞膜的通透性減弱，無法納受胰島素。集體實驗顯示，經常食用少量的 omega-3 油，可預防乙型糖尿症。動物實驗也顯示 omega-3 脂肪酸可防止細胞對胰島素遲鈍。這些跡象顯示，細胞膜通透性的變化對糖尿病的發展有重大影響。以下的飲食方式可以減低形成乙型糖尿病的風險：減少飽和脂肪、增加必要脂肪酸(亞油酸和 α -亞麻酸)、服用亞麻仁油，以增加 omega-3 油。

維持細胞膜健康的兩要素：足夠的必要脂肪酸(包括 α -亞麻酸)，和抗氧化營養素。攝取新鮮蔬果是提升抗氧化的第一步。另外，建議每日補充：維他命 C 1,000~3,000mg，維他命 E 400~800IU，硒 200mcg。

必要脂肪酸又是攝護腺素的重要成份。必要脂肪酸和攝護腺素的重要功能：

- ⊙調制固醇的製造和賀爾蒙的合成
- ⊙調制對疼痛，發炎和腫脹的反應
- ⊙調制身體的分泌液及其黏度
- ⊙調制側枝循環
- ⊙調制肌肉柔順和自動反射
- ⊙調制細胞分裂的速度
- ⊙從紅血球輸送氧氣到組織的必要工具
- ⊙腎臟功能和體液平衡的必要物
- ⊙調和細胞分泌引起過敏現象的物質
- ⊙刺激固醇的製造
- ⊙防止細胞黏結、(使血管硬化的)壁斑、(引起中風的)血凝塊
- ⊙調制眼壓、關節壓力和血壓
- ⊙調解免疫反應
- ⊙擴張血管
- ⊙導引內分泌賀爾蒙到特定細胞
- ⊙細胞膜的主要成份
- ⊙保持細胞膜的流動性和堅固性
- ⊙調制物質進出細胞
- ⊙使血管內的飽和脂肪移動
- ⊙調制神經傳輸
- ⊙心肌的主要能源

在脂肪恐懼症的籠罩之下，到處都是低脂、無脂的食物。矛盾的是，許多慢性退化病(如心臟病、癌、中風)的主因可能來自必要脂肪酸不足。專家估計，80%的美國人，必要脂肪酸的攝取不足。

必要脂肪酸不足的原因

有三個主要因素造成必要脂肪酸的缺乏：

- 1.大量不含必要脂肪酸的加工精製油充斥市場，使一般人無法獲得富含必要脂肪酸的良質油。
- 2.有益的 omega-3 和 omega-6 變成有毒的油(氫化和反式同質異構物)。
- 3.氫化和反式脂肪酸干擾必要脂肪酸之新陳代謝。

必要脂肪酸的缺乏

必要脂肪酸不足的徵兆，有明顯的，也有隱微的，包括輕微的倦怠症到嚴重的心臟病。大部份所謂的正統西醫，不會在意健康徵兆和必要脂肪酸的關係；他們也很少受過營養學訓練，所以也不重視必要脂肪酸的檢驗；即使發現必要脂肪酸不足，也很少人知道如何對治。此外，必要脂肪酸不足的症狀也不像其它營養素不足的症狀那麼明顯。

一般說來，必要脂肪酸的缺乏徵狀既模糊又廣泛，所以往往被誤診。調查報告顯示，美國人缺乏 90%的必要脂肪酸，所以任何病人都應該服用亞麻仁油。例舉一些必要脂肪酸不足的徵狀：

- ⊙ 倦怠，不適、無生氣
- ⊙ 經常發冷、生病
- ⊙ 缺乏耐力
- ⊙ 骨節酸痛
- ⊙ 皮膚乾躁
- ⊙ 心絞痛、胸痛
- ⊙ 指甲脆
- ⊙ 鬱悶
- ⊙ 頭髮乾枯
- ⊙ 沒有動力
- ⊙ 口、眼、排泄道等黏液膜不足
- ⊙ 健忘
- ⊙ 消化不良、放屁、脹氣
- ⊙ 高血壓
- ⊙ 便秘
- ⊙ 心血管病歷
- ⊙ 免疫力弱
- ⊙ 關節炎

omega-6 與 omega-3 的比例

omega-6 與 omega-3 保持均衡。才能使攝護腺素的新陳代謝正常。omega-6 與 omega-3 的最佳比例是 4:1。但一般美國人攝取的 omega-6，為需要量的 10~20 倍，(一般劣質食油所含的必要脂肪酸是 omega-6。大部份加工食品所添加的必要脂肪酸也是 omega-6)，omega-6 與 omega-3 的比例超過 20:1。所以，目前的問題不是要多攝取 omega-6，而是要多攝取 omega-3。亞麻仁油的 omega-3 與 omega-6 之比是 3:1，可以用來抵消體內過量的 omega-6。

本世紀初(氫化法始於 1930 年代，大食油工廠始於二次世界大戰之後)，血管硬化症佔全部死亡的 15%，今天則高據 50%；當時癌症佔全部死亡 3%，現在則幾達 25%！100 年前，美國人食用 omega-6 型多種未飽和脂肪(如玉米油，紅花油)60%，omega-3 型(如亞麻仁油、魚油、油菜籽油等)40%。現在的美國人食用 95%的 omega-6 型多種未飽和脂肪！(包括炸油、人造奶油、油酥)。

補充必要脂肪酸，特別是 omega-3 脂肪酸，對許多慢性過敏症和炎症有療效，包括：風濕關節炎、氣喘、濕疹、牛皮癬、紅斑狼瘡、潰瘍性大腸炎。風濕關節炎患者多缺乏鋅，鋅有助於將 α -亞麻酸轉化成 EPA 和 DHA。如果鋅不足，補充亞麻仁油，則療效不顯。

必要脂肪酸的主要用途

- ⊙ 心血管病，包括高膽固醇和高血壓
- ⊙ 過敏、發炎，包括牛皮癬和濕疹
- ⊙ 自體免疫病，如多發性硬化症、紅斑狼瘡、癌症

心血管疾病

大部份心血管疾病由於動脈硬化造成。由膽固醇、脂肪和細胞碎片等構成的斑塊，堆積於血管壁而使血管硬化。心臟病、中風和其它心血管病約佔美國人死亡率 43%。防治心臟病和中風的第一步驟是降低血膽固醇。膽固醇在體內有許多功能，包括製造性賀爾蒙和膽汁酸。膽固醇由血液中的脂蛋白運送，低密度送脂蛋白運送膽固醇到組織，高密度脂蛋白運送膽固醇回肝臟，分解，排出體外。兩種脂蛋白的數量比，決定膽固醇是否滯留在組織內或排出體外。

血膽固醇和三酸甘油脂的安全水平：

- ⊙ 總膽固醇——200mg/dl 以下
- ⊙ 低密度膽固醇——130mg/dl 以下
- ⊙ 高密度膽固醇—— 35mg/dl 以上
- ⊙ 低密度膽固醇與高密度膽固醇之比例——0.8 以下
- ⊙ 三酸甘油脂——50~150mg/dl

肥胖

人體吸收過量的糖及澱粉時，多餘的糖及澱粉便立即轉化為脂肪加以儲存，其中有的脂肪酸無法加上其它養分。這些鍊條變成密實的脂肪，使人發胖，卻無法產生必要的脂肪酸。糖類可轉化為脂肪，脂肪卻不能還原為糖類。

造成肥胖的原因有三種，脂肪攝取量過低可能是其中最主要的原因。有很多看來肥胖的人，其實只是體內積水過多，只要在食物中加入

適量的油脂，便能除去積存的水分，減輕體重。

其次，當必要脂肪酸缺乏時，呼吸的頻率增加，使人體中醣類轉化為脂肪的速率增加，這是因為身體想要迅速製造出所流失的養分，這種迅速的轉換，使血糖急遽降低，必須吃更多的食物，由於飲食過量而造成肥胖。此外，脂肪易生飽足感，如果你不願意一餐吃 100 卡的脂肪，改吃澱粉或糖，則可能不知不覺地吃下 500 卡，多餘的體重就產生了。

膽結石

必須有定量的脂肪，才能刺激膽汁及分解脂肪的酵素—脂解酶—的分泌。脂肪進入腸內後，膽囊才會迅速作用，若沒有脂肪，膽汁分泌過少，存留在膽囊之中，容易引起膽結石。長期缺乏脂肪，會使膽囊產生皺摺或萎縮。缺乏脂肪及膽汁，維他命 A、D、E、K，也無法為腸壁所吸收而入血液之中。

卵磷脂

脂肪族的另一同類是卵磷脂(lecithin)，含於天然油類、蛋黃、肝臟及腦的脂肪中，是膽鹼及肌醇兩種維他命 B 的最佳來源。每天攝取卵磷脂是維護健康的重要步驟之一。卵磷脂最普遍的來源是黃豆。卵磷脂應存放於冰箱密封容器中。

冠狀動脈栓塞，已經證實是亞麻仁油酸及膽鹼、肌醇兩種維他命缺乏所引起，也可能是缺乏卵磷脂。卵磷脂能將膽固醇分解成小顆粒，避免血管硬化。

油脂經過精煉或氫化處理之後，卵磷脂即不存在。

卵磷脂和膽固醇一樣，由肝臟不斷製造，隨膽汁流到小腸，進入血液。它幫助脂肪的輸送；它幫助細胞從血液中移走脂肪和膽固醇，並加以利用；它促進膽固醇轉化成膽汁酸，從而減少血液中的膽固醇含量。卵磷脂是全身細胞的結構材料，尤其是腦細胞和神經細胞。一個健康的人，卵磷脂佔腦部乾重 30%，佔全部肝脂肪 73%；垂死的心臟病人，兩者的份量大為減少。

卵磷脂是強力的乳化劑，對預防和矯正動脈硬化很重要。雖然血液的主要成份是水，無法溶解脂肪，但只要含有足量卵磷脂，膽固醇和中性脂肪便可被分解成微粒，隨血液流動，穿過動脈壁，供應組織需要。

動脈硬化的普遍特徵是血膽固醇增加，卵磷脂減少。早在 1935 年的動物實驗就顯示，餵以膽固醇引起的心臟病，只要給予少量的卵磷脂就可防止。利用減少卵磷脂或增加膽固醇的方法，可使各類動物引起動脈硬化；如果有足量的卵磷脂，不論餵以多少膽固醇，都不會引起動脈硬化。即使動脈硬化已相當嚴重，供以卵磷脂之後，仍可康復。分泌卵磷脂的能力最強的動物，抗血管硬化的能力最強。

在健康的情況下，吃了高脂肪或易轉成脂肪的高熱量食物之後，卵磷脂的分泌會大量增加，使血液中的大型脂肪立即分解成小顆粒。但是動脈硬化症的患者，不管血液增加了多少脂肪，低量的卵磷脂並無變化，使得脂肪體積太大而無法穿越血管壁。細胞缺乏卵磷脂的危害更大。

膽固醇可以從脂肪、糖，或間接地從蛋白質造成。但是卵磷脂包含幾種物質，這些物質需要必要脂肪酸、維他命 B(膽鹼和肌醇)及其它養分才能合成，任何一種供應不足，就限制了卵磷脂的合成。未加工的含油食物就含有卵磷脂，用於治療動脈硬化的動物，都有良效。

有一些醫生成功地用卵磷脂降低了患者的血膽固醇。例如，一些對降膽固醇藥無效的心臟病患者，每天服用 4~6 湯匙卵磷脂，其餘飲食不變，三個月內，血膽固醇量大減。這些患者覺得較有元氣，工作力增加，疼痛和其它症狀減輕。血膽固醇量回復正常後，每日服一、二湯匙卵磷脂，用以維持血脂正常。補充卵磷脂也使心絞痛消失；對中風(腦血管硬化)的老人尤有助益。

膽固醇

膽固醇是形成維他命 D、性賀爾蒙、腎上腺賀爾蒙、膽汁鹽的基本要素。它集中在大腦、神經等重要器官組織。肝臟也可以製造膽固醇。維他命 B 群中，至少有膽鹼、肌醇、維他命 B₆ 三種具備一項重要功能，即是維持血液中正常的膽固醇含量。缺乏任何一種，都會使膽固醇升高。如果飲食適當，積存的膽固醇也能再度被分解，經由血液進入組織，使動脈恢復暢通。在眼睛周圍沉積的黃色膽固醇，若飲食調理得當，幾個月內會逐漸消失。

研究顯示，任何動脈出現沉積的膽固醇，全身的動脈將無一倖免。因膽固醇過高，導致嚴重的聽覺障礙，或阻塞眼部血管，產生視覺障礙。在降低膽固醇之後，聽力及視力都能獲得很大的改善。

動脈因膽固醇過高而阻塞，經常引起腳部抽筋，特別是在夜晚，因活動減少，血液循環不良所致。有些人因氧氣輸送中斷，最後腳趾或整條腿潰爛，必須切除。

膽固醇的積存，也會影響血液輸送氧氣到腦部，使許多原本聰明的人，在晚年變得混沌、健忘、反應遲鈍及心不在焉。

每年有數百萬美國人死於血管硬化。傳統醫療法歸罪於膽固醇，事實不然。

一種預防動脈硬化和循環系統疾病的補充食品就是卵磷脂。蛋黃是卵磷脂的豐富資源，但是大家因害怕膽固醇而將它放棄。

膽固醇實際上近於蠟而不是脂肪或油。膽固醇的產生大部份是由肝，小部份由小腸和個別的細胞製造出來，身體每天製造 1500~1800 毫克的膽固醇，來自一般飲食的膽固醇只有 200~800 毫克。

如果飲食中完全沒有膽固醇，體內膽固醇製造量會略為增加；若飲食中增加膽固醇，會使肝臟減少製造膽固醇。資料不斷顯示，飲食中的膽固醇對血液中的膽固醇量影響極小。

身體需要膽固醇來製造細胞膜，每一個細胞需要膽固醇不斷地供應。它透過血液循環不斷游走全身。膽固醇不易溶解於血液中，它依附脂肪蛋白而移動。它所依附的脂肪蛋白有兩種：HDL(好膽固醇)和LDL(壞膽固醇)。HDL 抓緊膽固醇而不讓它附著到血管壁上，甚至把附在血管壁上的膽固醇抽離，所以 HDL 膽固醇被認為是好的膽固醇。相反地，LDL 會把膽固醇附在血管壁上，所以 LDL 膽固醇被認為是壞的膽固醇。

卵磷脂是一種複合物，根據它所含的不同脂肪酸而發揮不同的作用。例如卵黃的卵磷脂所含的脂肪酸叫做硬脂(stearate)，膽固醇遇到這種卵磷脂，融解度降到攝氏 70 度。如果卵磷脂含有基本脂肪酸，叫做豆油酸(LA)，它會使膽固醇融解度降到 42 度以下。如果卵磷脂含有這兩種脂肪酸，膽固醇的融解度降到攝氏 0 度！在正常的體溫下，混合 LA 的卵磷脂會開始軟化膽固醇，使膽固醇保持融解狀態而隨血液流動，並幫助 HLD 移走不必要的囤積物，運回肝臟排泄掉。

心臟病發率最低的兩個地方，地中海克里特島(Crete)和日本小濱(Kohama)島，兩地居民的飲食都含有高量的 α -亞麻酸， α -亞麻酸是基本脂肪酸之一，克里特島人 α -亞麻酸的主要來源是核桃和馬齒莧(purslane)；日本人的主要來源則是黃豆和油菜子油(rapeseed)。

α -亞麻酸和未飽和脂肪酸易為陽光、空氣和熱氣所破壞，所以多儲存於種子內，如亞麻仁、南瓜籽、黃豆、核桃。增加 α -亞麻酸簡單方法，就是多攝取這些種子。

膽固醇(cholesterol)是蠟狀物而不是油脂。它不直接溶於水或血液中。體內大部份的膽固醇由肝所製造，少量由小腸和個別細胞製造。每天有 1500~1800mg 膽固醇由體內製造，200~800mg 由飲食中攝取。

如果飲食中沒有膽固醇，身體便會提高產量補足所需。若飲食中增加膽固醇，肝臟便會減少產量以維持固定的水平。許多證據一再顯示，飲食中的膽固醇對的血液中的膽固醇含量影響輕微。顯然體內的膽固醇是無法完全清除的；排除飲食中的膽固醇也不是降低血壓的方法。

身體每一細胞都在製造和擁有膽固醇，用來建造保護性的細胞膜。膽固醇幫助細胞維持它們的形狀，同時抗拒企圖侵入細胞的物質。

皮膚裏的膽固醇抗拒某些液體滲入體內，同時防止最重要的液體流出體外。沒有膽固醇，估計身體的水份每天要被蒸發掉四、五加崙，而不只是 10~14 兩。膽固醇也是一些非常重要的類固醇賀爾蒙的主要成份，包括腎上腺，卵巢和睪丸的分泌物。它也是製造維他命 D 的重要角色。大部份的膽固醇(約 80%)被肝臟用來製造膽汁鹽，存於膽囊，以

幫助消化和吸收食物中的脂肪。

動脈硬化切斷了心、腦、腎等重要器官的血液供應而導致死亡。我們要關心的是：什麼因素造成動脈阻塞？什麼因素使膽固醇和脂肪積聚在某些動脈，而其它動脈卻不受影響？爲什麼有些人可以吃大量脂肪而沒有動脈硬化和高膽固醇的困擾？許多人只因爲血管凝塊和阻塞裏有膽固醇，就草率認定膽固醇是動脈硬化的原因。爲什麼把膽固醇渲染爲冠狀動脈疾病的主因(大概是在推銷什麼新藥吧)？沒有確切的證據能夠證明膽固醇是造成動脈硬化的禍首。

動脈硬化是由許多因素造成的，飽和脂肪、胰島素、膽固醇、衰老、吸煙等都和動脈硬化症有關。動脈積存脂肪(一部份是膽固醇)，是動脈硬化的跡象。這些和血脂肪成份相同的囤積物，會縮小血液流通的管道，障礙血液循環。眼血管阻塞，眼睛供血不足，使白內障和其它疾病，加速發作。手足血管不暢，會感到冰涼、抽筋、疼痛，甚至壞疽，需要截肢。腦血管不暢，會引起迷糊、健忘、早衰癡呆症或中風。心血管不暢會引起心絞痛、心臟病——冠狀動脈栓塞。

脂肪囤積會使糖尿病和腎臟病惡化，影響各種疾病的復原，在皮膚局部長(粉)瘤，或全身動脈囤積脂肪，導致高血壓。其它原因造成的高血壓會使動脈硬化加劇。

含膽固醇的黃色囤積物，常會顯現在眼睛四周的皮膚，改善飲食後，這些小腫瘤很快就消失了。當脂肪物質囤積於血管壁時，血膽固醇含量轉高，且顆粒變得非常大，卵磷脂含量則非常低。補充利用脂肪所需的營養以後，這些異常現象很快就改善。動脈硬化及膽結石、肥胖症等看似無關的問題，都是利用脂肪的必要養份不足所造成，膽固醇只是代罪羔羊罷了。

所有的組織都會合成膽固醇，但只有肝臟製造的膽固醇會傳送到血液，一部份供應腦下垂體、腎上腺和性賀爾蒙的製造，一部份用來轉化爲膽汁酸，幫助食物的吸收，一部份由受日光照射的皮膚轉化成維他命D。膽固醇隨著膽汁到小腸，進入血液，如果必要的養分充足，它會被細胞分解成二氧化碳和水。

製油過程

含有高量亞麻仁油酸、次亞麻仁油酸兩種脂肪酸的油脂，遇到熱、氧、光便開始分解，以致減少存放壽命。製油者知道這一點，他們的解決方法就是除去油中這些主要脂肪酸，甚至培植減少種子亞麻仁油酸和次亞麻仁油酸含量的植物。

二次世界大戰以後，提煉食油的工廠發展出兩種方法，其中一種利用溶媒。首先，油種被壓碎，然後，在攪動和高溫(達 150 度)下，加入溶媒(如己烷 hexane)，將油和種子分開。接著，將油和溶媒加溫到 300

度，使溶媒蒸發(這一方法提煉的油，總含有一些溶媒)，溶媒可以回收。

下一步是將油「脫膠」，在這一過程中，蛋白質、碳水化合物、微量礦物質和卵磷脂被分離(卵磷脂可包裝賣給那些保健迷)。

接著，氫氧化鈉加入油中，分離亞麻仁油酸和次亞麻仁油酸等脂肪酸，熱至 175 度以加快處理速度。

爲了看起來清潔，透明，油被置於 225 度以上的高溫中加以「漂白」，使油質更差。(在健康食品店可能有未經漂白的食油，通常帶有奇怪的顏色，而無法吸引顧客。例如橄欖油和南瓜籽油含有不同程度的綠色)。

下一步驟叫作「除臭」，除去在煉製過程中所形成的可憎氣味。通常是使用 500 度以上的高溫蒸餾法(這時，許多天然脂肪酸，叫做順式脂肪酸 *cis-fatty acid*，變成反式脂肪酸 *trans-fatty acid*)。在製造人造奶油(乳瑪琳)和油酥的氫化過程也產生相同的轉化油脂酸。這些變質油脂被認爲和膽固醇增高，細胞壁異常，動脈硬化症或癌症有關。

除臭完後，大部份養份喪失，沒有天然抗氧化物，必須加入人造化學防腐劑。現在它可以當食用油出售或製成半固體的人造奶油或油酥。

現代科技已創造了數個月不必冷藏的食油，不易冒煙，不含膽固醇，壞了也不發臭。

選擇高品質油類

破壞多重未飽和油脂的三個因素：光、熱、氧。

大部份的食油工廠爲了以最經濟的方法使產品統一和加長庫存時間，將多重未飽和植物油置於過度光、熱和氧的流程。簡言之，經過二十多個步驟，有益健康的成份完全破壞，甚至要回頭加入維他命 E 和胡蘿蔔素，保持顏色美觀，叫做「強化」油。未經精煉的植物油中所含的維他命 E，具有抗氧化及防酸敗的作用。食物添加維他命 E 可以防止胡蘿蔔素及維他命 A、D、K 的氧化而破壞。在人體也可防止腎上腺及性賀爾蒙氧化而損壞。不幸的是，在油脂精煉或氫化之後，維他命 E 即蕩然無存。

過份加工的食品，消耗人體酵素的存量，同時剝奪了食物中非常重要的成份——未飽和脂肪酸。未飽和脂肪較飽和脂肪活躍，爲身體成長和維護所必需，它的缺點是容易氧化、腐壞、使食物不易久儲。食品廠商利用化學處理使脂肪穩定，但給人體健康帶來威脅。

尋找高品質亞麻仁油和其它有益的植物油，是消費者的一大挑戰。

購買良質植物油應注意的事項：

1. 標籤上有具公信力的單位證明其爲天然有機產品。
2. 榨油溫度不超過華氏 98 度(攝氏 36.7 度)。
3. 使用不透光之容器。(廣泛的實驗室分析顯示，高密度聚乙烯(HDPE)塑膠瓶不會與油類或其它食物起化學反應)。

4. 產品陳列於冷藏櫃中。(將亞麻仁油置於冰箱可延長使用期限。)
5. 標籤註明產品生產日期和使用期限。

日常飲食建議：

- ⊙ 減少飽和脂肪和總脂肪攝取量
- ⊙ 避免食用人造奶油乳瑪琳，避免含反式脂肪酸和部份氫化油的食物
- ⊙ 每日食用兩湯匙亞麻仁油
- ⊙ 每日攝取的脂肪熱量不超過每日攝取的總熱量之 20~30%。

最佳烹飪油

生菜 建議使用橄欖油。檢視商標是否為公證的有機原油。橄欖油含有未飽和單脂肪，由於義大利和希臘低心臟病例，研究顯示橄欖油確實降低膽固醇濃度。

亞麻仁油也可用於生菜冷盤。最好的亞麻仁油是 Flora Flax Oil¹。它不用除虫劑或除草劑；以極低溫處理，限制曝露於空氣和陽光，並用不透明容器，保持新鮮的種仁香味。它也用作不需烹飪的食品原料。亞麻仁油是 omega-3 型的油脂之一，是超級天然油脂，如果沒有即時使用，容易腐壞。Flora 在油瓶上印有製造日期，如果超過三個月以上，最好拋棄不用。

烘烤 油菜籽油(canola)是另一種未飽和植物單油脂(也屬 omega-3 型)，由加拿大發展出來，所以又稱「加拿大油」。它能降低惡性膽固醇(低密度脂蛋白 LDL)而不影響良性膽固醇(高密度脂蛋白 HDL)。加拿大油沒有什麼味道，不會影響烘烤食品的味道。可靠的廠商還是上述的 Flora。

油炸、炒菜 最好不要油炸食物，如果非油炸不可，下述方法可減少對健康的損害。熱油溫度高到冒煙會使食物開始氧化而產生有毒化學物質。油菜籽油和紅花油是最好的油炸油。炸油用過一次便應該丟棄。熱油炒菜時，應加些丁香、蔥、蒜。

¹ Flora, Inc., Box 950, E. Badger Rd., Lynden, WA 98246 U.S.A.)，訂購處：Swanson Health Products, 1318, 39th St. NW, Box 2803, Fargo, ND 58101 U.S.A. [1-800-437-4148]

碳水化合物

良質碳水化合物(澱粉和醣類)來自根類植物、全穀類、新鮮水果和果汁。雖然澱粉在腸內很容易轉化成糖，但這種轉化很慢，逐漸釋出糖，成爲持續的能量。精製糖會過份刺激分泌胰島素和鹼性消化液，而干擾蛋白質、鈣和其它礦物質的吸收，減弱有益腸菌的成長。

當熱量攝取不足時，體內或食物中的蛋白質會被用於補充熱量。熱量需求高的時候，多吃香蕉、乾果、烤地瓜、全穀粥、根類植物和各種營養麵包。若糖的迅速增加，刺激胰臟分泌大量的胰島素，以便將這些糖轉換爲澱粉、肝糖或脂肪，儲存在肝臟與肌肉之中，以免糖分隨尿液而流失。如果大量地攝取碳水化合物，使糖分不斷地進入血液中，胰臟必須分泌更多的胰島素，長此以往，將使胰臟不堪負荷。而胰島素分泌過多，體內儲存過量的糖，不但無法增加活力，反而使人更容易疲倦。

最有價值的糖是乳糖。只存在奶中，它消化較其它糖類慢，不會使人發胖。吃母乳的嬰兒很少會發胖，而吃其它等量糖份配方奶粉的嬰兒，常胖得圓滾滾的。乳糖可以提供腸內有益細菌的食物，但吃太少脂肪的人，多吃乳糖是有害無益的。存在蜂蜜及多數鮮果中的葡萄糖，對人體的危害較蔗糖少。吃太多精製糖，比凝固或飽和脂肪更容易積存膽固醇。糖應由天然來源獲得，否則它將以脂肪的形式儲存起來，陪你過一生。

維持高血糖的另一個方法是正餐之間吃點心，包括蛋白質、脂肪及醣類。

只要副腎健康，避免喝咖啡，少量多餐高蛋白食物，不吃精製的食品，血糖過低的情形可以立即獲得改善。

倦怠、暴躁易怒、甚至衰竭、思緒混沌的情形十分普遍：學生的反應遲鈍，浪費教育經費；政治或公眾人物、甚至個人的日常生活，常因思緒不清而作成錯誤決策；許多車禍都是因爲肇事者血糖過低、思緒混亂、反應遲鈍而發生：咖啡、煙酒過於泛濫，也是因爲血糖過低，藉以刺激腎上腺分泌賀爾蒙，促使血糖升高，但是很快又會受到胰島素的抑制而再度降低。血糖太低，使人暴躁易怒，間接導致婚姻破裂的悲劇。血糖過低時，也容易感染病毒，罹患疾病。血糖極低的人，容易昏倒。

水 (Water)

水是消化物質的溶媒、排洩廢物的媒介。古人說：「水是百藥之王」。水佔身體重量的 1/2~4/5。一般人不吃不喝僅能活數日。經水龍頭的熱水或隔夜留滯在水管中的水，不要用來當飲用水，因水中可能含高濃度的鉛等重金屬。加氯消毒的自來水會產生致癌物質，其中三鹵甲烷(鹵素包括氟、氯、溴、碘)最毒，把自來水當飲用水，最好經濾水器過濾，或煮沸後掀蓋繼續煮至少 3~5 分鐘，可使致癌物三鹵甲烷揮發約 70%，使用密閉的電熱水瓶，可將掀蓋煮沸處理後的水灌入。台北市的自來水三鹵甲烷容許量為 100ppb(與美、日同)。三鹵甲烷即使是微量，長期飲用會為害身體。若不想買昂貴的濾水器，可自製淨水器。含氯自來水，被認為和高膽固醇有關。

消化不良疼痛(dyspeptic pain)是表示人體脫水最重要的信號，包括胃炎、十二指腸炎、胃灼熱，不論老少都可能發生。幾乎所有近代遭遇到的人體主要疾病的根本原因，就是長期持續性的脫水。消化不良疼痛症，只要多喝水便可。百分之十二的消化不良患者，六年後出現十二指腸潰瘍，30%的患者在十年後出現十二指腸潰瘍，40%在二十七年後出現潰瘍。

一旦身體出現水渴，沒有什麼藥物可以取代水的功效。有一年輕人患消化不良潰瘍症多年，被診斷為「十二指腸潰瘍」，一直在服制酸劑和 Cimetidine。Cimetidine 是阻斷組織胺-2 納受器活動的強烈西藥。不但產生胃酸的胃細胞對它敏感，許多不製造胃酸的其它細胞也對這藥劑敏感。醫生要這年輕人喝下兩杯水(16 兩)，幾分鐘後，再給他一杯水(8 兩)，他的疼痛完全消失。

身體有「饑痛」和「渴痛」的信號，不幸的是它被稱做「消化不良」，用各種藥物來治療，直到脫水併發症損害了十二指腸或胃部組織。用制酸劑鎮痛是通用的療法，這些制酸劑是不需處方的慢性毒藥。

雖然疼痛是局部性的，但是脫水是全身性的。不瞭解消化不良疼痛是渴水信號，來日將會造成許多無法挽回的疾病。當然，胃癌也會引起類似的疼痛，但是疼痛並不會因補充水份而消失；如果補水幾天仍不見效，應找醫師評估。

腸炎痛：在腹腔左下部，應視為另一渴水信號，通常和便秘有關。便秘是長期脫水所致。假性盲腸痛：疼痛部位類似，但體溫沒有上升，腹壁不軟，沒有暈眩感。一、兩杯水便可解除症狀。間歇性脫腸：消化不良疼痛，不論被標以何種病名，都應以規律飲水治之。

根據哈佛大學公共衛生學院的研究，由 10 年來 47909 個樣本所做的大型研究發現，每天喝 10 杯或以上的普通開水的人，得到膀胱癌的

機會遠比每天只喝 6 杯或更少水的人低了一倍,可能是因為常喝水的人將膀胱壁內的致癌物排出,減少這些致癌物與膀胱壁的接觸機會,水是最好的體內環保。(1999.5.新英格蘭醫學雜誌)

RO 逆滲透的飲水機是許多人的家中的純水裝置,這種逆滲透機過濾掉雜質,但是也把自然的水源中的許多礦物質也過濾掉。因此若長期缺鈣會引起血壓上升,缺鎂則會引起血管內壁變窄,缺鈣、鎂會增加心臟病的發生率。因此,長期逆滲透水的飲用者,應由蔬果中攝取鈣、鎂與其它微量元素,或補充多種礦物質的營養補充品。

功效

調節全身的機能,使腸內微生物維持良好的生存環境,防止便秘。多喝水也能保持健康、美麗的皮膚。

每日攝取量

一天飲用 2000~3000cc 水有益健康,特別是飲用分子團最小的水,可提高自然免疫力和抗病力。飲用惡質的水,容易引起胃腸異常發酵,糞便及屁很臭,因含有硫化氫、氨、組胺、亞硝酸、苯酚等毒氣。

減肥的人可在飯前 30 分鐘喝水。

攝食不足

脫水症、腹痛。

攝取過量

成人一小時內喝 1.5 加侖(16~24 杯),危險,若是小孩可能致死。

來源

飲用水、果汁、水果、蔬菜。

簡易實用的濾水器

台灣地區，因河川、溪流污染日趨嚴重，加上上游水源區被嚴重破壞，使台灣的居民飲用水安全亮起了紅燈，水廠因此加重氯氣消毒，使自來水中的氯氣含量，超出其它國家甚多。而市售濾水器種類繁多，功能複雜，價格昂貴，故在此介紹一種自己就能做的「簡易濾水器」，不僅效果佳，並且經濟實惠，值得一試：

利用塑膠飲料容器，如保特瓶、牛奶瓶、果汁瓶，用剪刀將底部截掉，兩側各鑽一個孔，穿一條繩子（約 30 公分長）並在兩側各打一個結。

把 25 公分 × 60 公分大小的紗布 2 張對摺，縫成袋狀。

把粒狀椰殼活性炭約 250 公克（化學原料行可買到），裝入紗布袋裡，袋口以棉線紮緊。

在水龍頭下面充分揉洗，直到洗出的水，顏色由黑色變成透明無色為止，再將它塞入容器內。

蓋子上放二、三層紗布，再把打洞的蓋子扭緊。

把瓶底朝上的簡易濾水器，直接掛在水龍頭上，注入自來水，瓶口流出的即為乾淨的飲用水了。

每隔半個月，紗袋中的活性炭要用鍋子在水中煮 5 分鐘，以防雜菌繁殖，亦可恢復活性炭的吸附能力，如此活性炭可重覆使用達 2 年之久，成本低，既經濟又實惠。

簡易濾水器可濾掉水中的霉味及殘留的餘氯，將濾過的水拿來泡茶、沖咖啡，味道特別甘美，沒有苦澀味。

（取自 1997 年 3 月出版之《綠色行動手冊》，由主婦聯盟環境保護基金會編著）

飲用水的污染

污染物	MCL	健康影響	來源
大腸桿菌	1/100cc	引起胃腸感染的警示燈	人類及動物的糞便
砷	0.5mg/l	致癌、皮膚及神經系統中毒	殺虫劑、工業廢棄物
鋇	1mg/l	影響心臟、胃腸、神經肌肉	噴漆之添料、燃煤發電廠
鎘	0.01mg/l	影響腎功能、高血壓、貧血、改變肝細胞微粒體的活動	採礦、熔鍊、石化燃料、肥料
鉻	0.05mg/l	影響肝、腎	採礦、電鍍
鉛	0.02mg/l	影響腎、心智、中樞及周邊神經系統。對孕婦及嬰兒有很大的毒害	鉛管、鉛焊料、汽機車排放廢氣
汞	0.002mg/l	影響腎、中樞及周邊神經系統	用於油漆、紙、氯乙烯製造。殺菌劑
氮	10mg/l	藍嬰症、會導致窒息、致癌	肥料、畜牧場
硒	0.01mg/l	影響胃腸	採礦、熔鍊、燃燒煤及燃料
銀	0.05mg/l	皮膚變色	採礦
氟化物	4mg/l	骨骼傷害	飲用水的添加物、牙膏
苯	0.005mg/l	致癌	用於工業化學、藥物、殺虫劑、油漆、溶劑
四氯化碳	0.005mg/l	可能致癌	清潔劑
對二氯苯	0.075mg/l	可能致癌	殺虫劑、空氣芬香劑
1,2-二氯乙烷	0.005mg/l	可能致癌	殺虫劑
1,1-二氯乙烯	0.007mg/l	可能致癌，影響腎、肝功能	用於塑膠、染料、香水、油漆、SOCs 之製造
1,1,1-三氯乙烷	0.2mg/l	影響神經系統	食物包裝、合成纖維的製造
三氯乙烷	0.005mg/l	可能致癌	乾洗材料、殺虫劑、油漆、假漆、蠟、去漆劑、除油劑
氯乙烯	0.002mg/l	致癌	聚氯乙烯管及其接合劑
TTHM(三氯甲烷、溴二氯甲烷、二溴氯甲烷)	0.1mg/l	致癌	含有機物質的地表水加氯處理而產生
Endrin	0.0002mg/l	影響腎、神經系統	用於穀類、果樹、棉花的殺蟲劑(已禁用)
Lindane	0.004mg/l	可致癌，影響腎、肝、神經系統	用於種子、土壤處理、木材保護的殺蟲劑
Methoxychlor	0.1mg/l	影響腎、神經系統	用於果樹、蔬菜的殺蟲劑
2,4-D	0.1mg/l	影響腎、肝	除草劑
Toxaphene	0.005mg/l	致癌	用於穀類、玉米、棉花的殺蟲劑

* 2,4-D 為美軍在越戰期間所施用的落葉劑，造成越南人及美軍許多癌症及畸形兒

* 資料來源：〈你和你喝的水〉，美國環境保署(1986.9.)

纖維

纖維包括水溶性纖維素及非水溶性纖維素兩類。非水溶性纖維可以刺激腸道蠕動而且會使糞便體積變大且量多，可使排便加快、順利。非水溶性纖維使糞便停留在腸道時間短，也可以避免或縮短致癌毒素在大腸的停留，因而降低腸癌的發生率。膳食纖維素預防大腸癌的效果，以非水溶性纖維素較佳。水溶性纖維的作用：降低食物膽固醇的吸收、降低血膽固醇、增加膽酸的排出。纖維使肚子飽足感，不容易感到飢餓，可以幫助體重控制。延緩血糖上升，可以幫助糖尿病病人控制血糖。

纖維中的纖維素、木質素、果膠對無機鹽有離子交換和吸附作用，過量的纖維物質，會使影響鈣、鐵的吸收。過量的食物纖維也會引起腸脹氣和腹部不適。

食物應避免過度加工、精緻化，低纖維食品會增加大腸癌的發生率。

每日攝取量

20~40 克(食物中所含纖維的量)。每天 3 餐毫都需要從各種食品中攝取食物纖維。

來源

糧食類：胚芽米、糙米、白米、全麥粉、麥麩、米麩、蕃薯、小米。

豆類：班豆、黃豆、豌豆、綠豆、扁豆、菜豆、青豆、杏仁、花生、皇帝豆、葵花籽、梨子、巴西胡桃、腰果、南瓜籽。

蔬菜類：胡蘿蔔、甜菜、甘藍、綠花椰菜、青椒、秋葵、芹菜、韭菜、南瓜、空心菜、油菜、莧菜、豆芽、大小白菜、萵苣、馬鈴薯、蒟蒻、海藻。

水果類：蘋果、香蕉、柳丁、梨子、桃子、黑莓、蕃茄、酪梨、無花果乾、百樂(番石榴)、木瓜。

酵 素

酵素(enzymes)是維持身體正常功能、修復組織、消化食物、淨化血液、抗菌消炎、抗瘤.抗癌、誘導藥效(與營養素併用可縮短療程)。目前已知酵素有兩萬種，酵素尚無法用人工合成。酵素是蛋白複合物，每一種酵素都有它的特定功能，它啓動或加速各別的化學反應。酵素能利用攝取的營養素建造肌肉組織、神經細胞、骨骼、皮膚、腺體組織。酵素也能幫助皮膚、肺、腎、結腸排除農藥、重金屬、殘餘藥毒。此外，酵素還能分解過氧化氫，釋出氧氣。

高溫、冷凍和防腐劑會破壞食物中的酵素(也會破壞維他命 B、維他命 C、鈷、錳、銅、鉻等)，加熱烹飪超過 50° C 將會完全破壞酵素，習慣熟食者，食物中缺乏酵素，會迫使身體消耗自造的消化酵素，損害正常免疫系統運作和其它主要功能所需的酵素，隨著年長而惡化，使身體易患癌症、疾病。

生活步調的快慢會影響酵素和人的壽命。頻繁活動及高氣溫會破壞酵素，也會影響壽命。含豐富酵素的食品有香蕉、芒果、酪梨、木瓜、奇異果、酵母、芽菜、胚芽、糠麩等。除了攝食新鮮果蔬，還有兩種減輕酵素負擔的方法：定期斷食和服用消化酵素補劑。斷食可使消化系統暫時休息，讓身體專心製造新陳代謝酵素，以修補或重建組織。斷食期間可每日三餐服用「複合酵素」(不含鹽酸的)，一週可實施一次 24 小時的斷食。大部份的消化酵素產品久置會腐壞或失去功能。

口腔中含三個腺體，分泌澱粉分解酵素涎酵素(ptyalin)，可以分解部分的澱粉成爲麥芽糖及糊精，未分解的澱粉則由十二指腸、迴腸分泌澱粉分解酵素繼續分解。唾液爲鹼性(pH 值 8.5)，其中含有十五種酶及蛋白質、維他命、激素、無機鹽，每口飯能咀嚼二、三十次，唾液與食物接觸三十秒，能消除黃麴毒素、亞硝酸鹽、苯芘(3, 4- benzopyrene)等致癌物，減少細胞突變的現象，若飲食不需咀嚼的食物，如：五穀粉、果汁，能在口中含三十秒，再吞嚥必然有益身體。咀嚼運動尚有促進顎骨及咀嚼肌肉發達，減少兒童齒列不正，也促進腦細胞活化，以增加聰明、防止老化。還有，當食物被消化吸收，血中葡萄糖上升會傳到大腦飽食中樞，飽了就發出「飽了」的訊息。如果進食太快，就會因爲覺得還沒飽而繼續進食，而吃下了太多的食物。細嚼慢嚥的進食，可以幫助胃腸道對食物的消化吸收，血糖值上升傳至飽食中樞而發出飽了的訊息，便可以防止過量的進食。不妨實行細嚼慢嚥，對減重一定有幫助。每天按時進餐，保持心情愉快，飯前飯後避免喝大量的水或湯。飲食要

定量、不暴飲、不暴食、也不偏食。

胃部分泌胃蛋白質酶(pepsin)、凝乳酵素(renin)、胃酸(鹽酸)。胃蛋白質分解肉類和其它蛋白質，將蛋白質分解成多肽(polypeptides)及胺基酸，再送入小腸繼續分解。凝乳酵素將乳品凝固的消化酵素。胃酸可以消化蛋白質、鈣、鐵等。胃酸和蛋白質分解酵素不足將影響蛋白質的分解。胃酸不足是今日最常被忽略的問題之一。緊張、不安、煩躁、焦慮、缺乏維他命(特別是維他命 B)、礦物質，會引起胃酸不足。胃酸不足與胃酸過多症狀類似，若胃酸不足，錯誤服用制酸藥(如 Alka-Seltzer, Di-Gel, Maalox, Roloids, Tums)更糟糕。50 歲的胃酸分泌量只有 25 歲的 15%；65 歲以上的人，有 35%不分泌一點胃酸。沒有鹽酸時，可能會引起惡性貧血、胃癌、過敏症。藥局可以買到鹽酸補充劑，以甜菜鹼鹽酸(betaine HCl)和麩胺基酸鹽酸(glutamic acid HCl)最好。

胃潰瘍不一定是緊張造成，若是幽門螺旋桿菌引起，它可用稀有元素鉍和畢丸素治癒。叫做 Pepto-Bismol 的胃腸藥，含有鉍元素，每天一湯匙可治胃潰瘍，不需花錢找醫生。

胰臟每天分泌 700~1000cc 的胰液進入小腸，胰液含蛋白質分解酵素(protease)、脂肪分解酵素(lipase)、澱粉分解酵素(amylase)。胰臟分泌胰島素是直接分泌到血液中，調節血糖量。今日許多退化性疾病都和胰臟機能不足有關。胰臟的工作繁重，很容易過勞。緊張、酒精、化學藥物、糖、以及精製食品，都可能過份刺激胰臟而喪失分泌中和酸液的重碳酸鹽(bicarbonates)和其它酵素的機能。未中和的胃酸導致腸胃潰瘍；分解不完全的蛋白質會引起過敏反應，如呼吸困難、發燒、蕁麻疹等。當胰臟開始出問題，它先喪失製造重碳酸鹽的能力，其次不能製造酵素，最後是不能產生胰島素。它說明了為什麼糖尿病很少發作胰臟炎(器官被自己的消化酵素所破壞)——到了糖尿病階段，胰臟大致已經失去製造酵素的機能。

肝臟分泌酵素、膽汁、膽固醇、蛋白質、維他命 A(來自 β -胡蘿蔔素)、凝血因子等。肝臟製造的膽汁，可以乳化脂肪。肝臟是人體最大的器官，具有強力的解毒作用。它是血液、維他命 A、D 的貯藏室。

蛋白質消化不良——胺基酸不足，造成的問題更大。沒有胺基酸便不能製造賀爾蒙、抗體、身體組織和酵素。為了補充存量，身體便向肌肉掠取蛋白質，導致體重減輕和虛弱。由於不能製造抗體，免疫系統減弱。隨同蛋白酵素(幫助緩和發炎)的喪失，甚至小感染都可能遍布全身。所有這些過程，需要某些多餘養份，造成維他命 B6、鋅、鎂不足。

生鮮食物有助於減輕胰臟的負擔；如果胰臟問題已經存在很久，那

就需要更多的步驟：

1. 首先需要回復系統中失去的胺基酸，最好的辦法就是使用高品質的蛋白粉，如 Red Label Amino Acids⁴；每天三次每次 15g，最好是兩餐之間，持續約一個月，然後減少或終止，依改善狀況而定。
2. 補充分解蛋白的酵素，確保攝取的蛋白質有被吸收。這需要 2、3 甚至 4 個月。這種補劑有 PAN-5-PLUS #214⁵；飯前半小時服 2 顆，飯後 2 顆，飯後半小時 1 顆，睡前 5 顆。
3. 飯後半小時，(胃中酸化的食物開始流入小腸之前)，取四分之一茶匙蘇打粉和水服，幫助中和酸性，讓酵素開始消化工作。不要早於半小時，以免工作的時間不足。
4. 同時，飯後半小時，應服用 1 顆鳳梨蛋白酵素-木瓜素⁶(bromelain-papain)，睡前至少服用 2 顆。鳳梨蛋白酵素和木瓜素幫助蛋白質消化和修復腸管。
5. 有時服用甜菜鹼鹽酸(betaine HCl)作保養。如果胃酸不足，便確實需要它。醫生可用幾種方法檢驗胃酸。

一種簡單而相當精確的方法是檢驗起床後未刷牙吃飯前的唾液和飯後的唾液酸鹼度。通常飯後的唾液酸鹼度高於飯前，例如飯前 pH7，飯後 pH8.5。如果飯前 pH6，飯後 pH5.5 以下，可能需要胃酸補充劑。Nutri-Dyn 所製 Acididyn #100 通常於飯前服用 1、2 顆已足夠，醫生可幫助決定個人需要。

重建胰臟功能可能要幾個月。市面上有幾種優良的多種酵素補劑⁷，一般的保健，可於飯後 5~10 分鐘服用多種酵素補充劑。

輔酵素 Q₁₀

輔酵素 Q₁₀ 發現於 1957 年，但它的重要性直到最近才被發覺。輔酵素 Q 是油溶性維他命，它的結構和維他命 K、E 類似，目前已認出有十種輔酵素 Q，標以 CoQ₁、CoQ₂、CoQ₃……到 CoQ₁₀，但只有 CoQ₁₀

⁴ Jo-Mar Laboratories, 251-B East Hacienda Ave., Campbell's CA 95008 U.S.A. [1-800-538-4545]; [CA 1-800-847-8855]

⁵ Nutri-Dyn 製，經銷： Progressive laboratories, Inc., 1701 Walnut Hill Lane, Irving, TX 75038 U.S.A. [1-800-527-9512] 90 粒裝，美金 40 元。

⁶ Nutri-Dyn 所製的鳳梨蛋白酵素和木瓜素叫做 Bromedyn #104，經銷商同上。(90 粒裝，美金 17 元)

⁷ Hydrozyme (Biotics Research, P.O.Box 36888, Houston, Tx 77236 U.S.A.)
Zypan (Standard Process Laboratories, 1200 W. Royal Lee Dr., Palmyra, WI 53156 U.S.A.)
Digesdyn (Progressive Laboratories, 1701 Walnut Hill Lane, Irving, Tx 75038 U.S.A.)
Amino-Gest (Sivad of Texas, Roger Shulkin, Distributor, 20214 Brondesbury Dr., Katy, Tx 77450 U.S.A.)

直接為人體所用，所以下文所說輔酵素 Q 即指 CoQ10。

除了老鼠和鼓眼魚(walleyed pike)以外的脊椎動物都含有輔酵素 Q，每一細胞都需要輔酵素 Q 來製造能量。需要大量能量的器官(心、肝、腎、脾、胰臟、肌肉等)含有較多的輔酵素 Q。輔酵素 Q 不足的器官便容易出問題，輔酵素 Q 的水平和器官的健康狀況有直接關聯。輔酵素 Q 10 大部份的高血壓患者顯示輔酵素不足。美國和日本的研究報告指出，日用量 45~60mg 可降低血壓 12~25 點。

消化不良與疾病

許多所謂的維他命和礦物質不足並不是由於飲食不良的緣故，而是由於消化不良所致。以營養劑調身的人應該在飲食中加入一些消化酵素補充劑，以增加食物的效率而減少營養劑的開銷。

隨著年紀增大，消化系統逐漸減弱。60~75%的住院病患和消化系統有關，58%的美國住院病患被診斷為營養失調⁸，膽囊開刀是美國第二大普遍的手術，潰瘍和消化不良的處方和非處方藥劑是暢銷藥品；隨著年長，胃部製造胃酸(hydrochloric acid,HCl)的能力減弱，大約有 35%的人到了 65 歲就完全沒有胃酸。

蛋白質消化不良減弱人體療傷的能力，抗感染的能力減弱、倦怠、肌肉衰頹、腸氣、脆弱的頭髮和指甲，以及數百種退化性的疾病。

不當的脂肪吸收，導致賀爾蒙失調、視覺問題、動脈硬化和心臟病。

有數種極佳的消化輔助劑，包括 Hydrozyme(Biotics Research 製)，Zypan(Standard Process Laboratories 製 Digesdyn(Nutri-Dyn 製)，Amino-Gest (Sivad Bio Research 製)。

一般可於飯後 10~15 分鐘服用消化酵素，或依醫生指示服用。

平時保養胃：

- 一、飲食要細嚼(30~50 下)慢嚥，注意定食定量。
- 二、避免煙、酒、咖啡、濃茶等刺激性食物。
- 三、避免吃不新鮮或腐敗食物。
- 四、避免吃太酸、太甜、太鹹、過燙、過冷、油膩的食物，以免消化不良或傷胃。
- 五、避免服用西藥。若要服用感冒西藥等，切忌空腹。
- 六、晚餐減量，避免吃宵夜。
- 七、要運動，避免生活緊張、壓力。

⁸ Am. Med News 85;5 : 31.

毒 物

聯合國「世界衛生組織」曾宣佈：室內污染對人類健康的威脅，可能比室外還大。室內吃的、用的，都有致癌或影響健康的化學藥品存在。

毒物進入體內，全靠肝臟的排毒，肝臟排毒的能力是需要有各種氧化酶(mixed function oxidases)，而植物中的賀爾蒙能增加氧化酶的形成，植物的賀爾蒙在蔬菜的幼芽、花椰菜、包心菜、結球甘藍含量高。植物的賀爾蒙不受加熱的影響。

【 吃的 】

處理食物的添加劑約三千種，若包括消毒、包裝會用到的化學物，則達一萬種以上。不吃或少吃加工食品才能避免添加劑的毒害。蔬果類買回後，不要立即存放冰箱中，置於常溫下，可讓農藥殘留揮發掉。清洗前不要折斷菜葉，以避免缺口浸泡於髒水中吸入殘留農藥及流失養份，沖洗一兩遍後，泡一下鹽水，或關小水龍頭流量，多沖一點時間，讓髒水慢慢流出。

黃麴毒素 (aflatoxin)

黃麴毒素是由 aflatoxin 黴菌分泌出 mycotoxin 是已知最毒的化學物之一，強烈的致癌物。米、麥、花生、玉米等雜糧，在溼熱的環境下，容易滋生黃麴黴菌，而產生黃麴毒素。人吃到黃麴毒素，肝功能就停擺，畜牲吃到含黃麴毒素的食物，會在肝臟累積毒素，人吃畜牲的肝就會中毒。市售的花生可能 10%以上受黃麴毒素污染，花生醬污染最嚴重，帶殼花生僅萬分之一長黃麴毒素。先進國家食品中含黃麴毒素不得超過 10ppb，台灣衛生局則訂不得超過 50ppb。

消除黃麴毒素不容易，加熱至 160°C 一小時，或加熱至 121°C、15 磅壓力 15 分鐘，才能消滅。吃的食物有兩個簡便的方法可以消滅：一、在口中咀嚼 20~30 下或停留 30 秒以上，唾液中的 會消滅黃麴毒素。二、在洗淨的五穀或食物，或煮熟的食物，滴上一些富含維他命 C 的檸檬汁或加維他命 C 粉混合五分鐘。

大腸桿菌 (E. coli)

自來水的水質標準，不許有一隻大腸桿菌。若水中含有大腸桿菌，經煮沸或經某些淨水機，大腸桿菌就會死亡。使用含有大腸桿菌的水漱口、洗手、洗臉、洗菜，大腸桿菌就有機會進入人體。大腸桿菌能造成有傷口的皮膚的膿瘡。飲用含有大腸桿菌的水，大腸桿菌會居住在人或動物的大腸，大腸桿菌在充滿糞便的大腸內吸收養分，還使乳糖發酵，

對人或動物有一些幫助。除非大腸桿菌數目很大，或大腸的腸壁破裂、潰瘍，就有機會患上大腸桿菌性腸炎、腸胃炎；大腸桿菌若進入尿道，造成難纏的膀胱炎、腎盂炎；大腸桿菌若進入血液中，造成大腦或肺臟的膿腫，及許多器官的炎症。

界面活性劑 (surface active agents)

食品中添加的界面活性劑可能致癌。中性洗劑的陰離子界面活性劑為 ABS 或 LAS，ABS 不會被細菌分解，LAS 會被細菌分解。

化學添加劑

色素：使用在加工食品或其它物品中有潛在致癌危險的色素：藍色 1 號、藍色 2 號、橘紅 2 號、綠色 3 號、紅色 3 號、紅色 40 號、黃色 5 號(酒石酸鹽)。

味精：會產生頭痛、口乾、心悸、過敏、高血壓、肌肉衰弱。

糖精(saccharin、cyclamates)：含在食品中，會引起膀胱癌、白血病、染色體異常。

亞硝酸鹽 (nitrite)：食品中添加亞硝酸鹽作為發色劑，在胃中亞硝酸鹽與胺反應，產生的亞硝酸胺(nitrosamine)引發胃癌。唾液中的酶能消除亞硝酸胺的毒性，南瓜、青椒、草莓、番茄、茶(具有多酚等)、維他命 C 可防止亞硝酸胺的形成，以預防癌症發生。

阿拉伯樹膠：添加在口香糖、休閒飲料、蛋糕，會引起氣喘、紅疹，可能引起胎兒先天缺陷。

溴化蔬菜油：可能引起胎兒先天缺陷、兒童成長障礙。

愛蘭苔膠：作為濃化劑，可能引起結腸炎、癌症。

乙二胺四乙酸鹽(EDTA)：防腐劑，會引起皮膚、胃腸不適、傷腎。

水解蔬菜蛋白質：含有味精、鹽分高，可能引起嬰兒腦神經損害。

藻膠酸：添加在冰淇淋、起士、沙拉醬，會引起胎兒先天缺陷。

單甘油化物、雙酸甘油酯：添加在花生、玉米、黃豆或脂肪產品，會產生過敏。

蠟：使蔬果、糖果光鮮亮麗，防腐敗、防失水份。

溴酸鉀：添加在烘烤食品中，會引起胃腸不適，傷害腎、神經系統。

安息香醛：添加在許多加工食品，它會引起憂鬱症。

安息香：對皮膚、眼睛、肌肉膜有輕微的刺激。

矽酸鹽：保持食物的鬆散，其化學結構與石棉類似，有致癌的可能。

硫酸鈉：保鮮用，會損壞維他命 B1，引起胃酸過多、痢疾、嘔吐。

加氫固化植物油：引起心臟病。

水解植物蛋白質：製造黃豆加工品，引起動物神經系統受損。

BHA(Butylated Hydroxyanisole)：防腐劑，會引起過敏、傷害肝、腎，可

能致胃癌。也會使兒童行為偏差，損害免疫系統。

BHT(Butylated Hydroxytoluene)：防潮劑，傷害性類似 BHA，對肝傷害更大。

口中毒物

銀補牙劑是幾種材料的混合物，包括致命的水銀。美國牙醫協會堅稱水銀對人體無害，且不會滲出混合物。事實不然。Calgary 大學醫藥系一項研究證明水銀會蒸發，滲出混合物而竄入人體組織。在羊隻上的實驗證明大量的水銀很快地從補牙劑流入腎、肝、胃、腸、肺。放入補牙劑後一個月，腎功能減弱 5%。水銀並流入動物胎內。Georgia 大學的猿猴實驗顯示，補牙劑放入兩週後，水銀流入腸管並改變管道中的細胞。研究員相信水銀可能是過敏和酵母感染的元凶。水銀似乎使抗體無法殺死細菌。1,600 人取出補牙劑後，89%的人說他們的過敏或消化問題痊癒或改善。

【 用的 】

免洗餐具

目前免洗餐具，材質主要有保麗龍和紙製品兩種。保麗龍係以發泡聚苯乙烯(Polystyrene, PS)塑膠製成，而紙製餐具為防止液體滲漏，則在紙面上覆以聚乙烯(Polyethylene, PE)膜或貼合鋁箔。聚苯乙烯中的苯乙烯單體，具有毒性、特殊刺激性氣味。它會抑制中樞神經系統而引起心律不整，並損害肝臟及腎臟。至於乙苯也有毒性的報告，在台灣的食品衛生管理法中，針對食品容器、包裝，發泡聚苯乙烯容器中苯乙烯單體和乙苯之限量則均定為 1000ppm(百萬分之一千)以下。紙製餐具目前主要有聚乙烯塗佈類及鋁箔貼合類兩種。紙張餐具為了潔白的效果，可能會添加螢光劑(致癌物)。另外，熱飲杯紙面仍是以 PE 膜被覆，冷飲杯則是用石蠟噴覆處理。由於高溫下，石蠟會有溶出的現象，所以冷飲杯不宜盛裝 40℃ 以上的食品。

根據一項 1996 年對市售的速食麵檢驗，有保麗龍容器中，苯乙烯含量超過 1000ppm。檢測速食杯、碗麵的鋁箔紙蓋則發現，外部印刷面紙層，除了兩種品牌外，其餘樣品經紫外光照射，全部有螢光反應。此外，基於環保觀念的考量，保麗龍廢棄物不易分解，也造成垃圾場的嚴重負擔。保麗龍在發泡製程中，添加的發泡劑，是破壞臭氧層的元兇。

鍋子

最好的鍋是無毒的玻璃鍋、砂鍋、搪瓷。

1. 鋁鍋：鋁金屬傷害腦神經，過氧化鋁致癌，更應避免鋁製品與酸性

食物接觸。鋁箔、鋁罐也應同樣留意。鋁中毒的現象：腸胃不適、脹氣、便秘、疲倦、胸悶、老人癡呆症。

2. 陶瓷鍋：若無上釉，可能溶解出陶土中的鉛、鎘等重金屬，尤其是與酸性食物接觸。若上低溫釉(鉛、鎘等未完全氧化)，同樣會溶解出釉中的鉛、鎘。

3. 不沾鍋：無毒，但表面若有刮痕，應儘量淘汰。

清潔劑

最好的清潔劑是本身無毒，低價、會自然分解，不會污染環境。有洗米水、肥皂(不加色素及香料)、碳酸鈉(小蘇打)、重碳酸鈉、醋(無色)、硼砂(Borax, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)等，使用時應戴手套。

1. 合成清潔劑：市售的清潔劑除了肥皂之外，幾乎都是合成清潔劑，主成分是烷基苯硫酸鈉(ABS)，這是由石油提煉的焦油合成，廚房、浴廁用的清潔劑，乃至洗髮精，都是合成清潔劑。合成清潔劑會滲透皮膚，會分解皮膚脂，造成富貴手，若吃下去會破壞味蕾、殘毒會儲存在肝臟。合成清潔劑在自然界不易分解，污染土壤、河流、海洋。「最新改良」的洗碗精可能使碗盤看不到污斑，這是加上了「新且更毒」的鈷的功效，對人體的毒害更大。在廁所水箱內放置消毒液，會殺死化糞池內的厭氧菌，不利於糞便分解，不宜使用。

合成清潔劑的代替品：泡綿、金屬刷子，可幫助洗淨；醋加鹽最好的家用清潔劑；阿摩尼亞水(氨水)、醋，可清潔爐台、玻璃；蘇打粉加水可清洗浴缸、磁磚；黃豆粉、小蘇打、硼砂也是很好的去污劑。以黃豆粉洗碗盤，需注意沖洗乾淨，否則殘留的黃豆粉會長黃麴毒素。

2. 合成洗衣粉：長期使用會產生皮膚炎，如生富貴手。沾到眼睛，會影響視力。

3. 摩砂去污粉：含有酚、甲醛、苯、阿摩尼亞，有刺激性，會引起皮膚紅腫、水泡。

代替品：硼砂、重碳酸鈉、醋。硼砂加檸檬水可調製去污粉。

4. 空氣芳香劑：某些芳香劑中有石炭酸及福馬林，如果接觸到，會傷害到細胞組織。代替品：重碳酸鈉可吸收空氣中的濁氣，肉桂、檸檬，點檀香、沉香都能使空氣芳香。冰箱可置放重碳酸鈉、檸檬除臭。

5. 漂白水：含有氫氧化鉀、次氯酸鈣、過氧化氫，具腐蝕性。代替品：硼砂水、雙氧水、偏磷酸鈉。漂洗衣服時，每半公升的水加半杯的偏磷酸鈉。

6. 消毒水：洗衣用的消毒水，含有甲酚，接觸到皮膚會傷害肝、腎、脾、胰等內臟，並會影響中樞神經系統。代替品：硼砂水、熱肥皂水。

7. 通水管劑：成分是強酸或強鹼，如果不慎碰傷皮膚，會留下疤痕，難

以復原。代替品：熱水、大匙重碳酸鈉、醋，依次倒入水管，再輔以器具通之。

8. 去漬油：去漬油主要成分為甲苯及苯，會刺激皮膚，引起中樞神經系統的傷害。代替品：硼砂、重碳酸鈉、醋。若清洗抽油煙機，可用鋼絲刷沾熱肥皂水及麵粉清潔，效果比合成清潔劑好。

9. 擦鞋亮光劑：鞋油已為水性的亮光劑所取代，其主成分為硝基苯，容易為皮膚所吸收，引起呼吸問題及嘔吐。代替品：用醋、橄欖油、檸檬汁、核桃油擦亮。

10. 家具亮光劑：如松節油，其中所含的乙醚、酒精等，都會在室溫揮發，呼吸或被皮膚吸收都有毒害。代替品：先用橄欖油、檸檬油擦，再用太白粉擦亮。醋或醋加鹽，可清洗銅、錫、鉻、鋁、不繡鋼；牙膏清潔黃金製品；銀製品可泡在熱的蘇打水中，再用鋁箔紙擦拭。

11. 牙膏：含有高醇系的清潔劑，增加芬芳、清涼，但會破壞味覺。可用檸檬水、蘇打水、冷薄荷茶、甘草水、海鹽代替牙膏，也可用海鹽和碳酸氫鈉研細混合使用。用 3% 雙氧水刷牙，也是很好的口腔清潔劑，在工業原料店可買到 50% 雙氧水，一份雙氧水加十六份水的比例調配即可。西藥房可買到 3% 雙氧水，但加入微毒的穩定劑，不理想。牙刷最好慎重選擇，三個月換一次。

12. 洗髮精、潤髮劑：屬於合成清潔劑，傷害皮膚、眼睛。可自製天然洗髮精，半公升的水加一湯匙的新鮮檸檬汁。去頭皮屑用蘆薈、迷迭香、檸檬皮燒開水。

13. 各類物品應用的洗劑：玻璃杯：鹽。門窗玻璃：醋加水（1：1）。地板：小蘇打加水（6 湯匙加半桶水）。馬桶、水管：小蘇打加醋（1：1）。碗盤：洗米水、煮麵水或苦茶渣。瓦斯爐台、排油煙機：液體肥皂或小蘇打加熱水。衣物：液體肥皂。家具皮革：橄欖油或加少許太白粉。抹布、砧板：浸泡洗米水。磁磚浴盆：液體肥皂。地毯：小蘇打粉。不銹鋼茶壺：醋、檸檬。

紙

使用再生紙漿，不使任一棵樹倒下外，它的製作過程，較原生紙漿的製造消耗較少的能源，減少約 75% 的空氣污染、35% 的水污染及減少大量的固體廢棄物。尤其不經漂白製漿過程，所製造出原色的再生紙，對環境的污染傷害更小。紙類回收可再製成多種製品。紙漿纖維長者可以再製為硬紙板或瓦楞紙箱，稍短的可以製成文化筆記用紙；若短纖維製為浴廁衛生紙，符合在馬桶中好沖散的特性，可成為紙類產品生命週期的最終用途。再生衛生紙係以分類好的白色廢紙為再生漿原料，經過除污、除渣、粗篩、脫墨、洗滌、淨漿等多重篩洗過程，並經攝氏 120 度高溫烘乾，就如同經洗衣機充分洗滌、脫水，再經烘乾機高溫乾燥、

殺菌一般，因此它是衛生的。(不漂白再生衛生紙訂購專線：綠主張股份有限公司(共同購買中心)台北縣三重市頂崁街 13-2 號 TEL:(02) 2999-5228, 2278-9092; FAX:(02) 2995-9736, 還有其它產品。)

防虫

室內噴殺蟲劑，等於噴灑農藥，危害人畜肝臟、皮膚、呼吸系統疾病，絕非殺蟲劑的廣告所說「人畜無害」。防衣櫥長虫，可用到手香、薰衣草(Lavender)、花瓣、西洋杉碎片、舊報紙。

防螞蟻：在屋中角落灑辣椒粉、薄荷葉，或艾菊液、除虫菊液，可驅除螞蟻。

防米缸、麵粉罐、餅乾罐生虫：可放乾月桂葉。五穀類容易長虫、黃麴毒素，最好放冰箱。

防蟑螂：可置捕蟑螂器，活抓後再去放生。或屋角放硼酸，可逐退牠們。除虫菊液也可以驅蟑螂。

防蒼蠅、蚊子：清潔下水溝、環境，製作紗窗，垃圾桶加蓋，不要囤積垃圾在屋內過夜。防蚊子叮咬，則穿長袖衣、長褲。若要在皮膚噴灑藥劑，則可考慮用香茅油、除虫菊液。一般的防蚊液，其中添加物不明，噴灑在皮膚的藥劑的基本原則是，能吃的才能噴灑。種植防蚊樹(高 150cm、寬 90cm)，也可防蚊虫。

香茅油的特性：性溫、味辛辣、無毒。疏風解表，祛淤通絡。

除虫菊液的特性：辛、平、化痰、消腫、清熱解毒。

[汽車用品]

最好不要買車。若要買車，則考慮買省油車，燃油效率在 40MPG(miles per gallon, 即每公升跑 17 公里); 停一分鐘以上則熄火(空轉 1~2 小時耗油近 4 公升)。

汽油、柴油：易燃、有毒，一般汽油含四乙基鉛，無鉛汽油含二氯乙烯，長期吸入汽油造成腦部傷害。不要把汽油當溶劑或清潔劑使用。

汽車蠟：可能引起皮膚過敏。

機油、傳動用油：可燃、有毒，含有礦油及重金屬，避免皮膚直接接觸。

煞車油：可燃、有毒，含有礦油、乙二醇及重金屬，避免皮膚直接接觸。

防凍劑：含有效成份乙二醇有毒，吸入會傷害腦、腎，引起憂鬱、呼吸、心臟功能失調。

電池：含硫酸和鉛，有毒，避免皮膚接觸和吸入。

擋風玻璃清潔劑：含甲醇和氨，有毒，避免皮膚接觸和吸入。

【 抹的(化妝品) 】

黃瓜、蘆薈、絲瓜、綠豆粉是天然的護膚劑。橄欖油是天然的潤膚油。昂貴的化妝品主要成分是麵粉、椰子油、雞蛋、植物性油脂，其中含有很多化學劑會增加皮膚、身體的排毒負擔，某些化學劑可能致癌物。雖然一些化妝品加入天然營養素，但不必要冒險。

1. 胎盤素(Estrogen)，摻在面霜、乳液、護髮油，被懷疑致癌。
2. 丙酮(Acetone)，去光水主要成份，影響神經系統。
3. 藍色一號染料，在乳液、香水、肥皂、牙膏，可能致癌物。
4. 綠色 6 號染料，有致癌物，多用在薄荷味的著色劑、洗髮乳著色劑。
5. 紅色 2 號、紅色 4 號染料，致癌，已被禁用在食品中，使用這兩種染料的紅色、粉紅色口紅，有吞食的可能。
6. 福馬林(Formaldehyde)，甲醛溶液，加在防臭劑、漱口水、香水、指甲油、髮膠、牙膏。會引起皮膚過敏、呼吸問題、流眼淚、致癌。
7. 氧化鐵(Iron Oxides)，使用在眼部化妝品、紅色口紅，可能致癌。
8. 醋酸鉛(Lead Acetate)，用在染髮劑，會被皮膚吸收，致癌。
9. 甲苯(Toluene)，使用在指甲油，會影響神經系統、聽覺障礙、致癌。
10. BHT(Butylated Hydroxytoluene)，會侵蝕皮膚，常用在口紅、眼線筆、油類、肥皂，可能致畸物。
11. PVP(Polyvinylpyrrolidone)，眼線筆、定型膠水，可能致癌物。
12. TEA(Triethanolamine)，在乳液、香水、髮膠、泡沫液、刮鬍水，可能致癌物。

【 住的 】

住屋

原木屋對地磁氣的吸收率較高，鋼筋水泥則會遮蔽地磁氣，容易造成自律神經失調，使人罹患頭暈、麻木、手腳發冷、便秘。使用木頭需注意砍伐樹木是否傷害環境。

氡氣

住在地下室容易受氡氣之害。若是氡 222 會隨著循環系統影響全身器官；乳癌的發生機率非常高，癌症的潛伏期間短則 2~15 年。在美國五金行可買到五日氡(radon)氣測試器，可測試封密地下室通口(水管穿牆孔)是否有氡氣。

【 公害的 】

60~90%癌症是由環境中的化學、物理、生物所引起的。致癌的潛伏期可能 10~30 年。

戴奧辛 (Dioxin)

戴奧辛被稱為世紀之毒，它是人類曾製造最毒的物質，能致癌、致畸形兒、致死。戴奧辛為氯化二氧芑類化合物(PCDDS)的通稱，總共有 75 種異構物，其中最毒的是四氯二氧芑(TCDD)。燃燒垃圾時產生，特別是塑膠製品。焚燒後的灰燼也會污染地下水。住在焚化爐附近居民深受其毒害。1999 年報載：台灣焚化爐釋放的戴奧辛含量超過管制標準，其「致癌風險值」是美國 9~32 倍，而附近居民的「致癌負擔」是美國加州標準的幾百到二千多倍。

最近日本政府正式釐訂人體最高的戴奧辛容忍量是每日四比克／公斤體重。譬如有 60 公斤的體重，那容忍量是每日 240 比克，一比克是一公克的兆分之一。這也是國際衛生組織 (WHO) 的標準，據估計：日本國民每天會有二·六比克／公斤體重跑進體內。

戴奧辛除了被列為致癌物質外，它也會破壞人體的免疫系統，又戴奧辛也被列為環境賀爾蒙之一，因為它會與體內的賀爾蒙受體結合。環境賀爾蒙的結構雖然與體內的賀爾蒙不很類似，但它用「魚目混珠」的方式欺騙與受體結合。賀爾蒙受體一被結合，就會啓發細胞的特定程序，引起細胞的變化，而擾亂體內分泌的賀爾蒙的運作與平衡。戴奧辛對胚胎細胞的影響，是當它與外皮成長因子(EPIDERMAL GROWTH FACTOR, EGF) 結合，就失去組織的成長機制，帶來牙齒的發育問題。

芬蘭的阿拉路斯博士 (S. Alaluusua) (Lancet.353 206,1 999)，她發現許多孩童小時候吸吮母乳長大的，而這些母親的乳水含有高濃度的戴奧辛，他們的牙齒變黃而且硬度較低。另外，荷蘭也有報告：吸吮母乳長大的嬰孩，他們日後的智商有偏低現象。日本母乳每公克含有 22.2 比克的戴奧辛，如果 5 公斤的嬰孩每日吸吮 500 公克的母乳，就會有 111 比克的戴奧辛進入體內，比政府規定容忍量要高出五倍。

香煙

吸煙會產生三千多種化學物質，十多種會致癌，幾十種有害物質。純尼古丁只要一滴滴在舌頭上，幾分鐘就會致死，吸煙的尼古丁是微量，所以是產生慢性中毒。吸煙產生的焦油是致癌物質。在空氣不流通的室內吸煙，其毒害大於在重度空氣污染的工業區。

甲醛 (Formaldehyde)

會刺激眼睛、嘔吐、昏迷、黏膜過敏、呼吸道疾病、溼癢、死亡。甲醛由合板、人造海綿、尼龍地毯釋出，可能釋放長達兩年。由甲醛聚合而成的美耐皿樹脂(Melamine)杯、盤、碗，也會釋出甲醛。甲醛會導致鼻癌、喉癌。

苯 (Benzene)

苯是很毒的化學溶液，苯近入身體後，積存於胸腺(thymus)和骨髓，傷害免疫系統，造成免疫系統病毒(HIV)的元凶。含有苯的物品：殺蟲劑、塑膠、油漆、黏著劑、人造纖維、去漬油、乾洗衣服、揮發性的溶劑，乃至日用品，如牙膏、漱口水、化妝品，甚至食品都含有苯。一般誤認為石油製品包括苯，不摻在食品內，那知石油製品被允許加入食品。難怪全世界的人體免疫力顯著地降低。如果吃了受苯些微污染的食物，苯就直接積聚到胸腺；如果塗抹了含石油製品的化妝品或膏藥在皮膚上，半分鐘後就可在胸腺發現苯！白血球會迅速將苯清除，但是已造成損害。身體將苯化解成酚，酚還是有毒，需要鎂和解其毒性。維他命 C 有預防及治療苯、鉛、溴、砷等化學物質中毒的作用。

吸入苯，會傷害肝、腎、胃腸、中樞神經系統、摧毀骨髓製造血球的能力。使用苯的工人，患血癌(白血球過多症)的病患偏多。手直接使用黏著劑會引起皮膚起水泡、生鱗片。

可作尿酚(urinary phenol)測試，看是否長期攝取苯。停止使用污染物，身體可在 3~5 天內將苯排出體外。

農藥中毒

1940 年以前，農藥僅限於砷劑、除虫菊精、魚藤精、硫磺粉、尼古丁、石油產品等，也有用木醋液(粗糠薰燒所得液體)、糖醋液(黑糖加 EM 微生物發酵)作農藥。目前註冊化學商品有 1200 種以上。農藥包括殺蟲劑、殺菌劑、除草劑、引誘劑、殺蕪劑、殺鼠劑、殺線蟲劑、殺螺劑及植物生長調節劑。台灣使用量很大的殺蟲劑加保扶(Carbofuran)，被農藥廠命名為「好年冬」、「興農丹」、「豐年丹」等。

農藥中毒的症狀隨各種農藥不同而有差異，若急性中毒，送醫前，可簡單處理：1.設法把患者農藥排除體外。2.把患者移到空氣新鮮的地方，躺下，避免加速血液循環，使毒性惡化。3.記住中毒的農藥。農藥中文名稱有「松」字，如巴拉松(Parathion)、馬拉松(Malathion)，屬有機磷劑中毒，可用 Atropine 或 PAM 靜脈注射。農藥有「靈」字，如地特靈(Dieldrin)，屬有機氯劑中毒(亞素靈非此類)，可用 Barbitol 靜脈注射。農藥嚴重中毒會致死，因此即時送醫及協助醫生作正確判斷非常

重要。由於各種農藥中毒機制不同，不可自行解毒。急救時，可先減少中毒者繼續接觸農藥、移至空氣流通處、去除農藥污染的衣物等，並連同中毒物、嘔吐物、空罐等一起送至醫院。必要時可電詢「台北榮民總醫院毒藥物諮詢中心」中毒急救的方法。電話是 02-2871-2121

農藥進入人體的途徑為經口、呼吸及皮膚，因此農藥急毒性分類包括口服毒、呼吸毒及皮膚毒。食物及飲水中之農藥殘留藉由取食由口進入，農藥工廠工人及施藥農民則農藥會由呼吸道或皮膚進入，居家使用環衛殺蟲劑也可能吸入農藥或接觸到皮膚。農藥進入人體必須轉移至作用的部位如肝、肺、腎或神經系統，且達一定的量才會有中毒現象，大部分農藥都可在三天內由體內酵素作用分解成毒性低的代謝物而由尿及糞便中排出。部分有機磷劑如巴拉松則在體內先反應為更毒的代謝物。有機氯劑如 DDT, BHC 等有生物濃縮性，進入生物體內會累積在脂肪組織中，因此母乳調查會發現有相當比率的樣品含有機氯化合物。

農作物採收後通常要經過處理才食用，包括清洗、去皮、烹煮，及加工時的去菁、殺菌、蒸餾、醃漬或脫水乾燥等。這些處理過程能減少農藥殘留。去皮、水洗能去除表面農藥殘留；而水煮、加工製罐、乾燥發酵等也能減少殘留量。倉儲穀物儲藏期間施用的藥劑常為農藥殘留的主要來源。水煮減少農藥殘留的方式是：加熱分解、將殘留農藥溶入水中、隨水蒸汽而蒸發。

省農林廳辦理「吉園圃」安全蔬果標章的推廣。申請使用標章的蔬果生產班必須接受農會輔導、農業改良場植物保護技術指導、農藥殘留檢驗合格或接受縣市政府違規用藥處分或調訓，農民必須有長期之用藥記錄，經初審及複審合格始准使用。這個標章的公信力須要農民來維持，也須要消費者的認同與支持。

季節性蔬果病蟲害較易控制，因此農藥殘留比較少。生長期短的小葉菜類或須連續採收的蔬果，若選擇農藥不正確易造成農藥殘留過量。食用果實部分的蔬菜就比全株食用的蔬菜農藥殘留低。

一般食用蔬果類，大都屬於長期慢性中毒。草莓是含農藥最多的水果，葡萄、蓮霧、楊桃、梨、蘋果，都含很多農藥。生產期短的菜，如蕃茄、青江菜、芽葉菜類，農藥下得最多。生產期長的菜，甘藍、包心白，農藥下得最多，幾乎長一層就噴灑一次農藥。野菜常被認為不用農藥非常安全。但生長在道路旁、田埂旁、果園下、排水溝裏的野菜可能接觸到更多的農藥或污染物。

家庭用的殺蟲劑，有時被廣告為「人畜無害」，事實上，人畜若吸入、食入殺蟲劑，會造成身體的傷害，其毒害類似農藥。保護家人身體的健康，應儘量少用或不用殺蟲劑應放置在兒童不易拿到之處，以免誤食、誤用。

藥物中毒

若能由食用天然飲食調養身體最好，病重了可用天然草藥調養，西藥常會引起副作用，最好不用，否則必需慎重。很多藥物通過肝臟的代謝而發揮作用，若使用藥物不當會損害肝，常見的肝損害是脂肪肝，大部分是因為脂蛋白及三甘油酯排除功能障礙所致(如四環素)，及增加血中肝臟脂肪酸(如類固醇)。四環素大劑量持續 10 天左右即可引起急性肝損害，出現噁心、嘔吐、黃疸、肝昏迷、死亡。類固醇長期會引起脂肪肝及類庫什氏徵候群。某些抗癌藥物，也會造成脂肪肝。服用高劑量抗氧化劑，如維他命 C5000~10000 毫克可以排毒。

鋁中毒 (Aluminum toxicity)

鋁中毒的症狀跟阿滋海默症與骨質疏鬆症的症狀類似。鋁中毒可導致腹絞痛(colic)、軟骨症、胃腸不適、緊張、貧血、頭痛、記憶減退、肌肉疼痛、肝腎功能減退等。鋁中毒發生在長期使用鋁製炊具、鋁箔紙、蛋糕粉，或在煉鋁工廠。過度使用含有鋁的成份的制酸劑(antacids)如 Mylanta、Maalox、Gelusil、Amphojel 等，消炎藥、止痛藥、關節炎藥，如百服寧(Bufferin)、阿斯匹靈、Ascriptin、Cope、Vanquish 都含有鋁的成份。鋁也使用在食品加工業(醃製品及調味品)、漂白麵粉、鋁罐、除臭劑、止汗劑等。

鋁中毒的解毒方：銜合的鈣(每日 1500 毫克)、銜合的鎂(每日 750 毫克)、綜合維他命及礦物質、維他命 B 群、海帶、卵磷質、蒜頭精錠劑(Kyolic)。

砷中毒 (Arsenic toxicity)

砷就是砒霜，劇毒，在農藥、殺蟲劑、木材防腐劑、染料、油漆、釉藥都用砷。當你的草坪使用含砷的殺蟲劑，你走在上面、坐在上面，砷可能就染上身體了。砷中毒引起頭痛、疲倦、嘔吐、下痢，中毒深者起皮膚疥癬、指甲有白紋且易折、脫髮，嚴重者引起肺癌、肝癌。

砷中毒的解毒方：銜合的鈣(每日 1500 毫克)、銜合的鎂(每日 750 毫克)、蒜頭精錠劑(Kyolic)、維他命 C (每日 8000~10000 毫克)、海帶、硒(每日 200 微克)。

鉍中毒 (Beryllium toxicity)

鉍是製造螢光板和霓虹燈的重要原料。製造工人或接觸者會發生鉍中毒，症狀為皮膚炎、結膜炎，吸入則引起肺炎。慢性中毒者，經 5~10 年長出肉芽腫。

鎘中毒 (Cadmium toxicity)

鎘污染主要來自工廠排放廢氣、污水。受害者由空氣、飲水或經由食物鏈，吃進受污染的農產品或魚貝類而中毒。鎘進入身體後，破壞骨骼中的鈣，過量的鈣排出，也引起肺氣腫、腎功能異常。鎘中毒稱為「痛痛症」，全身不停疼痛，食欲不振、皮膚發黑、骨頭變形、萎縮。

鎘中毒的解毒方：箝合的鈣.鎂(每日 2000 毫克)、芸香素 (每日三次，200 毫克)、海帶、維他命 B 群(每日 50 毫克)、苜蓿、卵磷質、鋅、銅、箝合的鐵、蒜頭精錠劑(Kyolic)。

氯中毒 (Chlorine toxicity)

氯是高危險的氣體，空氣中只要有 5ppm 就可以毒死人，釋出氯氣的工廠工人及附近的居民長時吸入氯氣，引起呼吸系統腐蝕性的傷害。

鉛中毒 (Lead poisoning)

都市人中鉛的毒害嚴重。汽油中添加四乙基鉛當作抗震劑，鉛隨著汽車、機車廢氣排放，大氣中 98%的鉛污染來自汽、機車。其它來自鉛水管、陶瓷器的低溫釉藥、油漆、砷化鉛農藥。鉛中毒的症狀：急性的，抽蓄、腹絞痛、腎衰竭，乃至死亡；慢性的，影響食欲、生殖能力、神經系統的傷害、腦神經麻痺、前臂肌肉麻痺。鉛毒嚴重的影響兒童智能的發展。

鉛中毒的解毒方：箝合的鈣.鎂、維他命 C(含生物類黃酮、芸香素 rutin)、海帶、鋅、維他命 B 群、苜蓿、卵磷質、箝合的鐵、維他命 A、維他命 E、鉻、蒜頭精錠劑(Kyolic)。

汞中毒 (Mercury toxicity)

汞就是水銀，吸入或食入汞或含汞的有機化合物，會引起牙齦發炎、腎臟、中樞神經傷害、腦麻痺、手足彎曲、失明，乃至死亡。汞也會導致畸形兒。汞中毒幾乎無法排出體外。經由食物鏈的累積，人體成為汞的終點站。農藥使用甲基汞，製造氯乙烯以汞作觸媒，都是重要的污染源。1953 年日本發生汞中毒的水俣病，引起世人對汞中毒的警覺。

鎳中毒 (Nickel toxicity)

鎳污染主要來自製鎳廠、燃煤發電廠、電鍍、焊接、釉藥。含有 8% 的不繡鋼鍋或容器也會鎳污染，使體內的細菌滋長。長時受鎳污染，引起皮膚病、呼吸病、心肌梗塞、肺癌、鼻腔癌。

鎳中毒的解毒方：箝合的鈣.鎂(每日 2000 毫克)、維他命 C(含生物

類黃酮、芸香素) (每日 5000~15000 毫克)、海帶、鋅、維他命 B 群(每日 50 毫克)、苜蓿、卵磷質、符合的鐵、維他命 A(每日 25000IU 增至 50000IU)、維他命 E、鎳、蒜頭精錠劑(Kyolic)。

錳中毒 (Manganese toxicity)

錳的慢性中毒，主要症狀為神經系統障礙，如：下肢肌肉疼痛、無力或不聽使喚、雙手顫抖。也會造成情緒不穩、不自覺地哭笑、不斷的流口水。

硒中毒 (Selenium toxicity)

冶煉廠、玻璃廠、光電管工廠常見硒中毒。症狀為皮膚炎、潰爛，進入眼睛則引起眼瞼腫、結膜瘀血、失明。

一氧化碳中毒

無色無臭的氣體，會造成暈眩、腦部缺氧、乃至死亡。燃煤、汽車廢氣都會產生一氧化碳，密閉的房屋、汽車都有一氧化碳中毒的可能。

多氯聯苯 (Polychlorinated biphenyls, PCBs) 中毒

多氯聯苯是絕緣體、封合劑，原來使用在變壓器(transformer)，但現在連市售的肥皂、洗劑都可發現它。PCBs 的化性十分穩定，不易排出體外。多氯聯苯目前在水、土壤、空氣、人體都可見到它的蹤跡，它是長期魚貝類的污染物。1979 年美國食品藥物管理局暫定食品中 PCBs 的容許量：牛奶 1.5ppm、家禽 3.0 ppm、蛋 0.3ppm、魚貝類 5.0 ppm、嬰兒食品 0.2 ppm，1986 年台灣男性 PCBs 含量平均值 1.618 ppm、女性 1.257 ppm。PCBs 對生長、生殖、皮膚、神經系統、免疫系統造成傷害。現代人的不明病因的失眠、皮膚病，可能受 PCBs 的毒害。人類每天每公斤體重只要攝取 10mg PCBs，超過 50 天，可能產生氯面皰。每日食用糙米，能排毒，若以斷食排毒，可能要幾次二十天以上的斷食。

冷媒 (freon, Chlorfluorocarbons CFCs)

在冷氣機、電冰箱、汽車冷氣機、噴霧器，都含有冷媒。當我們發現冷氣機、電冰箱不冷時，事實上，冷媒已洩漏很久了。應花小錢定期請人來檢查冷媒是否洩漏。冷媒可吸住玻璃纖維、金屬、多氯聯苯(PCBs)等污染物，以形成腫瘤。所有癌症患者都發現癌細胞內有冷媒。冷媒可以說是超級致癌物。

三氯乙烷

引起肝癌、胃腸、心臟、肝臟的疾病。辦公室用品有修正液、打字

機的清潔劑。

石綿 (asbestos)

可能是辦公室最可怕的污染。房子的防火材料、絕緣使用材料、家庭用的衣服烘乾機的帶子。石綿進入身體像旗魚般游走，刺穿細胞，形成囊腫，囊腫是細菌和寄生蟲居住和滋長的絕佳環境，會引起肺癌、食道癌、胃腸癌。

玻璃纖維 (fiberglass)

玻璃纖維是房屋的絕緣材料，會引起皮膚過敏、喉嚨發癢、紅疹。玻璃纖維導致體內形成囊腫，接著就長癌。

放射線

自然環境就含有輻射粒子，核電廠、原子彈爆炸更增加輻射粒子，它會改變細胞的結構而演變成癌細胞，突變的細胞從 DNA 改變，可能遺傳給下一代。飲食中若缺乏礦物質，身體會吸收結構相似的放射性物質，如缺鈣，則吸收放射性銿-90，缺鉀，則吸收放射性銻-137。若營養就不會吸收放射性物質，放射性物質較易排出體外。

來自 X 光，即使是微量的放射量，都會影響細胞中的核酸，引起基因突變或致癌、不孕、組織受損、白血球病。牙齒的 X-光片放射量 0.75 侖目，一般的透視是 1 侖目(roentgens)，50 侖目的放射量，會使白血球減少，使男性生殖障礙；100 侖目使女性永久不孕；200 侖目使 10%的人死亡；1000 侖目一天內死亡；100,000 侖目即刻死亡。

電腦、電視螢幕都是放射線的來源。微波爐也是放射線之一種，會引起頭痛、疲倦、中樞神經失調。電腦映像管是陰極射線管，電子束直接射向螢幕，X 光則射向兩旁，所以，電腦螢幕產生的 X 光是射向兩側，而不是螢幕正前方。工作一段時間後，應離開電腦休息一下，也將螢幕關閉，除了省電，更可減受 X 光的傷害。

放射線處理的食物，可殺蟲、殺菌、除霉，但增加自由基、致癌物質，也嚴重傷害食物的營養，如馬鈴薯經照射，會損失 50%維他命 C。

消除放射線的毒害：海帶、味噌、輔酶 Q10、鎇、鋅、泛酸、維他命 A、B、C、E、卵磷脂、啤酒酵母。

核災自救

核電廠若發生意外事故，居民需馬上回家，先脫掉身上的衣物才進入房屋，關閉門窗，立刻沐浴，並以溼抹布擦拭受核塵污染的傢俱，用過的抹布丟出門外。不要食用戶外的食物或飲水，避免一切戶外活動，隨時收聽廣播及電視，靜待政府進一步的指示。

核電廠萬一發生事故，放射性物質會以氣態、液態或固態形式釋出，其中以氣態物質傳送最快最遠，放射性碘（I-131）是其中的主要成份。放射性碘聚積在人體的甲狀腺，可能引發甲狀腺癌，幼兒及婦女比一般成人容易受害。碘-131的半衰期約八天左右，核災發生一小時內食用碘片或約一~二湯匙的海菜(含 0.15~0.20%碘)，讓甲狀腺充滿正常的碘，就可阻擋放射性碘的吸收。應由政府預先發放碘片給核電廠周圍三十公里居民，預防核災後的病變。

(詳細請參見《核災完全自救》<http://www.teputc.org.tw> 或進一步的防核災資訊可流覽下面的網站 <http://www.fema.gov/fema/nucprep.htm>)

抗氧化劑

維他命、礦物質、酵素防止自由基 (free radicals)的形成者，稱為「抗氧化劑」(Antioxodants)。自由基即原子、原子團、分子、離子的未配電價狀態。它的性質很活潑、不穩定、存在時間很短，很容易與其它物質反應。自由基不全然對人體有害的，如一氧化氮(NO)卻對人體在適當量時是有幫助的。自由基理論得到 1995 年的諾貝爾醫學獎。美國研究老化醫學的重鎮 Tufts University 的 Dr. Ronald Prior 表示，該機構發明了一種稱為" Oxygen Radical Absorbance Capacity, ORAC" 的科學方法，能夠輕易地測出人體與各種食物中的抗自由基的能力。

人體自由基可分三類：1.生物合成的：身體內由胺基酸合成的，譬如 L-精胺酸在一氧化氮(NO)合成酸下合成一氧化氮。2.新陳代謝產物：氧自由基，包括超氧化物及羥基自由基，損害體內細胞、感染疾病、退化病變、破壞免疫系統。3.污染物：包括污染的空氣、水質，輻射、食品、藥物、農藥、防腐劑。抽煙者只要吸一口煙就會產生上千萬的自由基。

抗氧化劑具有保護身體，抵抗抽煙、油煙、輻射(電腦、X-光、化學療法)、電磁波(如電磁爐、行動電話、吹風機)帶來的損害，對抗酒精的毒性、解除金屬、藥物、壓力的毒害。1980 年代，科學家發現，有一種細菌在致命的環境——放射性廢水中可以存活。放射能殺死生物的方式之一是釋放大量的自由基(radical)，但是這種細菌會產生高度的抗氧化物——多達其它生物的 50 倍——而得以生存。抗氧化劑能幫助過敏、白內障、糖尿病、低血糖、高血壓、關節炎、肝病、癌症的治療。對抗自由基機能足夠的話，壽命可能被大幅地延長。一項一萬二千人受驗的芬蘭研究報告顯示，血中抗氧化物(維他命 A、E、硒)低的人，患癌機率多 11 倍。

清除自由基的抗氧化劑有：維他命 A、C、E、P、鋅、硒、類胡蘿蔔素群(cartenoids)、黃酮類。清除自由基的酵素有超氧化物歧化酶(SOD, 銅、錳、鋅為酶的活化中心)、methione 還原酶、過氧化氫酶、麩胱甘肽過氧化酶(每一個酵素份子含四個硒原子)。年齡過 40 歲，SOD 的活力就逐漸減弱。

含有抗氧化劑的食物：十字花科食物、菠菜、黃豆(大豆、毛豆)、大蒜、洋蔥、萵苣、綠茶、紅茶、番茄、西瓜、杏仁、橘子、柚子、檸檬、柳丁、藍莓、黑莓、生梅子。生梅子是水果中抗自由基能力最好的。豆腐因為黃豆蛋白中，含有高量的異黃酮素是一種抗氧化劑，一天一塊豆腐大大減少罹患乳癌的機率。黃豆製造的醬油也是防老、抗癌食品，消除自由基的成效超過維他命 C、E 好幾倍。新加坡國立大學生化學教

授貝烈煒發現，一滴醬油可在一分鐘消滅 47 至 147 單位的自由基，成效高過紅酒，紅酒一分鐘只能消除 5 至 22 個單位的自由基。

含有抗氧化劑、增強免疫系統的中藥：人參、黨參、當歸、枸杞子、肉桂、靈芝、黃精、何首烏、五味子、菟絲子、補骨脂等。

1. 維他命 A。

beta-胡蘿蔔素對於防癌無效，抽煙者攝取它反而會增加肺癌機會，beta-胡蘿蔔素似乎會讓吸煙者體內的癌細胞，更強刃地存活。beta-胡蘿蔔素可能對抗攝護腺癌有效。

2. 維他命 C。生物類黃酮（維他命 P）能增加維他命 C 的效果。據 1970 年賴南士·保林博士（獲得諾貝爾獎）的研究，每日大量服用維他命 C（1000~2000 毫克），不會感冒。據推論可延壽 12~18 年。

3. 維他命 E。美國塔夫茨大學老化研究顯示，超過 65 歲的人，服用維他命 E(200IU)八個月後，明顯改善免疫能力，對抗傳染病原的能力回復到相當於 40 歲上下。

4. 維他命 P。

5. 鋅。

6. 硒。比維他命 E 強 50~100 倍的作用，但硒最好與維他命 E 合用。

7. 類胡蘿蔔素群：常見的如 beta-胡蘿蔔素或是番茄中的茄紅素 (lycopene)，以及各種藍莓、黑莓中的 lutein 或 zeaxanthin 成份，以及生梅子。

8. 生物黃酮類：目前所知的有兩萬種生物類黃酮，有些較其它的活化及有價值。它通常是色素的天然化學物，存在於葡萄皮與葡萄子萃取物、豆漿、豆腐、綠茶、莓類果實、洋蔥、蘋果、紅酒，而柑橘類也很多，它能夠清除自由基，調節免疫力，防止心血管疾病，防止癡呆症，對抗皮膚老化，抑制癌症細胞。由於黃酮種類多，如槲黃素(querctetin)、kaempferol、apigenin 等，而異黃酮(isoflavonoid) 則是化學結構相似的一種黃酮。並不是所有的黃酮都有益健康。

一種提煉自法國南部海岸的松樹(Pinus Maritin)外樹皮提煉出來的黃酮類抗氧化物 Pycnogenol(松皮精)，在抗氧化及抗衰老的保健上有非常大的功效。組成松皮精的生物類黃酮物質是獨特的，叫做原花青素(proanthocyanidins)。松皮精本身 85~95%是原花青素。這些原花青素使松皮精成爲目前所有被發現的天然抗自由基及抗氧化素群中之最強力者。原花青素作爲抗氧化劑時，比維他命 E 更有效 50 倍。同時，松皮精能迅速穿過血腦障壁(blood-brain barrier)來防護重要腦部及神經組織的氧化；這是其它抗氧化劑所不能的。松皮精可抑制能引致發炎的酶。它減少組織氨(histamine)的產生，故能幫助動脈內膜抵抗能致心臟及血

管病的傷害。它能恢復微血管的完整和改善血液循環，使每一細胞較容易吸收所需。對於有吸煙、糖尿病、中風、關節炎、腳部腫脹的人及使用口服避孕藥的婦女來說，改善血液循環尤其重要。同時，松皮精具有獨特的能力與體內的成膠質纖維結合。它可使一些受損經年及被自由基傷害的纖維康復。所有人體內的細胞都是與成膠質黏在一起的。在康復成膠質的同時，松皮精能幫助皮膚、關節、動脈、微血管，及其它組織回復彈性。

9. γ -亞麻油酸(γ -Linoleic Acid, GLA) GLA 可由亞麻油酸轉化而來，但需維他命 A、B₃、B₆、C、鋅、鎂的輔助。人造奶油、氫化植物油，會抑制這個轉換。天然來源：母乳(需不受戴奧辛等化學物品的污染)、櫻草油(月見草油 evening primrose)、黑醋栗(black currant)種籽油、玻璃苣油(borage oil)。

10. L-麩胱甘肽 (L-Glutathione, GSH)由三種胺基酸組成：半胱胺酸、麩胺酸、甘胺酸)。

11. 超氧歧化酶(Superoxide Dismutase, SOD)一種酵素，健康的人每日製造 500 萬單位 SOD，及過氧化氫酶(catalase)。SOD 能除去超氧化物(superoxide)。SOD 能協助身體利用鋅、銅、錳。SOD 能延遲老化。SOD 的天然來源：大麥草(barley)、小麥草(wheat)、甘藍(cabbage)、芽甘藍(brussels sprouts)、綠花椰菜(broccoli)、及大部份的綠色植物。

最近由美國 Wisconsin 大學 Madison 分校進行的一個研究發現，常見的抗氧化維他命 C、E 能夠防止攝護腺因為男性賀爾蒙的刺激而變成癌。攝取維他命 E 降低攝護腺癌可能與抗氧化劑對於 DNA 的損害之保護有所關連。另一個抗氧化劑茄紅素，也對抗攝護腺癌有顯著效果。推薦五十歲以上的中年男性，應該多吃蕃茄與各種蔬菜水果。

根據一項在美國「細胞生物學學會」的研究報告，維他命 A、E 這兩種抗氧化劑對於正接受化療治療中的癌症病人可能不合適，因為它們有可能會干擾化療藥物的作用。

防 癌

台灣人民從 1982 年起，癌症就躍居地區十大死亡原因的第一位，且每年因癌症而死亡的人數不斷增加，現前，台灣平均每四個人就有一位死於癌症。其它「文明國家」，癌症病患人數也高居不下。世界癌症研究基金（WCRF）和美國癌症研究院 1997 年發表研究指出，美國每年的癌症死亡人口中，有三分之一與飲食習慣不良有關，還有三分之一有抽菸的習慣。全世界每年約有 700 萬人患癌症，這些癌症有 6~7 成是可以預防的，其中 3~4 成靠飲食調整、運動和減輕體重，3 成靠戒菸和避免二手菸害。其中最經濟有效的，就是戒除飲食的壞習慣，多吃新鮮蔬果，自然就可提升人體免疫力、誘導癌細胞走向分化、抑制癌血管增生等。

惡性腫瘤的形成分成三個階段：一、初始期，體內細胞中的 DNA 受損而開始產生病變。二、啓動期，受損的細胞發生不正常的增生。三、發展期，癌細胞形成腫瘤，並可能侵犯或轉移到其它器官。蔬果的營養成份，可以在癌症形成的三階段中，產生遏阻作用。癌症的形成是緩慢的，在癌細胞剛開始醞釀的初始期，改善營養，就有很多機會可以消弭它。

抗癌作用有幾種機轉：抗氧化的效果(清除致癌的自由基)、防止致癌物質(如亞硝基胺)的形成、抑制癌細胞的增生、影響體內賀爾蒙(如動情激素)的代謝、使致癌物不易在腸道形成、改善細胞分化、加強解除致癌物對細胞的作用、幫助維護及修護 DNA。

預防癌症當為現代人必需具有的知識。吃太少蔬菜、水果，卻吃太多的肉類，攝取過量動物性脂肪，酗酒、吸菸、缺乏運動，都增加了致癌的機會。經常應酬而飲食過量，脂肪、熱量攝取過多造成肥胖，與結腸癌、乳癌及其它之多種癌症有關。屬於癌症高危險群更應注意飲食的調理，包括：重度抽煙、酗酒、嚼檳榔、多吃肉、少吃纖維質食物、肥胖女性或使用避孕藥或注射賀爾蒙、B 型肝炎帶原或肝硬化、住在烏腳病盛行區、家族有癌症者。

在抗癌的經驗中，希望就在五穀類及黃、綠色蔬菜、水果。蔬果可以維持高鉀低鈉比值，維他命 C、E、大蒜可中和食物中的致癌物質，維他命 A 可將癌前灶導向良性分化。礦物質可延緩癌變的進行。

蔬果防癌

蔬果中含有的抗癌物質有：類胡蘿蔔素、維他命 A、C、E、黃酮素、鎇、錳、硒、硫、鋅、纖維、吲哚、蒜頭素、辣椒精、香豆素、葉酸、六磷酸肌醇、丁型檸檬酸、蛋白質酵素抑制劑。

每天吃五份以上的水果、蔬菜(一份水果相當於一顆中等大小的水果)，可以降低癌症的發生率及死亡率。每一種蔬菜水果都包含了數百種成份，任何防癌效果都是出自於多種化學物質的組合，而不是單一的化學物質。食物種類、烹調方式、比例、數量，是否多樣化，熱量是否平衡，都可能影響我們罹患癌症的風險。

含豐富的 β 胡蘿蔔素：螺旋藻、胡蘿蔔、南瓜等深綠色及紅黃色蔬果。所有富含 β 胡蘿蔔素的蔬果，都能保護肺部。有研究員認為每天多吃一口紅蘿蔔，就能減少 45%罹患肺癌的機會。亞力桑那癌症中心蓋瓦醫生指出，每日用 30 毫克胡蘿蔔素治療癌症前症的嘴潰瘍，患部消滅 70%。 β 胡蘿蔔素可能對抗攝護腺癌有效。抽煙者攝取 β 胡蘿蔔素似乎會讓體內的癌細胞，更強韌地存活。 β 胡蘿蔔素和維他命 A 兩者都在體內發揮維他命 A 的功能，但維他命 A 含於動物體內， β 胡蘿蔔素含於植物中。

含豐富的維他命 A：菠菜、紅甘薯、番薯葉、油菜、九層塔(羅勒)、茼蒿、金針、紅辣椒、青辣椒、香瓜、木瓜、綠茶、花茶(包種茶)、甜菜、山藥、杏子、荷蘭芹、紫蘇葉。杜克博士(Dr. James Duke, Ph.D.)說：「一天一杯馬齒莧(*Portulaca oleracea*)，腫瘤醫生永不見」。每杯馬齒莧含 450mg β 胡蘿蔔素，700mg 維他命 C，和 230mg 維他命 E。

含豐富的維他命 C：芭樂(蕃石榴)、柳丁、橘子、葡萄柚、油柑、芥藍菜、花椰菜、紅高麗菜、球莖甘藍、芥菜葉(刈菜)、菠菜、紅文旦、白文旦、香瓜、龍眼、奇異果、橘子、木瓜、紅辣椒、綠茶。

含豐富的維他命 E：全穀類、小麥胚芽、胚芽油、大豆油、玉米油、紅花子油、芝麻油、花生、綠葉菜、杏仁、巴西胡桃、榛實、胡瓜、無頭甘藍。

含鎳的食物：如靈芝、蘑菇、人參、大蒜、蘆薈、康復力(*comfrey*)、蘇馬(*suma*; *Pfaffia paniculate*, 「亞馬遜河人參」)等。

含錳食物：糙米、鳳梨、杏仁、巴西胡桃、胡桃、栗子、榛、花生、葵花籽。

含硒食物：五穀、葡萄汁、柳橙汁、鳳梨、杏仁、巴西胡桃、榛實、甘藍、胡蘿蔔、蘿蔔、香菇、芝麻、啤酒酵母、柿子、蔥、南瓜、綠色花椰菜、蘆筍、紅辣椒。硒是強抗氧化劑，硒甚至比維他命 E 強過五百倍的作用。硒和維他命 E 配合使用，效果大過個別的作用。每日 200 微克的硒，就足以對抗癌症。硒能結合汞、砷、鎘等重金屬或其它致癌物質，或結合促使細胞老化的物質，並排出體外。

含硫的食物：如大蒜、洋蔥等。大蒜與洋蔥含有 *allyl sulfides*，能幫助人體更安全的代謝致癌物質。據美國營養專家密爾那指出，把蒜頭切開後放十分鐘再食用，效果會更好。大蒜是很有價值的食物，消除蒜

蔥的口裡臭味可喝茶或可嚼芫荽、薄荷葛縷(カロウ)子(mint caraway)、茴香種子。美國 Wakunaga of America 公司生產「Kyolic」無味大蒜產品。

含鋅食物：麥麩片、全麥粉、玉米胚芽、小麥胚芽、南瓜籽、杏仁、巴西胡桃、腰果、花生、芝麻、葵花子、啤酒酵母、大豆卵磷脂、大豆、甜菜、菠菜、櫻桃、梨。

含豐富的纖維素：如未精碾的五穀雜糧、根莖類、蔬菜、水果。含纖維高的食物，可增加排便，減少致癌物滯留在腸道的時間。此外，纖維食物富含硒的成分，可以延緩癌細胞的成長。

含吲哚(indoles)的食物：十字花科蔬菜，包括花椰菜、包心菜、青花菜、芥藍菜、芥菜、高麗菜、青江菜、甘藍菜、小白菜、白蘿蔔等。十字花科的蔬菜則含有 sulforaphane，能促進肝臟代謝致癌物質。

含番茄紅素：番茄、西瓜、杏子。番茄紅素能消除自由基。但是生的番茄不容易釋出脂溶性的番茄紅素，加了油烹飪後的番茄，會更容易為人體吸收。此外，番茄中的香豆酸和綠原酸，能抑制致癌的亞硝酸基形成。美國哈佛大學的研究顯示：每星期吃 10 份富含番茄食物者，罹患攝護腺癌的風險降低了將近一半。番茄紅素也有助於降低罹患乳癌、肺癌等。

豆類食物：黃豆、豌豆、扁豆及豆類製品(如豆腐、豆漿等)。豆類食物含有植酸，可結合有毒物質，排出體外。另外，植酸可與鋅、鈣、鎂、鐵等螯合，增加吸收率。豆類、菇類含多醣體(polysaccharide 及 lectin)，可提高免疫力。黃豆富含植物性女性類賀爾蒙(phytoestrogen)，有助於減少乳癌及攝護腺癌的發生。

致癌物質

下列食物最好儘量不吃、少吃為妙：

一、發霉的食物、醃製、罐頭食品。發霉的花生、玉米及穀類中，常會生長很強的致癌物質黃麴毒素。因此，一次買少一點食物，不要堆積太多食物在家裡發霉。吃剩的食物要放冰箱，貯存時間太久的食物應丟棄。

二、燒烤、煙薰、油炸的食物。燒烤、煙薰會產生有毒性的多環烴化合物(polycyclic aromatic hydrocarbon)，吃炭烤肉、烤魚類時常有一種特殊風味，但此種化合物卻是致癌物質，所以烤肉時，最好用錫箔紙包起來烤。油炸的食物因為高溫使油脂、肉類蛋白質及胺基酸在高溫下裂解，易產生致癌物質。

三、香腸、臘肉、火腿。此類肉製品中常添加硝酸鹽、亞硝酸鹽(Nitrite、Nitrate)等防腐劑，硝酸鹽、亞硝酸鹽在胃液中或與腸道中之細菌作用時，可與蛋白質的酸解物—胺相結合、而形成一種致癌物硝酸

胺類的化合物(Nitrosamines、Nitrosamides)。如果胃粘膜長期與此類化合物接觸，可能引發胃內細胞突變，進而演變成癌症。但是如能同時吃下足夠的維他命 A 與 C 時，則有抑制此種結合的作用。如果吃這類肉製品時，同時食用優酪乳、養樂多等富含酵母菌的食品，則形成硝酸胺類化合物的可能性反而增加。

四、攝取過多的脂肪、蛋白質會造成肥胖，也會增加內源性致癌物(endogenous carcinogens)的產生。過多脂肪攝取會增加產生動情激素(estrogen)、雄性激素(androgen)等類固醇賀爾蒙，這些和乳癌、子宮內膜癌及攝護腺癌都有密切的關係。此外，攝取過多脂肪會增加腸道膽酸(bile acid)的分泌，膽酸在腸道細菌的作用下，會催化大腸直腸癌的形成。攝取過多的蛋白質，在腸道經細菌的催化後，也會產生致癌性的物質(N-nitrosamines)及催化腫瘤成長的物質。

五、加工食物，都可能含有致癌添加劑。著色劑的醃菜、罐頭、蜜餞、漂白精製的麵，加硼砂的肉丸，一再回鍋的熱油所炸的食物，都應小心。動物性高脂肪食物應少吃。動物高脂肪飲食可能會增加結腸、直腸癌、攝護腺癌和子宮內膜癌的風險。

另外，避免接觸人工化學物質（農藥、塑膠與燃料油）。人工化學物質會減弱人體的賀爾蒙運動，不僅減少男性精子的數量，更會引起各種癌症。全球近年數目暴增的女性第一大癌——乳癌，就是最突出的例子之一。如化學物質 DDT，一旦進入人體，就會被儲存在脂肪 2 至 30 年。乳房裡若出現癌細胞，人工化學物質會讓癌細胞數目暴增。

世界資源組織（World Resource Institute）1998~99 年報中，「環境與健康」一章中特別警告人工化學殘留對兒童健康的影響。從懷孕到 5 歲的兒童，因為肝臟、腎臟尚未成熟，最容易受到化學污染的傷害。這個年紀的兒童，食物除了牛奶，就是水果、果汁，他們食物中吃到的化學殘留量，遠超過成人。「農藥殘留」還不是當前世界兒童健康最大的威脅。兒童健康最大的威脅是父母對營養知識不足所引起的「營養不良」。

維他命防癌

美國人第二大死因是癌症。1993 年 9 月，National Cancer Institute 報導，哈佛醫學院宣稱發現抗癌飲食。他們在中國河南省一處世界患癌率最高的地方進行研究，29,000 名患者參與實驗，歷經 5 年，將患者分組，給予不同的維他命和礦物質，份量為美國「建議每日容許量」(RDA) 的兩倍，這份量很小，例如維他命 C，RDA 的份量為 60mg，兩倍只有 120mg，保健食品店找不到每顆 500mg 以下的成人維他命 C。使用加倍 RDA 的單味營養素(維他命 A,C,D,鋅等)，都沒有效果，但同時使用維他命 E、紅蘿蔔素、硒三種物質的一組，則有明顯的效果，五年中，這

一組的各種病因的死亡率下降 9%，由於這三種營養素，13%的癌症患者免於死亡，最普遍的胃癌患者，有 21%存活。這一癌症研究結果，值得對營養素的重要性加以省思。

預防癌症，維他命 A、C、E 應該一起使用。

1. 維他命 A：1.增進濾過性病原體的抑制因子的合成。2.加強細胞的核糖體(ribosome)的「遺傳因子的複印機」，使拒絕或消除癌細胞的增殖，恢復原狀。

2. 維他命 C：增進濾過性病原體的抑制因子合成有機物，包圍癌細胞。預防致癌物亞硝酸胺、亞硝酸。

3. 維他命 E：具有抗氧化作用，輔助維他命 A 的運作。維他命 E 保護細胞膜上的不飽和脂肪酸不被氧化，特別是上皮組織像口腔、食道、小腸等部份。假如缺乏維他命 E，細胞膜會被破壞，致癌物與 DNA 發生作用而產生突變。維他命 E 可防止致癌物亞硝酸胺的傷害。每天至少要攝取維他命 E 100 國際單位(IU)以上，才有防癌的效果。除了平常攝取含維他命 E 的食物之外，可能需要再額外補充維他命 E 才能達到預防的劑量。

礦物質防癌

1. 硒。2. 鋅。3. 錳。

增強免疫力及抗癌的草藥

何首烏、黃耆、靈芝、茯苓、人參、枸杞子、刺五加、山藥、黃精、銀耳、當歸、豬苓、冬蟲夏草、阿膠、淫羊藿、女貞子、鹿茸、蒼朮(含維他命 A、E 比魚肝油所含的多)。

除了上述的防癌方法之外，保持規律的生活與運動、維持輕鬆愉快的心情、居住在無空氣污染的環境、隨時警覺身體的異常變化，則自律神經、內分泌系統及免疫系統將會正常運作，而不容易致癌。

長壽的方法

有命者無不死，所有有生命者都趨向死亡。但壽限不是命定的，有時壽命可以延長。壽命的長短，是根據前世、今生的善惡業及今生的營養、空氣、水、環境來決定。所以想延壽需從這些根本下手。許多渴望延壽的人，在行為上卻慢性自殺，不疼惜自己的人也很難真心疼愛他人。

有幾個延壽的方法，獻給想真心疼愛自己和別人的人。

一、造善業

善業則包括：離殺生(不殺害任何肉眼能見的生物)、離偷盜(不偷、盜未經許可之物)、離邪淫(避免不正當、放縱性行為)、離妄語(避免惡口、謊話、挑撥是非、花言巧語)、離飲酒(避免飲用任何會妨害心智清明的飲料、麻醉品、毒品)、避免或節制未生及已生的貪、瞋、癡的行為。善業還包括：增加智慧能力、樂善好施、持戒清淨、難忍能忍、修禪、出離煩惱、慈、悲、喜、捨、敬老尊賢、服務大眾、有責任心、說正法、功德分享(回向)。惡業則是：殺生、偷盜、邪淫、妄語、飲酒、未生、已生的貪、瞋、癡。在營養方面，則需具備基本的健康飲食常識。

二、健康的心臟

心血管疾病一直是「文明國家」的頭號殺手。肉食者、有高血脂、高膽固醇、抽煙、又缺乏運動的人，要小心心血管疾病。女性尤其要注意更年期之後的心臟病危險。

三、運動

生存在「文明國家」的現代人，普遍運動量不足，以致於新陳代謝差，滋生各種慢性病。運動對各個年齡層都需要，對中年以後的人更是最佳保命的投資。運動可以有效地降低冠狀動脈心臟病、大腸癌、糖尿病的死亡率。運動也是重要的排毒方法，生活在污染的環境裡，體內多少有重金屬、農藥的累積，做快步走路(每小時約走 6 公里)、爬山、游泳、跳繩，會刺激腎上腺賀爾蒙的分泌，使毒素由汗水、膽汁、糞、尿排出。大部分的毒素都累積在脂肪，運動可消耗脂肪，一併排毒。每天運動 30 到 45 分鐘，每週 5 天，運動幾週後，免疫細胞數目增加，抵抗力也相對增加。若是太過激烈的運動或時間超過 1 小時，身體反而會分泌一些賀爾蒙，抑制免疫系統的活動。運動時身體大量運用氧氣，會產生比平常多的單電子氧自由基，所以，對於 40 歲以上的人，因為清除自由基的功能下降，可能會發生自由基傷害。美國老化醫學學會(American Aging Association)建議，40 歲以上的人要避免做太過激烈的

運動，一方面也要服用抗氧化物，以免被自由基傷害。

運動最好以勞動、自然的方式進行，身體走動、彎、伸、拉、推、拔等，全身活動能維持身體的活力。在泥土上走路，赤腳比穿鞋好，一方面可腳底按摩，一方面可吸收地氣。但避免在充滿致癌物質的柏油路行走。儘量不使用有商業利益與宣傳的運動器材。活動脊柱，保持脊柱柔軟、正直、健康。行走、坐著、站立、躺臥都應保持良好的身姿。

四、減少肉食的攝取

動物肉中含藏多種抗生素、賀爾蒙、重金屬、殺蟲劑、戴奧辛、沙門桿菌(Salmonella,每年有 200~400 萬人中毒)、大腸桿菌(E. coli)等，而它的飽和脂肪酸、膽固醇也危害身體。肉食必然有涉及殘忍地殺害生靈。畜牧業也嚴重的傷害生態環境。可食用堅果類食物取代動物脂肪。

五、預防骨質疏鬆

高鈣食品或鈣片(含維他命 D、磷、鎂、硼、矽)的補充，運動與曬太陽才能吸收鈣等元素。憂鬱症患者骨質流失速度比一般人要快，可能是體內賀爾蒙的變化影響體內與骨質有關的賀爾蒙之間的平衡，憂鬱症患者的骨質疏鬆症比例高，死亡率也比起一般人高。

六、避免壓力

生活的緊張、壓力、瞋怒、憂鬱，在體內會產生毒素。可調節呼吸，使心情平靜。多食用蔬、果也有助於穩定心情及排毒。

七、避免致癌物、毒物

發霉的花生、玉米及穀類中，常會生長很強的致癌物質黃麴毒素。燒烤、煙薰、油炸的食物，容易產生致致癌物。香煙、二手煙、檳榔損害健康，會引發各種癌症。酒可亂性、導致肝硬化、致癌。生活環境有很多毒物應避免接觸。

八、避免不健康的食物

應該避免不健康的食物，以免對身體造成傷害。避免食用白糖、白米、白麵粉、肉、蛋、奶、精鹽、醬油、味精、加工的食品、垃圾食物，也要避免太油、太甜、太鹹的食物。

白糖：造成蛀牙、奪取維他命 B、破壞鈣的代謝、影響神經系統。

白米、白麵粉及其製品：已去除糠(麩)與胚芽，容易腎、膽結石、關節炎、皮膚癢、溼疹、鼻塞。市售的白麵粉及其製品已添加不少化學成份，應警覺。吃白米、白麵及其製品，最好添加米糠、麥糠或胚芽。

肉：以肉的成份來說，它是禍害人體最深的食物，肉含有四十種以

上的化學物質，能引起心、肝、腎、胃腸的疾病，引起風溼、癌症。

牛奶：是造成呼吸系統疾病的主因，這些疾病是因身體設法排除牛奶在腸中殘留的黏液(mucus)。「多喝牛奶可以避免骨質疏鬆症」的說法是錯誤的健康資訊。要保持硬朗的骨質，應減少蛋白質的攝取，並不是增加鈣的攝取量。紅蘿蔔汁、水果汁、豆奶可作為牛奶代替品。

精鹽：已抽去礦物質，所剩的是高純度的氯化鈉，造成妨害消化、加重腎的負擔、使血管硬化、靜脈腫脹、增加致癌的機會。優質的鹽分為味噌、海鹽、紫菜、海帶。攝取太多鹽的症狀為渴望甜食、頸背僵硬、感覺緊張、夜間磨牙、口渴、尿少、血壓高，而高血壓會加速骨鈣質的流失。若攝取鹽太少則無法集中精神、疲倦、易感冒，但這種情形很少發生。如果能夠增加鉀(水果含量豐富)的攝取，就能夠降低鈉的濃度。

味精(monosodium glutamate)：含藏在食物中，人體內也有，它是傳遞信息的媒體，若從外攝取，會干擾神經系統的自然規律，會引起口乾、頭痛、肌肉麻痺、反應遲鈍、傷害視覺神經。

加工製造的食物：損失營養，而且添加人體所不需要的各種化學藥品，如：防腐劑、色素、香料、化學抗氧化劑，這些物質是產生慢性病及癌症的禍源。

垃圾食物(junk food)：汽水、炸薯條、炸洋芋、冰淇淋、奶昔、甜甜圈(donut)、漢堡。這些食物太甜、太鹹，為速食店消費的大宗食品。吃垃圾食物缺乏微維他命、礦物質、纖維，只增加熱量，令人發胖。副作用是：膽固醇過高、血管硬化，及種種疾病。

基因改造食品：穀類及一些作物，為抵抗某種細菌、病毒、虫害而進行基因改造，吃基因改造的食物可導致昆蟲死亡，對人體的危害可能較長遠，食用者可能會產生過敏、免疫力下降。目前美國二分之一的黃豆、三分之一的玉米為基因改造過的品種。基因改造食品，包括馬鈴薯、棉花、蕃茄、青花菜……。美國是基因作物大輸出國。已有大量未標明基因改造的穀類及食品在台灣市場上販售，食品製造業也採用基因改造食品。「綠色和平組織」日前發現在香港販售的「雀巢甘脆朱古力」食品含一種名為 Roundup-Ready 基因改造大豆。據 1999.12.21.來自倫敦的美聯社報導：基因改造食品大廠孟山都(Monsanto)的員工餐廳禁止供應含基因改造食物的餐點。此事顯示民眾對孟山都缺乏信心。

九、攝取抗癌食物

應每天食用五份以上的蔬果類，這是天然的抗癌、防老、增強免疫力的食品。許多天然的食物或維他命都是抗氧化物的最佳來源。抗氧化物來源繁多，稱之為「植化物」(phytochemical)，共同組成強力的抗氧化，多吃蔬果的人比較不會發生癌症、心臟病和老年癡呆。蔬果的卡路里較低，能夠延長老化。而一般人瑞食量也都不大。

十、起居正常

日出而作，日入而息，是人類遠古以來的生活習慣，人類體內已有固定的生理時鐘，若日夜顛倒有損健康，長期下來會累積精神壓力，導致食慾不振、胃腸障礙、失眠頭痛、注意力不集中。關於睡眠，晚上二十二點至兩點之間最好能養息，較能恢復體力。若是深夜還用功修禪則不在此限。若缺少曬太陽則臉色蒼白，缺乏維他命 D。身體有某些症狀，則不適合夜間工作，如：胃腸障礙、失眠症、心臟病、癲癇病、糖尿病、憂鬱症。中午若需午睡補充體力，原則上不超過 30 分鐘。

以美國來說，近五十年 40 歲以上的平均壽命，並未提高。人的平均壽命(life expectancy)提高，只是降低嬰兒的死亡率而已。1990 年世界保健組織調查世界上 32 大工業國的國民平均壽命，美國人的長壽排名是第 17，1995 年降為排名第 20。健康狀況排名第 19，嬰兒第一年存活率排名第 32，最後一名！美國的保健費用世界第一，效果卻不佳。

根據「美國醫學會期刊」(The Journal of the American Medical Association 1999;282:2012-2018) 所發表的伊利諾大學超過 367,000 人 20 年的長期研究，發現長壽者的五大特徵：1.血壓低於 120/80。2.血液總膽固醇量低於 200mg/dl。3.沒有糖尿病。4.沒有抽煙。5.沒有心血管疾病或中風病史。他們平均壽命會比一般人至少長九年半。目前美國人達到這個標準的年輕人不到 9%，中年人不到 5%。想要健康、長壽，需長期保健、護養身心。

受用蔬果

如何選購蔬果

一、買合時令的蔬果。不適合生長環境下栽培的植物或提早上市的蔬果，所含殘存農藥的比例較高。

二、好看的蔬果往往有殘餘農藥的危險。有蟲咬的果菜表示農藥用得較少。但是，如果使用「生肥」培養蔬菜，可能藏有寄生蟲卵。使用「完熟肥」的有機蔬菜，雖有菜蟲眼，只要沖洗，應沒有感染寄生蟲的危險。

三、向不同的菜販購買蔬果以分散風險。不同的菜販會有來自不同果菜園的菜，而不同的果菜園對農藥的處理謹慎度也不同。

四、葉菜類農藥殘留濃度較高，根菜類硝酸鹽含量較高。葉菜類直接接觸農藥的面積較大，所以農藥殘留的可能性較高。而根菜類噴灑不到農藥，被農藥污染可能性較低，但是對人體有害的硝酸鹽、亞硝酸鹽含量會較高。

五、購買有品牌的蔬果。具公信力的組織推廣的蔬果，較有安全保障。如全省各農改場認證的「有機蔬果」，較值得信賴的農產品。

處理蔬果

一、沖水清洗比泡水清洗更安全：因為農藥常膠結在蔬果的表面，不容易泡浸溶掉，而且長時間泡浸會使蔬果的水溶性維他命流失，因此農藥專家的建議，是在水龍頭下藉水力的沖洗。沖洗前，蔬菜的尾部或青椒頭部等不易清洗的部份，寧可切除。

二、放置蔬果幾天，使農藥分解：大部份的農藥，會被植物的酵素分解，所以放幾天再吃，是比較安全的做法。而存放的地方，頭幾天最好不要放在冰箱，因為低溫會抑制果菜酵素的活動。這種辦法，只適用於涼爽的天氣，及不易腐爛的果菜，如：小黃瓜、蘿蔔、包心菜、蕃薯、番茄、洋蔥等。

生機飲食

除了少數營養素之外，生機飲食能攝取到最高量的營養素。生機飲食是動物數十億年來的飲食習慣，自從人類用火烹飪熟食，及肉食之後，人類的體能就減弱、多病。煮熟蔬果，破壞了酵素，酵素在 50~60°C 就分解，維他命 C 也不耐熱，所以，蔬菜特別是葉菜類，最好洗淨後生吃，避免蒸、炒、煮損失營養，最好逐漸增加生吃蔬菜的份量，達到 50% 以上的食物是生食。生食可以生薑、嫩薑、檸檬、醋、辣椒、九層

塔調味。若需熟食，以快燙、清蒸是較好的方式，避免久煮、油炸。

水果、蔬菜，最好採購無噴灑農藥的或有機的。水果以當地盛產的「物美價廉」為宜，挑選新鮮、飽滿、成熟、剛摘取者，存放時維他命 C 會漸減少，不宜久存。水果若絞汁，最好馬上喝，否則放置稍久，維他命即明顯地損失，如蘋果汁放兩分鐘，94%維他命 C 即被氧化，番茄汁放兩天損失維他命 C 90%。吃水果最好在兩餐之間。一則含甜份高的水果不宜同五穀同時吃進胃裡，大量增加胃酸，容易造成脹氣，一則水果容易消化，不久留胃中，不造成胃的負擔。

芽菜是最營養、最經濟的食物，一經發芽，維他命、酵素就經增加幾倍。

葉綠素

在深綠色蔬菜含有很多葉綠素，葉綠素的中心元素就是鎂，是鎂的最好來源。葉綠素像人體的血紅素，運送氧氣給細胞。葉綠素的功能：

- * 防止染色體受損，此一作用可能防癌。
- * 增強對 X 光的耐受力。
- * 抑制有害菌生長。
- * 減低輻射線燒傷損害。
- * 激勵新組織再生。
- * 淨肝和消解胰臟炎。
- * 提升組織細胞氧氣水平。
- * 清除血管壁。
- * 強化細胞壁，因而可能改善心臟、大腸、肺、子宮、血管。

增加細胞中的氧氣可能是除癌的重要關鍵。1930 年代，瓦伯奧圖 (Otto Warbur) 顯示癌症無法在有氧的地方迅速成長。他的理論是：癌症是細胞缺氧所引起的突變過程；因此，任何有效的治癌法必須增加血液中的氧氣。由於葉綠素含高氧，可能對於愛滋病等也有療效。

類胡蘿蔔素(carotenoid)是葉綠素的重要成份，β胡蘿蔔素(beta-carotene)是類胡蘿蔔素的成員，在肝臟內轉化成維他命 A。維他命 A 能增加白血球而強化免疫系統。白血球能破壞癌細胞。β胡蘿蔔素能控制有害的自由基。

素食

素食的基本理由：

1. 不會使動物受苦或死亡。肉食牽涉到直接或間接殺害生命，殘忍。動物有感受，甚至能思想，把動物當好朋友能增長慈愛心，減少暴力。
2. 靈長類動物原是不吃肉食。素食動物腸子有身體的 12 倍長，能使食物充分時間留滯與吸收，而肉食動物腸子只有身體的 3 倍長，為了使腐

爛的殘渣快速排出。素食動物與肉食動物的腸子結構也不同。

3. 素食比肉食者更能有效率的利用天然資源。生產一磅的肉需要十六磅的穀物。生產一磅番茄需要 23 加崙的水，小麥需要 25 加崙的水；生產一磅的豬肉則需要 1630 加崙的水，牛肉需要 5214 加崙的水。一個人素食一年可以救一畝地的樹林。

4. 素食者比肉食者更健康。蔬果含有豐富的抗癌、防老化物質，能增強免疫力。攝取高動物性脂肪是罹患癌症的禍首。

全素的人，若不吃動物性食物，包含蛋和牛奶，需注意含維他命 B12 食物的攝取。素食食品含纖維素、植酸及草酸較多，會障礙鈣、鋅、鐵的吸收，也需注意。此外，全素者容易缺乏某些必需胺基酸，如：離胺酸，要注意蛋白質的攝取種類，儘量選用不同種類且未經精製的食品，以達不同種類蛋白質間的互補，蛋白質才能為身體所吸收。

吃出健康

/ 顏宏州

我們知道，飲食與健康是習習相關，密不可分。人每天要吃三餐(有的人吃兩餐，有的只吃一餐)，怎麼吃才能營養又均衡，並且氣血暢通，延年益壽。

首先，來談早餐，春夏之際氣候較暖，處處生機蓬勃，蔬果茂盛，此時最宜養陽，可以有機蔬果當作早餐；而腸胃較虛弱之人，可調配堅果類食之。秋冬之際大地陽氣潛藏，陰氣較盛則宜養陰，可以穀類、麥片熟食為主，保持人體元氣的收養閉藏，供給充分的能量，使頭腦清晰，體力充沛。

其次是午餐，穀類、雜類、雜糧等粗食的營養價值遠高於白精米、白麵粉、罐頭等。因為精食缺乏纖維素，而粗食則有大量的纖維素。纖維素主要存在於蔬果、糠麩和粗食穀類中。醫學家認為多吃富含纖維素多的食品，對身體非常有益。因為在正常人的大腸中，就存在著大量的細菌，能產生許多毒素。如果食物中缺乏纖維素，糞便容易粘滯腸壁，在腸中停留時間一久，這些有毒物質，就會通過腸壁而被吸收，發生毒害作用。這是精食最大的缺點。如果能經常吃些富纖維素的食物，能使糞便的體質增大，含水量多，使毒素濃度稀釋，並刺激腸蠕動，使糞便能較快排出體外。減少毒素對腸壁的毒害，而引起惡性病變。

再來談到晚餐，其實晚餐應以清淡，容易消化為主，因為一天下來，工作告一段落，此時身體需要充分休息，如果吃些傳統的大魚、大肉或海鮮等高膽固醇的食物，並不容易消化，反易積存腸胃道，造成過度負擔，不但容易肥胖，日久必得胃病，或其他慢性病。所以，最好的晚餐應該非「粥」莫屬了。俗云：「粥食多厚養。」這說明粥的營養很高。而最好的煮粥方法是用砂鍋，多添水、慢火煮，火候到時，粥必香甜而粘稠。可依個人體質需要，有不同的選擇。以下列舉數樣供參考。

1. 蓮子粥：具有養心安神、健脾補腎、因腸止瀉作用。
2. 山藥粥：有滋陰、清肺、健脾、補腎、化痰、止汗作用。
3. 大棗粥：有養血安神、健脾益胃、補氣潤肺，調營衛、生津液作用。
4. 銀耳粥：有潤肺生津、補氣養血、健脾益胃、養陰潤燥、化痰消痔、鎮咳止嗽作用。
5. 薏仁粥：有清熱化濕、益胃潤肺、鎮咳消腫、利小便。
6. 胡桃仁粥：有補胃養血、益肺定喘、潤燥化痰、鎮咳、固斂作用。

- 7.何首烏粥：有益精髓、安心神、強筋骨，烏鬚髮、抗衰老、消臃腫，並有促進血液新生，軟化血管。
- 8.鮮百合粥：有潤肺、止嗽、清熱、化痰、安神鎮靜作用。
- 9.黑芝麻粥：有補肝腎、健脾胃、壯筋骨、強腰脊、烏鬚髮、養血潤腸作用。
- 10.枸杞粥：有補腎、益精、補血、養肝、腎功能、壯陽作用。
- 11.貝母粥：有開胸消鬱、清熱潤肺、化痰止嗽作用。
- 12.胡蘿蔔粥：有消食健胃、寬胸利膈、通潤胃腸、保護視力、溫暖小腹、驅除寒濕作用。

蔬菜湯強健法

蔬菜湯的創始人立石 和(1934 年生於日本岐阜縣)，研究人體細胞的秘密，成立「預防醫化學研究所」，推廣「蔬菜湯」能治療多種疾病，而受到重視與推廣的熱潮。飲用菜湯後僅三小時，癌細胞即被抑制，約三天癌細胞才完全停止活動。菜湯有援著氮酪胺酸(細胞代謝的蛋白質之一的衍生物)、膠原(硬蛋白質，佔人體的三分之一)的作用，氮酪胺酸、膠原將癌細胞裹住，抑制其活動。菜湯也含有大量的葉酸可預防癌症。菜湯中含三十種以上的抗生物質，其中 amityrosine 或 azatyrosine 會附在癌細胞，抑制其活動。飲食方面主張自然食物，不吃麵食、不吃水耕栽培植物(不含充分的營養)、不吃肉(含四十種以上的化學物質，所含「捻轉痙攣症菌」dystonia 會引起腦障礙)、不吃牛奶、奶油、乳酪、含添加物的食品。立石醫生並不忌食魚貝。

立石醫生反對使用金屬錶帶、耳環，因它嚴重干擾腦部發出低周波由神經傳達至皮膚的運作。一般人 25 歲以後每日減少 25 萬個腦細胞，若帶上金屬飾物則腦細胞減少三倍的數目，結果先產生癡呆症，再出現視覺、聽覺障礙。他也反對女性穿高跟鞋，因腳跟每升高一公分，血壓即升高 10 釐米汞柱。女性穿緊身束褲(牛仔褲亦同)妨害神經傳導，會引起膝關節炎、大腿肌肉病變。鋪磁氣墊床睡覺或接受低周波、超音波「治療」會引起末梢神經麻痺，終生無法恢復。對於癌症，原則上不作手術，不作放射性治療。

例一：日本前副首相渡邊美智雄 1992 年入院，未公開病情。後來有人請他嘗試蔬菜湯，1993 年 10 月 2 日《現代週刊》報導：「渡邊先生每日飲用以蘿蔔、紅蘿蔔、牛蒡特製的菜湯，不但恢復了元氣，而且變得精力充沛，他本人還誇下海口說『已完成痊癒』」。

例二：著名漫畫家赤塚不二夫的前妻江守登茂子(1990 年?)某日身體突然不舒服，目眩、體溫稍高、背痛等更年期障礙症，以致步行困難，語言表達困難。但幾度大醫院檢查都無異常。1993 年 5 月某夜昏倒送醫，檢查報告都無異常。6 月開始飲用蔬菜湯。7、8 月到婦科檢查，發現第四期子宮頸癌。要動手術前，請立石醫生診斷，他稍微看她的手，就說出九個症狀：腦動脈硬化、白內障、肺壁薄、十二指腸潰瘍、胃潰瘍、慢性胰臟炎、肝機能降低、腎機能降低、子宮癌。

從那日起，每天早上開始喝 150cc 菜湯，混合 30cc 的尿(取早起第一泡尿的中段)，一日中再飲用 600cc 菜湯。並未動手術。……11 月 22 日第三次會晤立石醫生，發現癌症已完全治癒。

另有一些病例：一個月治好白血病；三年治好胃癌(被宣告只有半年的存活率)；三個月治好：重聽、白內障、肝功能不全、糖尿病；半年治好胃部的息肉；三個月C型肝炎血液恢復正常值(停止注射干擾素)；鼻塞、特異性鼻炎三個月就治好 90%以上；腦梗塞在菜湯與尿合療下三週就消失了。……

飲用菜湯的日數與注意事項

有關治癒疾病所需日數的標準

1. 癌細胞的活動，可在三天之間完全停止。若要恢復機能，大約需三個月的時間。
2. 胰臟癌的情況在開始出現黃疸後，隔天就可回去工作，但完全恢復需要一個月。
3. 胃、十二指腸潰瘍、息肉從三日到十日之間就變好，則以後的機能恢復則需一個月。
4. 肝臟即使惡化成肝硬化，僅需要三個月到十個月，即可好轉，癌的情況也在同樣的時間內就可變好。
5. 高血壓與輕微的膝關節炎，均以一個月的時間就能變好。
6. 眼科的白內障需要四個月才能正常。所有眼科的疾病從一個月到一年的時間內都能變好。
7. 其它如失眠症、肩酸痛、疲勞等，十日到二十日就能確認效果。
8. 老人性的皮膚紫斑，經過三個月到十個月，就能回復美麗的肌膚。
9. 特異性皮膚炎症依症狀而定，大致須花四個月到一年以上。
10. 毛髮、指甲成長為平時約三倍，不論任何年齡皆如此。
11. 神經痛、風濕症、重度的膝關節炎需花六個月到一年的時間好轉。
12. 癲癇發作的復原需三日的時間。機能完全回復則依症狀而定，但一個月到六個月之間就能大幅改善。大概從第四日起就不再發作的例子較多。
13. 腦血栓需兩個月以上。步行與語言障礙花兩個月至一年左右，幾乎都能改善。

腦軟化、腦腫瘤的情況約一個月，機能回復則需兩、三個月。

14. 心臟疾病、心律不整約需二十日的時間，動、靜脈血管穴及其它約一個月。因心臟病與高血壓而服用類固醇系藥物者，慢慢的以一個月到兩個月的時間為基準來停用藥物。突然停止會造成休克。
15. 有些人在飲用菜湯時會出現腳水腫的現象。在此情形下，請到附近的醫院檢查尿中的鹽分濃度。有些人在尿中檢查不出鹽分，此時請服用醫院給的藥，直到水腫消除為止。水腫消失後就停止服用藥物。另外，

服用藥物時請不要飲用菜湯。

16. 有時喝菜湯會導致肩或腰、膝、肘、胸部等的局部疼痛。此時請停喝菜湯一個月左右。這是與年齡無關的「成長現象」，甚至於六十~七十歲的人也常呈現此現象。也有人因此而長高十公分。

以上就是一般患者的治癒日數。因患者的體質不同而有各人差異，但要使健康的細胞完全再生，最少需要六個月。

菜湯與預防醫化學強健法上的注意事項

針對預防醫化學研究所的強健法，以下再補充一些以前整理過的事項。其重點如下：

1. 除了末期癌症及糖尿病患者以外，都不必勉強服用糙米茶。只須服用菜湯即可。不過患肝臟病者最好是併用糙米茶(只須飲用三~五個月)。
2. 有腎臟病的人請照腎機能強健法實行一個療程。
3. 進行洗腎的人，早晚各飲用 10cc 菜湯。到尿能順利排出時，再增加尿約三分之一量的菜湯。
4. 尿酸(痛風)患者只需喝菜湯，一日飲用 600cc。光是如此就有不少人痊癒，但強烈發作時請停止兩週，改吃醫院的藥。兩週後停藥，開始再喝菜湯。
5. 抗癌劑、中藥、維他命劑、健康食品是以二~三個月的時間為基準，慢慢停用。
6. 有關過敏性、肥厚性。鼻蓄膿、花粉症等鼻炎，症狀發作時一日一次從鼻腔朝喉部方向灌入菜湯，但不能每日實行。
7. 精神科、神經科、神經痛、風濕諸病以及膠原病患者，請一日喝菜湯 600cc 左右。
8. 類固醇、賀爾蒙劑以二~三個月的時間為基準，慢慢停止使用。
9. 高血壓、腎臟的藥物以一個月的時間為基準，慢慢停用。
10. 癲癇藥以三個月的時間為基準，慢慢停止使用。
11. 請避免點滴治療。因其容易損壞心臟、肝臟。
12. 不喜歡菜湯的氣味者，可加入蜂蜜。
13. 末期癌症或其它末期症狀的患者，可配合本人的尿液(早上第一泡中段尿)30cc 與菜湯 150cc，一日一次在早上飲用，持續三個月(採尿的時間是早上六時至七時最好)。
14. 六個月至一年間，必須接受一次尿與血液的檢查。
15. 除有腹痛或其它出血、痙攣、高燒等特別的症狀之外，避免服用 X 光造影劑進行檢查。
16. 婦產科(子宮)之定期檢診和前述相同，有百害而無一利。
17. 乳癌、子宮癌、大腸癌、直腸癌息肉的人不須手術，只要持續飲用菜湯三個月以上的時間，那麼即使腫瘤有拳頭大小也會消失。

[蔬菜湯]

基本材料

蘿蔔 中型四分之一根

蘿蔔葉 四分之一叢(用大蘿蔔的葉子，在有葉子時置於通風良好的地方加以乾燥保存，以便利用。)

紅蘿蔔 中型二分之一根

牛蒡 大型的四分之一(小型的二分之一)根

乾香菇 一枚

*蔬菜以市售品即可(無農藥、有機蔬菜最好)

作法

1. 蔬菜不要在事前燙過。
2. 鍋子要使用耐熱玻璃鍋，菜湯保存在玻璃瓶或玻璃壺。不要輕視菜湯，絕不使用琺瑯或特氟龍加工鍋，因為琺瑯或特氟龍會溶化。
3. 蔬菜不要切得太細，要連皮切大塊。
4. 放進蔬菜量三倍的水。
5. 沸騰以後，以小火煮一小時。(勿丟棄泡沫)
6. 把菜湯代替茶水飲用。
7. 剩下的殘渣放在味噌湯、麵湯中來利用，不要倒掉。
8. 盆栽的草木將枯萎時，在花盆的周圍澆上菜湯就能恢復生氣。
9. 在庭院的樹木稍離根部處，埋下菜湯的殘渣，就可恢復生氣。

注意事項：

1. 並非放入多量的蔬菜效果就更好，無論如何須遵守基本的份量。
2. 菜湯的材料不要混合其它的藥草或其它的植物，因為，可能會成比氰酸更強的毒性物質。絕對不要放入前述以外的材料。
3. 不論患任何疾病，體溫應會比平時降低一度。不容易罹患感冒，發熱的顧慮也變少。
4. 腎臟病者請參照腎臟病變症候群的強健法，而糖尿病者則參照糖尿病的強健法與預防方法(糖尿病患者每日飲用菜湯 600cc 及糙米茶 600cc 以上，持續一年後，糖尿病消失者達 87%。血糖指數 600~650 左右者，與其服藥不如每日行走一萬步)。
5. 菜湯進入人體中之後，會引起化學變化產生三十種以上的抗生物質。

〈 菜湯的製作方法 〉



菜湯所引起的好轉反應

- 1.有人在臉部、手腳、全身出現濕疹，引起發癢。在此情形下，可塗敷生沙拉油或面速力達母。
- 2.長期服用藥物者，特別容易出現好轉反應。此外有特異性皮膚炎的人，應由少量的菜湯逐漸增加來飲用(特異性皮膚炎大都缺乏維他命 B₂，會引起口腔炎，服用一週維他命 B₂ 錠，一天一錠。菜湯從一天 30cc 逐漸增加。皮膚粗糙發疹時停用兩三天)。
- 3.有頭部外傷或腦血管障礙的人，在二~三天之間出現頭痛，尤其頭部如同刀割一般的疼痛，但卻不需有所顧慮。
- 4.所有的人都會出現眼部的症狀，眼光模糊而眼睛四周發癢。大約在二~三日之內會消失，而後視力就變好。配戴隱形眼鏡或眼鏡的人應減輕眼鏡的度數，或儘可能取下眼鏡。應該能出現視力恢復的狀況。
- 5.過去有肺結核、肺部有生病跡象，或有肺癌症狀的人，以蜂蜜與蘿蔔製作止咳湯(止咳湯作法：取與裝瓶蜂蜜同高的蘿蔔，將蘿蔔切成約黃豆大小，並放入瓶中，置放兩小時以上即可備用。飲用時，倒出一大湯匙，以溫水稀釋，一天飲用四、五次。)，每次出現咳嗽時飲用，四十八小時以上，然後逐漸飲用菜湯。飲用菜湯後出現咳嗽的情形，則不必去顧慮。
- 6.有婦科疾病的人開始飲用菜湯後，腰變得沈重，疲倦感會暫時持續著。且分泌物有暫時增加的情形，但會逐漸消失。
- 7.高血壓者開始飲用菜湯(或開始有食慾)後，大約一個月血壓就下降，所以，從飲用後的第三日起就減少降壓藥的用量，在一個月後就停止用藥。因突然停止用藥，可能會引起休克。

除上述外，尚會出現類似副作用的暫時症狀，但並非副作用。這些都是好轉的反應，不必顧慮。所謂好轉反應，就是在治療疾病或身體不調的狀況時所出現的暫時性惡化症狀。

[糙米茶]

這攸關人的生命，因此請遵照指示的作法進行。

基本材料

糙米 180 公克

水 1500cc

作法

- 1.把糙米放在深色未放油的炒鍋中，炒至黃褐色。
- 2.同時在鍋內將水煮沸，放入黃褐色的糙米，立即關火。

3. 以此狀況放置五分鐘。
4. 過濾糙米，飲用其茶水。
5. 再次使用上述煎好的第一次的殘渣。
煮沸 1500cc 水後，放入上述的殘渣，立即關小火，約煮五分鐘。
五分鐘後，像上回一樣以網子過濾，得到第二次的茶水。將第一次、第二次的茶水混合來飲用。(勿將糙米茶與蔬菜湯混合飲用，至少要間隔 15 分鐘以上)

腎臟病與腎病變症候群的強健法

由一千位患者經七年的強健法臨床實驗，1989 年完成，治癒率達 96%。此強健法的實行期間請避免同時進行其它的治療。飲用此強健法中所使用的飲料，十五分鐘後立即見效。排尿的方法、尿液的顏色及氣味等，在一次後就正常化。

恢復腎機能的煎湯的作法

材料：木天蓼(カ-ズ) 五公克、甘草 五公克
木天蓼與甘草，一個療程的劑量都是各一百公克

煎製方法：木天蓼五公克與甘草五公克放在 400cc 的水中燒煮，沸騰後轉為小火，約煎十分鐘後熄火，等待其自然冷卻。冷卻後，再把此煎汁分成一日三次來飲用。

注意事項

1. 依照此作法，絕不要任意變更份量。
2. 木天蓼有數種，細長狀的完全無效，小球狀的最好。
3. 爲了強健腎臟，使用此種飲料約一~二個月的程度即可。絕不要永久持續的使用。慢性的情況下，初期或急性腎炎等飲用一個月即可。
4. 木天蓼、甘草煎過的殘渣不要一次就拋棄，隔天可加入 400cc 的水再次煎煮來使用。
5. 腎臟強健法以木天蓼一百公克和甘草一百公克爲一個療程的劑量，若如前述般煎煮兩次，則一個療程就是四十天。
6. 結束上述的強健法後，請接受尿液與血液檢查，腎臟可能已恢復正常。
7. 接受腎臟透析(洗腎)的人，請早晚各飲用菜湯 100cc 開始。其理由是症狀已惡化到此情況時，無法斷言能變好。現在仍在研究中。

〈糙米茶的製作方法〉



此外，被診斷有腎臟病的人，請不要飲用糙米茶。

8. 腎臟的強健法在四十天就結束，因此從第四十一天起，早.中.晚飲用菜湯 180cc，一天三次，約飲用五個月。

以後一生都不忘持續飲用菜湯，必定一生不生病，維持健康的身體。

9. 多數人都單純地認為，腎臟病及高血壓的患者應該要控制攝入的鹽份，但這是錯誤的想法。進餐時好好吃，排泄時好好排出即可。

亦即一粒酸梅以鹽份計算為五公克，因此，只要攝取五公克的海菜，即可排出這五公克的鹽。吃五公克的裙帶菜後，腹中的鹽份會全部被吸收，排便時一起排出體外，所以不必顧慮。

患糖尿病、肝臟病、胰臟病、腎臟病及其它疾病的人，在飲用菜湯後(依情況也使用糙米茶)完全不須限制酒、煙、鹽分、糖分及飲食。即使如此，大家都是過著健康生活。

腎臟結石、膽囊結石、膀胱結石、尿道結石的排除方法：

請攝取下列食物：

一、筆頭菜(問荊)十公克，水 400cc。放 400cc 水在壺中，使其沸騰，在開水中放入筆頭菜十公克，立即熄火，待其自然冷卻後，一日分數次飲用。二、海蘿(海帶的一種)、水：550cc

在 550cc 水中放入一半的「海蘿」，泡開後放在小火上慢慢攪拌，煮至糊狀，而後食用此糊狀物。

食用洋蔥來治療

圓形的洋蔥，大的約三分之一個(小的約二分之一個)，切成薄片後，以醬油與醋各半調味，配合裙帶菜、羊栖(く-)菜、柴魚來食用。此時，切片的洋蔥絕不要用水洗。再飲用菜湯一天 600cc，大約二十日~三十日，結石就溶化。排尿時若伴隨著疼痛的情形，在洗澡盆放大約四十度的熱水來加溫患部，就可輕鬆的排出，或排尿時先忍耐一下，再次排出後，情況亦會有所好轉。

膽石止痛藥的作法

熊柳(別名紫羅花、蛇藤)八公克，連錢草(積雪草)四公克與水 720cc 把上述的材料煎至一半的水量再溫服。此方法是自古所流傳下來的中藥方，實驗結果出現治癒率 90%的良好成績。

(本文摘錄自：立石和：《元祖蔬菜湯強健法》1999.7.九刷，世茂出版社，電話：02-22183277[定價 160 元，劃撥：07503007]。感謝世茂出版社同意摘錄。)

一般食物中鉀與鈉的含量(一)

水果 fruit	鉀 (毫克/磅)	鈉 (毫克/磅)	穀類、麵包 grain, bread and pasta	鉀 (毫克/磅)	鈉 (毫克/磅)
蘋果 apple	459	4	大麥 barley(light)	726	14
蘋果醬 applesauce	354	9	小麵包 biscuit	290	2994
杏 apricot	1198	4	法國麵包 bread, Franch	408	2631
香蕉 banana	1141	3	白麵包 bread, white	386	2300
黑莓 black berries	733	4	全麩麵包 whole wheat	1238	2390
越橘 blueberries	338	4	蕎麥 buchweat	2032	--
櫻桃 cherries	780	8	玉米粉 corn meal	1125	5
椰子 coconuts	1161	104	通心麵 macaroni	894	9
椰子乾 coconuts, dried	2667	--	鬆餅 muffin, plain	567	2000
蔓越橘 cranberries	357	9	麥片 oatmeal	1597	9
黑醋栗 currants	1654	13	糙米 rice, brown	971	41
棗 dates	2939	5	白米 rice, white	417	23
無花果 figs, raw	880	9	燕麥 rye, whole grain	2118	5.1
乾無花果 figs, dried	2903	154	小麥(冬)wheat, red hard	1678	14
醋栗 gooseberries	703	5	小麥(春)wheat, soft	1706	14
柚子 grapefruit	300	2	麥麩 bran	5085	41
葡萄 grapes	452	9	小麥芽 germ	3751	14
番石榴 guavas	1272	18	蔬菜 vegetables		
檸檬 lemon	419	6	洋薊 artichoke	780	78
芒果 mangoes	574	21	蘆筍 asparagus	706	5
哈密瓜 muskmelon	569	27	酪梨 avocado	2055	1064
橘子 orange	662	3	甜菜根 beet	1064	190
木瓜 papaya	711	9	綠花椰菜 broccoli	1352	53
桃子 peach	797	4	brussels sprouts	1627	58
梨子 pear	537	8	甘藍(高麗菜)cabbage	951	82
鳳梨 pineapple	344	2	紫色甘藍 red cabbage	1094	106
李子 plum, damson	1234	8	皺葉甘藍 savoy cabbage	1098	90
紅李子 prune type	725	4	青江菜 spoon	1319	112
石榴 pomegranate	658	8	紅蘿蔔 carrots	1269	175
李子乾 prune, dried	2770	32	花椰菜 cauliflower	1338	59
葡萄乾 raisins	3461	122	芹菜 celery	1160	429
覆盆子 raspberries	876	4	板栗 chestnut	2059	27
草莓 strawberries	714	4	玉米 corn, raw	699	微量
橘子 tangerine	423	7	黃瓜 cucumber	689	26
西瓜 watermelon	209	2	大蒜 garlic	2112	76
堅果與種子 nuts & seeds			薑 ginger root	1114	25
杏仁 almond	3506	18	芥藍 kale	1097	218
蘇木 brazil	3243	5	韭菜 leek	819	12
腰果 cashew	2105	68	萵苣 lettuce	886	30
榛子 filbert	3193	9	草菇 mushrooms	1822	66
大胡桃 pecan	2735	微量	芥菜 mustard greens	1197	102
芝麻 sesame	3289	272	秋葵 okra	971	12
葵花子 sunflower seed	4173	136	綠橄欖 olives	132	5770
核桃 walnut	2087	14	洋蔥 onions	648	41
			豌豆 peas, Alaska	1433	9

一般食物中鉀與鈉的含量(二)

穀類、麵包 grain, bread and pasta	鉀 (毫克/磅)	鈉 (毫克/磅)	豆類 Beans	鉀 (毫克/磅)	鈉 (毫克/磅)
青椒 pepper, bell	792	48	蠶豆 broad bean	726	6
馬鈴薯 potatoes	1495	11	埃及豆(雞豆) chickpeas	3615	118
馬鈴薯片 potatoes chips	5126	4500	牛豆 cowpeas	24554	9
南瓜 pumpkin	1080	3	扁豆 lentils bean	3583	136
小紅蘿蔔 radish	1314	73	菜豆 lima bean	2948	9
海菜 seaweed, dulse	36560	9458	綠豆 mung bean	4663	27
海草 kelp	23918	13640	綠豆芽 mung bean sprouted	1012	23
菠菜 spinach	2132	322	豌豆 peas, whole	4559	159
芋頭 sweet potatoes	893	37	豌豆仁 peas, split	4060	181
芋頭 taro root	1958	27	花豆 pinto bean	4463	45
蕃茄 tomato	1107	14	紅豆 red bean	4463	45
白蘿蔔(含頭)turnip	790	144	黃豆 soybeans	7607	23
水田芥 watercress	1177	217	豆腐 tofu	191	32
蕃薯 yam	2341	--	黃豆粉 soybean powder	4150	5
啤酒酵母 brewer's yeast	8591	549	白豆 white bean	5425	86

註：在正常狀況下，大部份的鉀在細胞內，鈉在細胞外，兩者控制許多物質進出細胞。鉀與鈉的比例約 10：1。當細胞內的鉀減少，鈉便會帶著水份進入細胞內，血壓增高，高血壓常伴隨水腫。

消耗體內鉀元素的狀況有：多吃精製食品，少吃含鉀豐富的蔬菜，過量的鹽，長時下瀉或嘔吐，服用利尿劑、酒精、咖啡和糖。使用類可體松藥劑或消化器官有病者，鉀儲量可能也不足。鉀不足成爲普遍的現象。鉀不足，會引起體內積水，血量增加而引起高血壓、腦溢血、中風死亡。鉀不足也提高致癌的風險。減少鹽(鈉)攝取量，對降低血壓有效，但過份限鹽也有危險。充足的鈣和維他命 D 幫助鹽從尿中排出。大量的膽鹼、泛酸、維他命 B₂ 和 C，尤其是鉀，可以減低或防止因鈉鹽引起的高血壓。

每天食用約四份蔬、果可降低血壓，保持健康。若服用 9 克氯化鉀，可降低血壓 5~20 點。理想之鉀補充量爲每日 500~1,000mg 之葡萄糖酸鉀(potassium gluconate)。

食品酸鹼性度表

酸性食物				鹼性食物			
食品	酸度	食品	酸度	食品	鹼度	食品	鹼度
米糠	85.2	蠶豆	4.4	裙帶菜 (海藻類)	260.8	南瓜	4.4
鯉魚片	37.1	白米	4.3	蒟蒻粉	56.2	竹筍	4.3
麥糠	36.4	乳酪	4.3	海帶	40.0	地瓜	4.3
魷魚	29.6	大麥	3.5	紅薑	21.1	小芋	4.1
小魚乾	24.0	蝦	3.2	香菇	17.5	蓮藕	3.8
蛋黃	19.2	麵粉	3.0	波菜	15.6	玉蕈	3.7
燕麥	17.8	麩	3.0	扁豆	11.8	蘋果	3.4
胚芽米	15.5	豌豆	2.5	撮菜	10.6	蛋白	3.2
鮪魚	15.3	慈菇	1.7	大豆	10.2	柿	2.7
章魚	12.8	麵包	0.6	香蕉	8.8	梨	2.6
酒糟	12.1	油炸豆腐	0.5	栗子	8.3	葡萄	2.3
雞肉	10.4	白蘆筍	0.1	芋	7.7	大黃瓜	2.2
碎麥	9.9	味噌	0	紅豆	7.3	西瓜	2.1
生鮭魚	7.9	醬油	0	萵苣	7.2	茄子	1.9
蕎麥粉	7.7			紅蘿蔔	6.4	咖啡	1.9
鰻	7.5			松茸	6.4	洋蔥	1.7
蛤蜊	7.5			百合	6.2	茶	1.6
干貝	6.6			草莓	5.6	豌豆莢	1.1
豬肉	6.2			馬鈴薯	5.4	人乳	0.5
落花生	5.5			牛蒡	5.1	牛乳	0.2
紫菜(乾燥)	5.3			高麗菜	4.9	豆腐	0.1
牛肉	5.0			蘿蔔	4.6		

*資料來源：西崎弘太郎的測定報告

註：食物的酸鹼性的判斷是將食物燃燒後，檢視其灰質的酸鹼度。食物中含鉀、鈉、鈣、鎂、鐵進入身體後會呈鹼性，磷、氯、硫進入身體後會呈酸性。大部分的動物性食物屬於酸性食物，水果、蔬菜、海藻類、大部分的穀類、部分堅果屬於鹼性食物。醋或酸性水果含有機酸，進入身體後會並不呈現酸性，其中含鉀、鈣、鎂進入身體後反而呈鹼性。吃了鹼性食物，身體會呈現鹼性，吃了高酸性食物，身體會呈現酸性。酸質化體質是各種慢性病的主因。

生化評量

一、血液分析

1. 人體總血量約佔體重 8% ，約有 5000~6000c.c. ，血液含血紅素 (hemoglobin, 96% 含硫蛋白質血球素、4% 有機鐵質)。血液 pH 值在 7.35~7.45 之間，緩衝物質為： Na_2CO_3 ， NaHCO_3 ， Na_2HPO_4 ， NaH_2PO_4 與蛋白質。

2. 紅血球(RBC)：1c.c. 血液中含 400~550 萬個。紅血球數目減低：貧血、出血、慢性傳染病；紅血球數目增多：脫水與紅血球增多症。

3. 白血球(WBC)：1c.c. 血液中含 5000~10000 個。白血球數目減低：白血球減少症(leukopenia)；白血球數目增多：急性傳染病、血癌患者。

4. 血紅素(Hb)：每 100c.c. 血液中含 12~18g(公克)。血紅素降低：缺鐵性貧血、缺蛋白質、大量出血；血紅素含量增多：脫水與紅血球增多症。

5. 血球容量(PCV)：佔 40~48%。低值：缺鐵性貧血、高值：紅血球增多症。

6. 空腹血糖(glucose fasting)：每 100c.c. 血液含 70~110mg(毫克)，超過 130mg 即血糖過高，常見於糖尿病、甲狀腺機能減退、腎上腺、肝功能不足。

7. 氨(ammonia)：每 100c.c. 血液中含 80~110mcg(微克)，肝臟進行胺基酸之脫氨作用，將氨轉變為尿素，由尿液排出，若肝臟病變則血液含氨量增多。

8. 尿素氮(BUN)：每 100c.c. 血液中含 8~20mg，BUN 含量隨蛋白質攝取量不同而改變，BUN 含量增多常見腎小球過濾減退時，腎血液流量損害與胃腸出血等，而低尿素氮則發生於肝功能衰竭、腎病與惡質病。

9. 肌酸酐(creatinine)：每 100c.c. 血液含 0.6~1.5mg，肝臟進行胺基酸之脫氨作用後含氮物，最後由尿液排出，若腎功能變異則影響其含量。

10. 白蛋白(albumin)：每 100c.c. 血液中含 3.8~5mg，高值：脫水、休克；低值：營養不良、腎病、肝功能不全、血癌等。

11. 球蛋白(globulin)：每 100c.c. 血液中含 2~3.5mg，高值：肝炎、肝硬化、傳染病；低值：營養不良。

12. 纖維蛋白元(fibrinogen)：每 100c.c. 血液中含 0.15~0.35mg，高值：腎小球腎炎、腎病、傳染病；低值：肝功能不全。

13. 尿酸(uric acid)：每 100c.c. 血液中，男 2.5~7.5mg，女 2.5~6.5mg。肝臟進行胺基酸之脫氨作用後之含氮物(普林)，由尿液排出。高值：痛風症、腎臟病、懷孕期的毒血症、血癌、

紅血球增多症、酗酒；低值：急性肝炎。

14. 膽紅素(bilirubin)：每 100c.c. 血液中含 0.1~0.4mg，當紅血球破壞

後，血紅素轉變而成，在肝臟與葡萄糖虬酸結合，排泄至膽汁。高值見於肝臟、膽道阻塞、溶血現象增加、對毒物的毒性反應。

15. 膽固醇(cholesterol)：每 100c.c. 血液中含 150~250mg，高值：腎病、糖尿病、甲狀腺機能減退、胰臟炎、阻塞性黃疸、慢性肝炎、懷孕等；而低值：急性肝炎、甲狀腺機能亢進、貧血、營養不良等。

16. 膽固醇酯(cholesterol esters)：總量 60~75%，在腸道粘膜與肝臟、膽固醇與脂肪酸結合。

17. 三酸甘油脂(triglycerides)：每 100c.c. 血液中含 45~150mg。高值見於冠狀動脈疾病、糖尿病、腎病、肝病、甲狀腺機能減退。

18. 脂蛋白(lipoprotein)： α -脂蛋白含有較多的蛋白質， β -脂蛋白之，乳糜小球(chylomicrons)含 1~2%蛋白質。

19. 碘(iodine)：蛋白質結合碘(protein-bond iodine) 每 100c.c. 血液中含 4~8mg。高值：甲狀腺機能減退、腎病、慢性肝病、慢性甲狀腺炎。

20. 鐵(iron)：每 100c.c.血液中含 50~150mg。高值見於惡性貧血、溶血症、含鐵血黃素沉著、病毒性肝炎；低值：攝食鐵質不足。

21. 鐵結合容量(iron-binding capacity)：每 100c.c.血液中含 250~400mcg。低值：溶血症、惡性貧血；高值：缺鐵性貧血、肝炎、血流失、懷孕、服用口服避孕藥。

22. 酸性碳酸鹽(bicarbonate)：每 1000c.c.含 24~30 毫克當量。高值：代謝鹼中毒；低值：代謝酸中毒。

23. 鈣(calcium)：每 100c.c. 血液中含 8.5~10.5mg。高值：維生素 D 過高、副甲狀腺分泌過高、鹼性藥物治療、骨骼不活動，當升高達 13mg 則發生休克。低值：副甲腺泌減退，胰臟炎、吸收不良等，降低至 7mg 則有生命危險。

24. 氯化物(chloride)：每 1000c.c.含 100~106 毫克當量。高值：脫水、腎功能不全；低值：水分損失的腸胃道疾病、糖尿病酸中毒、出汗過多、肺氣腫、腎上腺功能不全、代謝性酸中毒。

25. 鎂(magnesium)：每 1000c.c.含 1.5~2.5 毫克當量。高值：腎功能不全或靜脈(肌肉)注射鎂量過多時血鎂量增高；低植：慢性腹瀉、飢餓、腸道液體損失、肝功能不全。

26. 無機磷(inorganic phosphorus)：每 100c.c.血液含 3~4.5mg。高值：副甲狀腺機能減退、維生素 D 過多、吸收不良等。

27. 鉀(potassium)：每 1000c.c.含 3.5~5 毫克當量。高值：腎臟與腎上腺機能不全、排鉀能力減低；低值：攝取量不足、吸收不良，或由於嘔吐、腹瀉過量損失等。

28. 鈉(sodium)：每 1000c.c.含 135~145 毫克當量。高值：脫水、尿毒症、中樞神經系統疾病、腎上腺皮質機能亢進；低值：腎功能不全，組織受到損傷、腹瀉、出汗與過高使用利尿劑所導致。

29. 血清酵素(serum enzymes): 人體各部與各種分泌液除膽汁與尿液外，皆含有酵素。測量血清酵素含量可推知疾病發生的部位與程度，藉以追蹤疾病，例如：心肌梗塞患者病發時，肌胺酸磷激(creatine phosphokinase)、麩胺酸-草酸-醋酸轉酶胺(GOT)、乳酸脫氫(lactic acid dehydrogenase)等急速上升。

二、尿液分析

1. 容量：正常成人每日尿液排出量約為 600~2500c.c.當飲入大量飲料時，排尿量增多，某些疾病排尿量亦多，如糖尿病、腎炎，但到末期腎衰竭則尿量減少，甚至無尿排出。熱病、心臟衰竭、脫水亦呈現尿少。
2. pH 值：一般為微酸性 pH 為 5.5~7.0 間，平均為 6，飯後尿液呈微鹼性，攝食大量蔬果亦呈鹼性，攝取蛋白質則呈酸性。
3. 比重：約在 1.010~1.030 間，不同的比重顯示腎功能不正常，另外，糖尿病患者由於尿少，比重值較高。
4. 色澤：尿液由幾種色素的混合，常為黃色，尿量多寡、排尿次數、疾病因素均可致尿液色澤改變。
5. 顯微鏡檢查：尿液中含有各種結晶體如(1)鈣質的草酸鹽、磷酸鹽、碳酸鹽與尿酸鹽。(2)鉍與鎂質的磷酸鹽。(3)鈉與鉍質的尿酸鹽、胱胺酸鹽等。若排出膿與蛋白質，表示泌尿道發炎，若有圓柱體(hematoidin crystals)，表示腎臟病變。
6. 正常成份：(1)無機物離子為鈉、鉀、鎂、鈣、氯、磷酸等。(2)含氮有機物為尿素、尿酸、肌酸、馬尿酸、胨等。(3)不含氮的有機物為膽固醇、尿甘酸、有機酸鹽類。(4)水溶性維生素與其代謝物。
7. 異常成份：(1)澱粉酶(amyase)在尿液中排出時，顯示腎功能不全、急性腎炎、胰導管阻塞等，(2)葡萄糖尿(glucosuria)發生在糖尿病、腎上腺機能亢進、甲狀腺機能亢進、窒息與酸中毒等。
8. 維他命在尿液中的排出量，以每公克肌酸酐(creatinine)計算，雖然尿液中肌酸酐排出量相當穩定，但亦有影響其排出量的因素，因此最好收集 24 小時內的尿液作分析，較為準確。

三、糞物分析

1. 糞物分析可測脂肪的吸收是否正常，一般不超過脂肪總攝取量的 5%。
2. 瞭解食物被消化、吸收的情形，推知胃腸功能、肝臟功能等。
3. 容量大小：每日約在 100~200 公克；含水量約 75%；正常係棕色，灰白色可能為膽管阻塞，黑色可能是血液或鐵製劑治療。pH 值約在 7.0~7.5 之間(呈酸時可能是攝食乳糖)。
4. 顯微鏡檢查：
 - (1)當腸胃道沖洗時，有表皮細胞出現，數目增多。

- (2) 當腸胃道發炎時，有白血球出現數目增多。
 - (3) 腸胃道出血後，偶而發現有膽紅素圓柱體。
 - (4) 寄生蟲感染時，偶而發現有夏科雷質氏晶體(Charcot-Leyder crystals)，尤其是阿米巴感染。
 - (5) 缺少紅血球細胞。
 - (6) 一般常發現有未消化的動.植物纖維。
 - (7) 通常有草酸鈣、脂肪酸和三磷酸鹽等晶體出現。
5. 糞脂化學測定：正常乃少於 6 公克/24 小時，如有慢性胰臟病含量超過 10 公克/24 小時。
6. 糞中尿膽素原(urobinogen)：正常約 40~280 毫克/24 小時，當溶血性貧血時增加，而在完全膽管阻塞、嚴重肝臟疾病、惡病質(cachexia)及口服抗生素製劑時減少。

人體十二個系統的營養素 * 草本植物須經醫師指示服用

系統	維他命	礦物質	食 物	草 本 植 物
骨骼 (牙齒)	維他命 A、 B 群、B2、B6、 B12、C、D、E、 F、P、葉酸、 菸鹼酸、泛酸	氟、鈣、銅、 碘、鋅、硫、 鈉、矽、鐵、 鉀、磷、鎂、	大麥、大豆(嫩實是毛豆)、 豇(4-7)豆(菜豆仔)、 芝麻、杏仁、莧菜、粟米、 無頭甘藍、平葉甘藍、 芹菜、秋葵、蕪菁葉、 包心菜、小白菜、糖蜜、 蘋果、葡萄、櫻桃汁	紫草、苜蓿、蘭草、 菊苣、商陸根、 杜松、山金車花、 接骨木花、燕麥桿、 甘菊、綠茶、大黃、 骨碎補
皮膚	維他命 A、 B 群、B1、B2、 B6、B12、C、 D、E、F、K、 P、生物素、 膽素、葉酸、 菸鹼酸	矽、鈣、氟、 鐵、磷、鉀、 鈉、硫、碘、 銅、錳、鋅、 鎂	糙米、裸麥、粟米、芝麻、 紫菜、胡瓜、芽甘藍、 紅蘿蔔、小白菜、芹菜、 苦苣、萵菜(甜菜)、酪梨、 蘋果、草莓、葡萄、 檸檬汁、鳳梨汁	黃耆、浮小麥、 紫草、五味子、 馬齒莧、蘆薈、 牛蒡、月見草籽、 燕麥桿、馬尾草、
肌肉	維他命 A、 B 群、B6、 B12、C、D、 E、生物素、 膽素、泛酸	鈣、鉀、鎂、 矽、氮、鐵、 氯	糙米、裸麥、小麥胚芽、 黑豆、山藥、芽甘藍、無 頭甘藍、水田芥、蘋果、 橄欖、香蕉、乾橄欖茶	黃耆、杜松、甘菊、 紅藻、西洋山榆菜、 迷迭香、馬尾草、 黑柳、野生包心菜、 黑胡桃
呼吸	維他命 A、 B 群、B1、B2、 B6、B12、C、 E、F、P、 肌醇、膽素、 菸鹼酸、泛酸	鈣、鐵、矽、 鉀、氟、鎂、 銅	糙米、葵花籽、黑豆、 綠葉蔬果、蒜頭、洋蔥、 辣椒、蕪菁、百合、蜂蜜、 葡萄、鳳梨、檸檬、楊桃、 梨、芹菜+香菜汁、 紅蘿蔔汁、甘蔗汁	甘草、杏仁、阿魏、 靈芝、白果(銀杏)、 當歸、毛蕊花、 接骨木花、山梗菜、 西洋薯草、紫草、 藥屬葵、鼠尾草、 款冬、繁縷、薄荷、 枇杷葉、蜂膠、 商陸根、錦葵、 桑白皮、川貝、 冬蟲夏草、桔梗
內分 泌	維他命 B 群、 C、E、膽素、 肌醇、葉酸、 泛酸	碘、矽、磷、 鈣、氯、鎂、 鈉、鉀、硫、 鐵、錳、鋅、	燕麥、堅果、芝麻、大蒜、 南瓜籽、紫菜、海苔、 無頭甘藍、紅藻、牛蒡、 蕪菁葉、麥芽、鳳梨、 麥芽汁	甘草、人參、當歸、 黃金草、蒲公英
淋巴	維他命 A、 B 群、B1、B2、 B6、C、 生物素、 膽素、泛酸、 泛酸	鉀、氯、鈉、	小麥、扁豆、白鳳豆、 黃豆、綠葉蔬菜、白蘿蔔、 大白菜、茄子、猴頭菇、 水田芥、秋葵、芹菜、 紅蘿蔔、螺旋藻、蘋果、 番茄、香菜汁	人參、靈芝、芍藥、 五味子、藍菖蒲、 大棗、蜂膠、牛蒡、 藍色紫羅蘭葉、 黃金花、辣椒、 毛蕊花、黑胡桃、 百里香、桑椹、 豇豆(熟食)

系統	維他命	礦物質	食物	草本植物
循環	維他命 B 群、B 6、B12、C、E、P、菸鹼酸、膽素、葉酸、肌醇	鈣、鐵、矽、鈷、銅、鎂、碘、磷、鋅、鉀、錳、氟、硫	糙米、大麥、蕎麥、燕麥、玉米、薏苡仁、杏仁、蓮子、花生、酵母片、綠藻、荳芽、辣椒、薑、蒜頭、水田芥、麥芽、苜蓿、香菜、洋蔥、秋葵、芥菜、蘆筍、黃瓜、紅鳳菜、菠菜、乾橄欖、杏、芒果、香蕉、蘋果、芭樂、葡萄、葡萄柚、草莓、蓮霧、山楂茶、醋、黑草莓+香菜汁	茯苓、茴香、山楂、九層塔(羅勒)、豇豆(熟食)、鼠尾草、百里香、番紅花、葛藁子、木通、鬱金、薺菜、商陸根、牛蒡、紅苜蓿、燕麥桿、馬荳齒、小麥草、迷迭香、綠茶
神經	維他命 A、B 群、B1、B2、B6、B12、B13、C、D、E、F、膽素、葉酸、肌醇、菸鹼酸、泛酸	鈣、磷、錳、硫、碘、鐵、鎂、鉀、氟、鋅、矽	糙米、燕麥、玉米、葵花籽、杏仁、綠豆、酵母片、芥菜、無頭甘藍、芹菜、芫荽、A 菜(鵝仔菜)、金針、香菇、蓮藕、紅蘿蔔、蓮霧	當歸、人參、桑枝、威靈仙、牛膝、絲瓜絡、桑寄生、纈草根、蛇麻草、並頭草、山梗菜、鳳仙花、白果
消化	維他命 A、B 群、B1、B2、B6、B12、C、D、E、F、K、葉酸、肌醇、菸鹼酸、泛酸	鈉、氯、鎂、鉀、鐵、硫、銅、矽、鋅、碘	大麥、花豆、蠶豆、南瓜、薑、山藥、辣椒、乾橄欖、芹菜、韭菜、無頭甘藍、菠菜、甜菜葉、水田芥、香菜、包心菜、胡椒、番薯、茼蒿、大蒜、醋、梅、番茄、香蕉、木瓜、鳳梨、葡萄、印度棗(棗子)	甘草、當歸、茯苓、陳皮、白朮、麥芽、檳榔、山楂、柴胡、艾、蒔蘿、苜蓿、蘆薈、薄荷、榆樹、牛蒡、紫草、茴香、大茴香(八角)、蒲公英、聖薊
排泄	維他命 A、B 群、B1、B2、B6、B12、C、E、F、膽素、肌醇、菸鹼酸、泛酸	鎂、鉀、鈉、硫、鈣、氯、鐵、磷	糙米、蕎麥、大麥、小麥胚芽、綠色、黃色蔬菜、苜蓿、蕨菜(過貓菜)、辣椒、豌豆、芽甘藍、莧菜、番薯、牛蒡、秋葵、綠花椰菜、芽甘藍、玉米、紅蘿蔔、芹菜、香菜、菠菜、莧菜、竹筍、奇異果、蘋果、葡萄、草莓、芒果、金棗、芭樂、蜂蜜、芝麻油、所有果汁、黑櫻桃汁	蘆薈、黑胡桃、紫草、榆樹皮、鼠李、洋車前子、伏牛花、黃金花、茴香子、亞麻子、大黃、錦葵、桑椹、枳實、郁李仁
生殖	維他命 A、B 群、B2、B6、C、D、F	鋅、鈣、碘、磷、鐵、鈉、氯、鉀、氟、矽	燕麥、芝麻、蓮子、南瓜、南瓜籽、葵花籽、花生醬、山藥、牛蒡、香菇、黑櫻桃、鳳梨	當歸、人參、甘草、九層塔、覆盆子、繁縷、鋸齒棕櫚、冬蟲夏草、鎖陽、肉蓯蓉、補骨脂
泌尿	維他命 A、B 群、B2、B6、C、D、E、膽素、泛酸	鈣、鉀、錳、矽、鐵、氯、鎂	玉米、葵花籽、南瓜籽、紅豆、薏苡仁、綠葉蔬菜、蓮藕、牛蒡、莧菜、蘆筍、香菜、芹菜、蘋果、甜瓜、蔓越橘(小紅莓)、石榴、薑、甜菜+葡萄汁、杜松子茶	黃金花、榆樹皮、桑葉、接骨木花、蒲公英、水田芥、車前草、醉漿草、馬齒莧、冬蟲夏草

維他命、礦物質與疾病的關係(一)

●=缺乏 ○=過量 ◎=缺乏及過量 ⊕=有缺乏或有助於治療

維他命 礦物質 疾病		維他命	生物素	膽素	肌醇	葉酸	菸鹼酸	泛酸	PABA	鈣	氯	鉻	鈷	銅	氟	碘	鐵	鎂	錳	鉬	磷	鉀	硒	鈉	硫	鋅									
		A	B	C	D	E	F	K	P																										
神經·精神	頭痛	○	⊕	⊕		⊕								●			●		●					●					⊕						
	頭暈		●	⊕		⊕		⊕						●										●	●										
	記憶差		●	⊕						●		●	●	●											●	●			●						
	失眠		●					●	●		⊕			●				●		⊕				⊕	○			●							
	癡呆症		⊕	⊕		⊕					⊕			●																				⊕	
	過動症		●	⊕														●							●										
	暈車船		●																						⊕										
	神經炎	⊕	●	⊕					⊕									⊕							⊕									⊕	
	神經痛		●																																
	神經過敏		●											●	●										●										
	緊張焦慮不安		●	⊕						●		⊕		●	●			⊕							⊕				⊕					⊕	
	躁鬱症		⊕	⊕			⊕											⊕							⊕										⊕
	憂鬱症		●							●	⊕	⊕		⊕					⊕	●	◎				●	○									
	多發性硬化		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕			⊕	⊕						⊕					●	⊕				⊕	⊕			●			
	頭髮	脫毛髮	○	●						●		●	●					●		○														●	
		灰毛髮					●									●																			
		毛髮乾	●	●	⊕			●				⊕	⊕		⊕	⊕								●										⊕	
		頭皮屑	●	●				●																											●
臉	臉桃紅		●																																
眼	眼疾	●	●	⊕		●				●					⊕		●		⊕				●	⊕	●	⊕	⊕	⊕	⊕				⊕		
	耳	耳感染	●	⊕	●		●																											●	
耳	耳鳴		●																						●			●							
	鼻	流鼻血			●		●	●	●																										
失嗅覺		●																																●	
口腔	舌炎		●																															●	
	口腔炎		●										⊕	⊕																					
	口臭	⊕	⊕	⊕										●																					
	牙齦出血		●	●					⊕																										
牙	牙周病	●	●	●		●							⊕	⊕			●							●										⊕	
	蛀掉牙					●											●	●				●	⊕	⊕			●								

維他命、礦物質與疾病的關係(二)

●=缺乏 ○=過量 ◎=缺乏及過量 ⊕=有缺乏或有助於治療

維他命 礦物質 疾病		維他命A	維他命B	維他命C	維他命D	維他命E	維他命F	維他命K	維他命P	生物素	膽固醇	肌醇	葉酸	菸鹼酸	泛酸	PABA	鈣	氮	鉻	鈷	銅	氟	碘	鐵	鎂	錳	鉬	磷	鉀	硒	鈉	硫	鋅		
皮膚	皮膚病	◎	●			●		⊕	⊕				⊕	⊕	⊕	⊕					●		⊕	◎	⊕							⊕			
	濕疹	⊕	⊕			●			●		●					●					◎		●												
	面皰	●	●			●	●		⊕					⊕							●												●	●	
	皮膚炎	⊕	●		⊕	●	●			●				●																				●	
	皮膚癢		⊕		○	⊕									○	⊕																			
	疱疹	●	●	●		⊕	⊕		●									⊕							⊕									●	
爪	指甲病	●	●	●									●				●						●										●	●	
	肝病	⊕	⊕	⊕	○			⊕		●							⊕							⊕	⊕										
肉	痙攣	⊕	●	●	●	●		●	●						●		●	●						●				⊕		●			⊕		
	骨骼	骨疾病	◎		⊕	⊕												⊕				●	⊕			⊕								○	
		骨質疏鬆症				●		●	⊕									○					⊕		○	●		◎							
		佝僂症				●							⊕					●											●						
		風濕症	⊕	⊕	●	⊕	●												⊕					⊕	⊕										
	關節炎	⊕	●	●		●		●					●	●				●			●		⊕	⊕	●			⊕	●						
肺	感冒	⊕	⊕	⊕																														⊕	
	氣喘	●	●	⊕	⊕	●									●		⊕							⊕											
胃腸	消化差		●					⊕				●	●	●			⊕							⊕	⊕										
	腸疾病	⊕	⊕				●						⊕	●	⊕		⊕																		
	食欲差	⊕	●	⊕					●				⊕	●			⊕			⊕				⊕			⊕			⊕				⊕	
	嘔吐	○	⊕		○									●		○							○												
	腹絞痛		●														●																		
	下痢	◎		○	○		⊕	●					●	●							●		○												
便秘		⊕														◎															●				
血液循環	貧血		●	●		●			●				◎							●	◎		●			●						●	●		
	高血壓									⊕								⊕											⊕		○				
	血管硬化		⊕	⊕						●	⊕		⊕							●															●
	心疾病	●				⊕	⊕										⊕							●			●	●	●	⊕					
	心悸	●																						●											
	易瘀傷			●				●																											
	痔瘡		●	●		●																													
	靜脈曲張		●	●		●																													

維他命、礦物質與疾病的關係(三)

● = 缺乏 ○ = 過量 ⊙ = 缺乏及過量 ⊕ = 有缺乏或有助於治療

疾病	維他命 礦物質	維他命	生物素	膽素	肌醇	葉酸	菸鹼酸	泛酸	PABA	鈣	氯	鉻	鈷	銅	氟	碘	鐵	鎂	錳	鉬	磷	鉀	硒	鈉	硫	鋅							
		A	B	C	D	E	F	K	P																								
內分泌	低血糖		⊕											●																			
	水.氣腫	⊕	⊙						⊕						⊕		●			●				⊕						●	●		
	痛風	⊕	●	●		⊕							●	●			⊕							⊕									⊕
	成長遲	●	⊕				⊕							⊕	⊕						●	●	⊕	⊕		●	●					●	
	前列腺 疾病	●	⊕	⊕		●	●										⊕							⊕									●
	甲狀腺 亢進	●	●	⊕		●	⊕										●							●									
泌尿· 生殖	甲狀腺 不足	⊕	⊕	⊕		●	⊕															●	⊕									⊕	
	腎疾病					○														○				⊕			⊕						
	腎結石	⊕	⊕	⊕																				⊕									
	尿道 感染			⊕													○																
全身性	生殖力 問題		●			●																							⊕			●	
	月經 問題	○	●	⊕	●	●		⊕	⊕	⊕	⊕					●	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	●							⊕		
	腳氣		●	⊕																													
	疲倦	⊙	●	⊕	⊕	⊕			●				●		⊕								●	⊕	●		●	●	●	●		⊕	
免疫	缺活力	⊕				●						●											●							●			
	老化		⊕	●	●										⊕											⊕						⊕	
	過敏	⊕	●	⊕	⊕	⊕		⊕						●		●								●	⊕			⊕				⊕	
免疫	免疫力 差	●	⊕	●	●		⊕				⊕					⊕				⊕									●			⊕	

* 以上所列的病症，可能因某類的營養素缺乏或過量僅供參考，若要進一步治療，請求教於專業醫療人員。

營養素每日攝取量

營養素	每日攝取量	應 搭 配	相 剋
β 胡蘿蔔素	15000IU		
維他命 A	5000~25000IU	維他命 B.D.E.生物素.膽素.鈣.鎂.磷.硒.鋅.脂肪	熱.空氣
維他命 B1	100~300mg	維他命 B 群.C.E.菸鹼酸.泛酸.鈷.銅.鎂.鐵.錳.鉀.鈉	鹼
維他命 B2	100~300mg	"	鹼.光
菸鹼酸(B3)	100~300mg	"	
泛酸(B5)	100~300mg	維他命 A.B.C.E.葉酸.生物素	酸.鹼.光.熱
維他命 B6	100mg	維他命 B 群.C.E.菸鹼酸.泛酸.鈷.銅.鎂.鐵.錳.鉀.鈉	鹼.光
葉酸(B9)	400~500mcg	"	
維他命 B12	5~100mcg	"	強酸.鹼.光
維他命 B15	50~100mg	"	
維他命 B17	0.25~1 克	"	
生物素	25~300mcg	維他命 B 群.C.葉酸.泛酸	
膽素	500~5000mg	維他命 B 群.葉酸.肌醇	
肌醇	250~500mg	維他命 B 群.C	
PABA	100~300mg	維他命 B 群.C.葉酸	
維他命 C	500~4000mg	維他命 P.鈣.鈷.銅.鐵.鈉	銅.鹼.熱.空氣
維他命 D	400IU	維他命 A.C.F.膽素.鈣.銅.鎂.磷.硒.鈉	熱.空氣
維他命 E	400~1600IU	維他命 A.B 群.C.F.肌醇.鐵.錳.磷.硒.鉀.鈉.鋅	鹼.紫外線.鐵.氯
維他命 K	100mcg		酸.鹼.光.氧化劑
維他命 P	100~300mg	維他命 C	
鈣	1000~1500mg	維他命 A.C.D.F.K.鐵.鎂.錳.磷.硼	
氯			維他命 E
鉻	50~200mcg	錳	熱.鈷
鈷	3mcg		熱
銅	1.5~3mg	泛酸.鈷.鐵.鋅	熱.鉬
氟	1.5~4mg		
碘	3~4mg	鐵.錳.磷	
鐵	10~15mg	維他命 C	維他命 E.鋅
鎂	500~800mg	維他命 B6.C.D.鈣.磷.鉀.鋅	加氟自來水
錳	2~5mg	維他命 B 群.E.鈣.鐵.鋅	熱.鈣.磷
鉬	75~250mcg		銅
磷	600mg	維他命 B6.鈣.鐵.錳.鈉	鈣.鐵.鎂.鋅
鉀	1600~2000mg		
硒	50~200mcg	維他命 E	砷.鎘.銅.汞.鋅
鈉	500mg	維他命 D.鈣.鉀.硫	
硫		維他命 B1.生物素.泛酸.鉀	
鈷			鉻
鋅	12~15mg	維他命 B6.鈣.磷.高蛋白	鈣.銅.鐵
水	2000~3000c.c.		
蛋白質	50~70g	維他命 B6.C	
脂肪	80~100g	維他命 A.C.D.E	
碳水化合物	250~400g	脂肪	
纖維	20~40g		

* 維他命的攝取要考慮它的被吸收與利用率。

* 相剋的營養素應不同時間攝取，如攝取維他命 E 與鐵質應間隔八小時。

瑜 伽 圖

1) 攤屍式 	8) 金剛坐式 	14) 閃電式 	21) 手碰腳式 	28) 魚式身印 	35) 天秤式 	42) 鬆結式
2) 瑜伽身印 	9) 貓式 	15) 困難背部伸展式 	22) 蓮花坐 	29) 平衡式 	36) 烏鴉式 	43) 臉觸腳式
3) 蛇式 		16) 弓式(船式) 	23) 完美坐式 	30) 簡易平衡式 	37) 能量式 	44) 三角倒立式
4) 風箱式 	10) 頭碰膝式 	17) 困難閃電式 	24) 行動式 	31) 樹式 	38) 意識式 	45) 拱門式
5) 起床伸展身式 (抱膝壓腹式) 	11) 駱駝式 	18) 牛頭式 	25) 鋤式 	32) 鸞鷲式 	39) 半意識式 	
6) 兔式 	12) 蝗蟲式 	19) 扭轉式 	26) 輪式 	33) 簡易鴿式 	40) 鎖蓮式 	46) 開腳式(劈腿)
7) 大拜式(半龜式) 	13) 駱駝式(2) 	20) 十字式 	27) 肩立式 	34) 孔雀式 	41) 吊胃身印 	

瑜 伽 圖 說 明

1) 攤屍式：仰臥，兩腿分開約 30 度，兩臂自然伸直，手掌向上，眼閉，放鬆面部，全身肌肉。功效：改善睡眠，解除神經緊張。練功 10 分鐘可抵得上 3 小時的睡眠。	8) 金剛坐式：跪姿，腹部微向前挺，臀部微後退，挺胸，伸頸，微收下巴，重心放在腳跟，手放腿上，掌心向下，自然呼吸。功效：飯後做此式，助消化。促進腳的血液循環。	14) 閃電式：跪坐，側出右小腿，使離臀部，腳尖朝右，再以兩手托地支撐上身，側出左小腿，腳尖朝左，臀部慢慢坐下，兩手放在膝蓋上，30 秒。做四次。功效：靈活腿部關節。	21) 手碰腳式：雙手上舉，吐氣時身體左彎，左手自然下垂，右手彎，停息 8 秒後吸氣起身。同前改右彎。共做八回。功效：增強氣血循環，有助脊椎矯正，改善貧血及赤痢。	28) 魚式身印：兩腿交叉雙盤仰臥，頭頂著地，手握腳拇指，使背離地拱起，自然呼吸一分鐘後回復，共做三次。功效：強化甲狀腺、扁桃腺、腰背、腎，增進記憶力，治失眠。	35) 天枰式：蓮花座姿，兩手放膝旁地上，吸氣時撐起身體，手伸直，自然呼吸 30 秒，吐氣時身體放下，做四次。功效：強化胸腹肌肉，增強手指、手腕、手臂、肩部的力量。	42) 鬆結式：站直擡起左腳，用右手抓腳踝，使腳大拇指觸右鼻孔，左手伸直往上舉，停息 8 秒再換邊，共四次。功效：平衡身體下部能量，改善顏面、耳鼻等輕微神經麻痺。
2) 瑜伽身印：雙腿交叉盤坐，雙手反置背後，右手握左手腕，呼氣時朝前彎曲，前額、鼻部碰地。屏息 8 秒，呼氣起身。功效：穩定情緒，使腦部供血充足。伸展脊椎、背肌、腿內側肌。	9) 貓式：(1-2) 跪下，兩手撐地。吸氣，抬頭，收縮背部肌肉。保持 10 秒鐘。呼氣，垂頭，拱背，收腹，使背部呈圓弧，下巴移至胸部，將意識停留在酸痛的部分。保持 10 秒鐘。反覆做十幾次。(3-5)	15) 困難背部伸展式：仰臥吸氣，兩手往後伸直，吐氣，上身慢慢起來往前彎，臉置於兩膝間，雙手握住兩腳大拇指，膝蓋不可彎。停息 8 秒。吸氣回復，做八次。功效：消除腹部贅肉，改善便秘。	22) 蓮花坐：右小腿放左大腿上，左小腿放右大腿上(可交換腿)，兩手掌心朝上，上下重疊置腿上，上下顎閉合，舌抵上顎。功效：能控制前列腺及性慾，幫助感官的收攝與集中，有助進入更深禪定。	29) 平衡式：右腳站立，雙手叉腰，身體往左彎，同時左腳伸直往後抬起，與身體成一直線，自然呼吸 30 秒後換邊，共四回。功效：鍛鍊下盤穩固，平衡、引導能量，控制情緒。	36) 烏鴉式：蹲立，兩手掌著地，距離比肩寬小，手指朝前，兩肘稍彎擱在膝上，吸氣時身體向前，提腳，屏息 8 秒，或自然呼吸 30 秒，回復蹲立，共做四次。功效：增強肩、臂、腕、腰、腹部的力量。	43) 臉觸腳式(旋轉頭碰膝式)：坐地上，左腿靠會陰。右手抓右腳趾，舉左手，吐氣，身體往右腿靠，左手抓右腳趾，扭身 90 度向側面。維持 20 秒。吸氣，兩手鬆開。復原，換邊做。功效：放鬆背肌。
3) 蛇式：俯臥，兩手指相對，吸氣時撐起身體，頭後仰，胸部朝後反曲，臍部貼地，眼朝上看。屏息 8 秒後復原。功效：治療背痛，便秘，月經失調。	10) 頭碰膝式：坐下，伸兩腿，由左腳，腳跟頂會陰；呼氣，彎腰，雙手抓腳拇指，背部呈圓形，緩慢、靜地前額觸膝；屏息 8 秒，吸氣還原。換腿。做四回。功效：活動背肌，改善痔疾、遺精、坐骨。	16) 弓式(船式)：俯臥，吸氣，彎雙腳，兩手抓住腳踝，以臍部作支點將身體前後側拉起，停息 8 秒，吐氣時復原，做八次。功效：刺激脊柱、脾胃、腎。	23) 完美坐式：左腳跟抵住會陰，右腳跟抵住腹部(以上兩者女性不可抵住)，掌心向上置起，停息 8 秒，吐氣時對脊椎，控制中脈，有助於直接喚醒能量。	30) 簡易平衡式：身體站直；右腿後彎，右手抓右腳踝靠在臀後，自然呼吸 30 秒後換邊。左腿動作同上。功效：鍛鍊下盤力量，經肢體平衡，引導心智平衡。	37) 能量式：類似鋤式，但雙手不放在地上，而是抓住兩膝蓋，自然呼吸二分鐘，共做三次。功效：增加集中、平衡及定力，對整條脊椎都有強化作用。	44) 三角倒立式：兩手指交鎖，頭頂在有布墊的地板，腳趾移向頭部，舉起膝蓋到空中。功效：增進智慧，治失眠。有益松果腺和腦下腺。生理期避免。
4) 風箱式：仰臥吸氣；吐氣時彎右腳，兩手抱膝下，使大腿貼胸，停息 8 秒後吸氣還原，再換腳做。換兩腳一起同上，做八回。功效：強化胃腸蠕動、高血壓的治療，緩解對腎氣不足的腰痠、腳痠。	11) 頭碰膝式：坐下，伸兩腿，由左腳，腳跟頂會陰；呼氣，彎腰，雙手抓腳拇指，背部呈圓形，緩慢、靜地前額觸膝；屏息 8 秒，吸氣還原。換腿。做四回。功效：活動背肌，改善痔疾、遺精、坐骨。	17) 困難閃電式：以閃電式坐姿躺下，由頭後面右手抓左肩，左手抓右肩，自然呼吸 30 秒，共做三次。功效：強化胸肌、腰部及腎臟，強化及柔軟化肩胛骨，可排除腹部脹氣。	24) 行動式：手交叉握於背吸氣，吐氣時上身左彎手提高屏息 8 秒後吸氣上來，同法右彎。再同法前彎，吸氣上來，往後彎，屏息 8 秒後吐氣回復。功效：強化腸胃、胰腺，治療糖尿病、矯正脊椎。	31) 樹式：站立，提右腳，腳掌貼住右大腿內側鼠蹊部下緣，兩手合掌於胸前。或合掌往上舉，手臂貼住耳朵，身體不可晃動。換邊練習，做四回。功效：鍛鍊下盤的力量，由肢體平衡，引導心智平衡。	38) 意識式：仰臥，兩手放膝旁。吸氣，抬腿，兩手手指交叉，緊握腳地，自然呼吸最多五分鐘，然後緩緩放下。吐氣，抬頭和身體，頭頂地。吐氣腿伸直，以兩手、頭支撐，左手離地，放頭後，手肘置地。移右手，手肘置地，右手放頭後，兩手手指鎖緊，放頭後。吐氣，抬肩、身軀，停一兩分鐘。兩腳移向頭部，彎膝蓋，鬆開手指，頭離地，身體放下。功效：強化脊椎，舒緩情緒，治療腰痛。	45) 拱門式：仰臥。兩手伸過頭，彎手肘，兩手掌放肩旁下著地，手指朝腳，彎膝蓋並抬兩腳移近臀部，腳掌置地。吐氣，抬頭和身體，頭頂地。吐氣腿伸直，以兩手、頭支撐，左手離地，放頭後，手肘置地，右手放頭後，兩手手指鎖緊，放頭後。吐氣，抬肩、身軀，停一兩分鐘。兩腳移向頭部，彎膝蓋，鬆開手指，頭離地，身體放下。功效：強化脊椎，舒緩情緒，治療腰痛。
5) 起床伸展身式：仰臥，彎曲雙腳時吸氣，兩手抱雙腳往胸部壓至極點後快速放下。做 3-4 次。喝一杯冷水，水勿碰牙齒。把肚臍暴露在空氣中，走動。功效：強化胃腸，防感冒。孕婦及腹瀉不宜。	12) 蝗蟲式：鼻、額、胸部著地俯臥，雙手握拳置腿側，拳心朝上，吸氣，兩腿併攏伸直，以腰力上舉，自然呼吸 30 秒，吐氣放下，做四次。功效：強化脊柱、下半身臟腑。高血壓及心臟病者不宜。	18) 牛頭式：平坐，交叉雙腿，儘量往後。同時伸直腰部雙掌在背後上下相扣，自然呼吸 30 秒後左右換邊，如此共做四回。功效：有助於對胸、背、及手、膝各關節的柔軟。	25) 鋤式：仰臥，手臂放體邊。吸氣，抬腿，手舉越過身體，呼氣，將兩腿向後放頭上方，腳趾觸地，自然呼吸五分鐘，回復，做 3 次。功效：疏通中樞神經，甲、副甲狀腺、便秘、月經不順、感冒、胸腹。	32) 鷺鷥式：身體坐正，兩腳伸直，提右腳，兩手抓右腳踝，吸氣，把腿靠在臉上屏息 8 秒，右膝不彎，吐氣時右膝彎曲，腳底著地，兩手放鬆。換左腳。做四回。功效：拉展背部、腿下側筋。	39) 半意識式：仰臥，手臂放體邊。吸氣，抬腿，兩手手指交叉緊握腳地，自然呼吸 30 秒，做四次。功效：同意識式，而更加強收攝與平衡的功能。	46) 開腳式(劈腿)：坐著。左右腳一字擺開，上身往下臥，手往前伸置於地上，自然呼吸 30-60 秒後回復坐姿。功效：使骨盤血液流通，除去坐骨神經痛。阻止疝氣惡化。使經期有規律。
6) 兔式：墊腳尖跪著，手握後腳跟吸氣。吐氣，頭頂前彎碰地，臀部離開腳跟，前額儘量靠膝蓋，屏息 8 秒，吸氣回復。做八次。功效：平撫心曠、按摩腦下垂體、甲副甲狀腺，增強記憶。高血壓忌。	13) 駱駝式(2)：跪立，兩腿儘量靠攏，吸氣向前彎曲上半身，手掌貼腳掌，腹部向前挺，自然呼吸 30 秒，吐氣時回復。做四次。功效：拉伸胸肌、腹肌、背肌，有益腺體。	19) 扭轉式：坐下伸兩腳，彎右腿，腳板跨在左膝旁，左腳跟彎在右臀邊，右手繞過背後往前，碰到肚臍，頭轉左後，左手跨過右膝握右腳拇指，自然呼吸 30 秒。換邊。做四回。功效：強化脊椎、內臟。	26) 輪式：仰臥，雙手放在身體兩側。由腿，腳後跟緊貼大腿後側。雙手放頭的兩側，掌心貼地。吸氣，拱起背部，先推腳，腹與腹部往上升。功效：加強臂、手腕、腹部、臀部、脊椎。生理期應避免。	33) 簡易鴿式：坐著右腿往右伸，左腳跟置於右大腿側，兩手在頭後相扣，由右腳往上勾在手肘內側，頭朝左，自然呼吸 30 秒後換邊，做四回。功效：防肩和脖子硬化、生理不順。	40) 鎖蓮式：坐蓮花式，右手繞背後握住右腳大拇指，左手亦握住左腳大拇指，背部挺直，自然呼吸 30 秒，放鬆，共做四次。功效：加強對感官的回收；幫助腰背挺直。	【關於瑜伽】 瑜伽為古印度文明的產物，每日早晚各鍛鍊一兩小時，可維持最佳體態。若身懷百病，則可做瑜伽法除，減少靠醫藥。
7) 大拜式：跪下，臀部置於腳跟，腳趾朝前彎，合掌，雙臂貼耳上舉，呼氣身體前彎，直到前額與鼻部碰地。臀部不離腳跟。屏息 8 秒。吸氣放下手臂還原。功效：放鬆肩、腕。	20) 十字式：仰臥，右腳打直伸向左邊，左手抓腳拇指，左小腿往右勾，右手抓腳背或拇指，頭往右看，自然呼吸 30 秒再換邊，做四回。功效：強化脊椎、內臟。	27) 肩立式：仰臥吸氣，彎雙腳朝上，下巴觸胸，以手托背，自然呼吸最多五分鐘，然後緩緩放下，做三次。功效：強化所有脈輪，治療焦慮和失眠，增壽，生理期應避免。	34) 孔雀式：跪下，兩手掌併攏撐地，手指朝前，身體前傾額著地，手肘撐於臍，舉腳往後伸直，自然呼吸 30 秒，額著地恢復跪姿，做四次。功效：強化腹部，克服恐懼。	41) 吊胃身印：開腳站，手上舉吸氣，吐氣時由膝前傾手置膝上，收腹維持 8 秒後放鬆，吸氣手上舉，吐氣時放手回復立姿。做八次。功效：強化內臟，避疝氣、遺精、痛經。		

參考資料

1. 《吃的營養科學觀》(Let's Eat Right to Keep Fit)
/Adelle Davis 原著 世潮出版股份有限公司 1994.9. 七刷
2. 《維他命聖典》(Earl Mindell's Vitamin Bible)
/Earl Mindell, R. Ph., Ph. D. 原著 笛藤出版圖書有限公司 1999.3. 三版第三刷
3. 《維他命·礦物質·營養補充品》(Vitamin Minerals Supplements)
/H. Winter Griffith, M. D. 原著 笛藤出版圖書股份有限公司 1997.8. 初版第五刷
4. 《特選 100 種天然實物的藥效》(Earl Mindell's Food as Medicine)
/Earl Mindell, R. Ph., Ph. D. 原著 笛藤出版圖書有限公司 1998.10. 初版第三刷
5. 《營養治療的處方百科》(Prescription for Nutritional Healing)
/James F. Balch & Phyllis A. Balch 原著 世潮出版股份有限公司 1999.7. 八刷
6. 《這樣吃最健康》/姜淑惠醫師 圓神出版社股份有限公司 1999.5. 三刷
7. 《身心靈整體健康》/雷久南 財團法人台北市慧炬出版社 1996.6. 修訂再刷
8. 《綠色生活手冊》(The Green Life Handbook)
/Jeremy Rifkin 等原著 台灣地球日出版社 1994.3.
9. 《自然食物療法》(Food that Heal)
/Bernard Jensen 原著 世潮出版股份有限公司 1998.6. 三刷
10. 《吃出免疫力》
/孫安迪醫師 民視文化事業股份有限公司 1999.8. 初版十刷
11. 《元祖蔬菜湯強健法》/立石和 原著 世茂出版社 1999.7. 九刷
12. 《現代身心保健》/釋顯如 編譯 新竹法華寺印行 2000.1. 初版

網路：

[http:// www.wedar.com /](http://www.wedar.com/) 歲達健康網

[http:// www.doctors.com.tw /](http://www.doctors.com.tw/) 春暉醫療生活資訊網

[http:// www.medicalvillage.org.tw /](http://www.medicalvillage.org.tw/) 網路醫療村

[http:// www.fcf.org.tw /](http://www.fcf.org.tw/) 財團法人台灣癌症基金會

[http : // www.doh.gov.tw / org2 / b2 / database /](http://www.doh.gov.tw/org2/b2/database/) 行政院衛生署網站

推薦網站：

<http://ae-organic.ilantech.edu.tw/> 國內有機農業資訊站

<http://hygeia.mgt.ncu.edu.tw/lll/lll.html> 琉璃光養生世界

中平精舍流通書目

1. 觀禪手冊 (雷迪大師著)
2. 禪修之旅 (Jotika 禪師著)
3. 寧靜的森林水池 (阿姜查 講述)
4. 回到當下 (Joseph Goldstein 著)
5. 生活的佛法 (阿姜查 講述)
6. 不存在的阿姜查 (中英對照)
7. 毗婆舍那禪－開悟之道 (恰宓禪師 著)
8. 炎夏飄雪 (Jotika 禪師 著)
9. 就在今生－佛陀的解脫之道 (班迪達尊者 講述)
10. 何來有我－佛教禪修指南 (Ayya Khema著)
11. 法句經故事集 (達摩難陀 法師)
12. 拯救下一代 (蔡禮旭老師 講述)
13. 人生不能等待的兩件事 (蔡禮旭老師 講述)
14. 說話的藝術 (蔡禮旭老師 講述)
15. 小故事大智慧 (蔡禮旭老師 講述)
16. 佛國之旅－斯里蘭卡見聞記 (果儒 著)
17. 中文巴利文對照課誦本 果儒編纂 (此書收錄十九部南傳佛教極重要的經典，包括《慈經》、《吉祥經》、《馬邑大經》、《大念處經》)
18. 幸福安樂與解脫自在的人生 果儒編纂
19. 人生最後的一堂課
20. 清淨道論 覺音論師 著

21. 顯如法師文集（明法比丘 編）
22. 清淨道論表解（見澈法師 整理）
23. 掌中之葉（清淨道論實修手冊）
24. 佛遺教三經（附無常經）
25. 《慈經》注（明法比丘）
26. 《長部》經典
27. 《中部》經典
28. 《長阿含經》（修訂版）
29. 《雜阿含經》（明法比丘注）

流通處：

◎ 中平精舍

地址：324桃園縣平鎮市新榮路71號（新勢國小旁）

郵政劃撥：31509529 戶名：許果儒（釋果儒）

◎ 法華寺 苗栗縣三灣鄉永和村九份寮2鄰46號

電話：037-834-800

◎ 法雨道場 嘉義縣中埔鄉同仁村柚仔宅5 0之6號

電話：05-253-0029

◎ 耿欣印刷有限公司

新北市中和區立德街72巷30號

電話：02-2225-4005

2012年三月 共印2,000本