

# 蔬果對人體健康之重要性

張惠真

## 摘要

新鮮蔬果含豐富的維生素、礦物質及膳食纖維，維生素及礦物質是維護健康所需的營養素，而膳食纖維則與增加飽足感、促進腸胃蠕動、減少便秘發生、降低血膽固醇等健康益處有關。研究亦發現，顏色五彩繽紛的蔬果中含有天然的抗氧化劑及植物化合物，對於身體全面的保護功不可沒，其營養特性有愈被重視之趨勢，因之已由糧食與食品的功能轉變為機能性及保健性之功能。

## 前言

許多研究報告指出，蔬果攝取不足是罹患慢性疾病的重要原因，世界衛生組織(WHO)的全球策略以及許多先進國家的國人健康飲食指引，都把「多吃蔬果」列為宣導要項，鼓勵民眾能多吃新鮮蔬果。而衛生署歷年來的國人營養健康變遷調查結果顯示，國人各個年齡層的蔬果攝取量普遍不足，因此每日飲食應攝取足夠蔬果，重視蔬果對人體健康之重要性。

## 內容

根據三次全國性的營養調查(民國69~70年、75~77年及82~85年)，歷年來國人飲食總量增加，但是蔬菜、水果的攝取量並沒有相對地增加。為鼓勵國人多攝取蔬果以增進健康，舊版每日飲食指南建議國人每天攝取3份蔬菜、2份水果，衛生署2011年公布新每日飲食指南則建議國人每天攝取增加至3-5份蔬菜、2-4份水果。許多研究都指出，攝取足夠的蔬果對人體健康有很大助益，因為蔬果包括富含各種維生素、礦物質，含較低量的熱量，富含膳食纖維質、抗氧化物質及許多抗癌化學物質等特性，今將這些特性分述如下：

### 一、富含各種維生素、礦物質

蔬果含豐富維生素及礦物質，維生素A豐富之蔬果有：芒果、柿子、木瓜、柑桔、枇杷及黃綠色蔬菜。維生素B群及葉酸豐富之蔬果有：荔枝、桃子、釋迦、柑桔、鳳梨、李子及綠色蔬菜。維生素C豐富之蔬果有：番石榴、木瓜、柑桔類、綠葉蔬菜、辣椒。豐富鐵質之蔬果有：橄欖、香瓜、桃子、李子、楊桃及深綠色蔬菜。含豐富磷之蔬果有：釋迦、龍眼、桃子。含豐富鈣之蔬果有：橄欖、檸檬、釋迦、柑桔、香瓜及紅綠色蔬菜。含豐富錳之蔬果有：香蕉、鳳梨、莓類、甜菜根、菠菜。含豐富硒之蔬果有：大蒜、蘆筍、蘑菇、香菇等。水果則普遍含

多量之鉀。

水果、蔬菜代謝後產生較多的鹼性鉀、鈣、鎂元素，可中和酸性元素(磷、硫、氯)維持體內的酸鹼平衡。人體在弱鹼性才能維持正常的機能，有助於調節人體生理機能及體內的新陳代謝。

## 二、含較低量的熱量

食物熱量衍自含於食物中之三大營養素醣類、蛋白質及脂質，維生素、礦物質是不提供熱量。蔬果含豐富維生素及礦物質，而且含較多的水分，相較之下所含熱量也較低。熱量值低、營養濃度高且變化大，有助於細胞的修護，各器官機能的調節。

## 三、富含膳食纖維質

膳食纖維質亦稱食物纖維，為不被人體消化道之酵素所分解之多醣體及木質，主要來自植物細胞壁與細胞間質所含的多醣成分，包括纖維質(Cellulose)、半纖維質(Hemicellulose)、木質素(Lignin)、黏質(Mucilages)、果膠(Pectins)及植物膠(Gums)。纖維質、半纖維質、木質素屬於非水溶性纖維；黏質、果膠及植物膠屬於水溶性纖維。攝食足夠蔬果可獲得豐富的水溶性及非水溶性膳食纖維增加飽足感，減少其他食物攝取過量，並促進腸子蠕動加速排便，對於降低食物熱量的吸收是有所幫助的。此外，纖維有吸水性，能增加糞便體積，刺激腸道的蠕動，減少致癌物在體內停留的時間；纖維也有利於腸道好菌的成長，有效抑制致癌物的形成。

## 四、富含各種抗氧化物質

人體正常的新陳代謝本身就是一個氧化的過程，氧化還原作用，產生許多不安定的氧分子—自由基，它無所不在破壞細胞，若細胞修復能力不足，引發免疫系統的失調，帶來許多的疑難雜症，因此生化學家稱自由基為百病之源。由體內製造的抗氧化酵素透過抗氧化物質可將自由基轉換成無害的物質，減輕對人體的損傷，抗氧化能力愈強，愈能預防老化。

抗氧化物質可由體內製造的抗氧化酵素及由體外補充的抗氧化食物(營養素)。抗氧化酶的存在及其調節功能因人而異，隨年齡的增加，抗氧化酶減少造成老化現象。飲食中的抗氧化物質則存在於含豐富維生素C、維生素E、 $\beta$ -胡蘿蔔素及植物化學成份-如黃酮類、引朶類、番茄紅素等的食物中(表一)。其重要機制為當自由基入侵人體時，維生素E會先抵擋，在維生素E消滅自由基的同時，自己也被氧化；此時維生素C則充當維生素E的抗氧化劑，及時將維生素E還原，然後維生素C本身被氧化；又必須靠黃酮類或其他化學物質等抗氧化劑來協助還原，因此，抗氧化網路成員是相互支援、合作。天然的蔬果都含有豐富的抗氧化物質，常見的有 $\beta$ -胡蘿蔔素、維生素C、維生素E及植物性化學物質。攝取多色蔬菜來確保多種類營養的獲得，可使得抗氧化網路更完整，有效的消除自由基以及對細胞的破壞、抵抗氧化壓力、補救氧化作用的傷害及預防自由基帶來的各種疾病。

表一、飲食中的抗氧化物質

名稱	作用	最佳食物來源
維生素C (Ascorbic Acid)	與羥基自由基作用、 還原維生素E自由基	芭樂、奇異果、木瓜、柳橙、葡萄 柚、青椒、花椰菜
維生素E ( $\alpha$ -Tocopherol)	阻止脂質過氧化連鎖 反應	葵花子油、紅花油、玉米油、黃豆 油、小麥胚芽、杏仁
$\beta$ -胡蘿蔔素 ( $\beta$ -Carotene)	中斷脂質過氧化連鎖 反應、吸收激發氧的 過多能量	胡蘿蔔、甜番薯、番茄、木瓜、紅 肉李
黃酮類 (Flavonoids)	預防動脈硬化	鮮黃色蔬果，如蘋果、香瓜、蔥、 紅酒
引朵類 (Indoles)	抵抗肺癌、大腸癌	十字花科蔬菜，如花椰菜、青花 菜、大白菜、高麗菜、芽甘藍、芥 菜
番茄紅素 (Lycopene)	去除氧自由基	番茄、西瓜、櫻桃、李子

### 五、富含許多抗癌化學物質

蔬果富含植化素(Phytochemicals)，為植物性食物中的化學成份，包括類黃酮素、類胡蘿蔔素、酚酸類、有機硫化物、植物性雌激素等，其防癌成份生物效應包括：

1. 提高人體免疫力：各種菇類、黃耆、薏仁及含硒食品(玉米、小米、南瓜、大白菜、蘿蔔、韭菜及大蒜等)。
2. 誘導癌症細胞良性分化功能：胡蘿蔔、芒果(胡蘿蔔素)、大豆(黃豆)、大蒜、番茄、西瓜(茄紅素)等。
3. 抑制癌血管新生功能：大蒜、大豆、茶葉(兒茶素)。
4. 促進癌症細胞凋亡功能：葡萄皮、深綠色及橙黃色蔬果(維生素A)、番茄、西瓜、大蒜、大豆、茶葉。
5. 抗氧化功能：大蒜、葡萄、番茄、西瓜、大豆、茶葉、深綠色及橙黃色蔬果(含豐富維他命A、C、E)。
6. 抑制癌細胞訊號傳遞功能：大蒜、番茄、西瓜、大豆、茶葉及含葉酸的蔬果(菠菜、花椰菜、高麗菜、馬鈴薯、豌豆、番茄、柑桔類水果、香蕉、香瓜)。
7. 含植物性雌激素，可抑制與賀爾蒙相關癌細胞之成長：大豆及一般蔬菜、水果。具對抗疾病、防癌抗癌的效果，減少許多文明病發生。

蔬果類不僅含有天然的抗氧化劑，更含有豐富的纖維質及其他營養素，攝取足夠的蔬果不僅可以防癌，對於身體全面的保護及降低其他慢性疾病功不可沒，其營養特性有愈被重視之趨勢，已由糧食與食品的功能轉變為機能性及保健性之功能。衛生署為鼓勵國人多攝取蔬果以增進健康，從過去推廣「天天五蔬果」到近年來的「蔬果五七九，健康人人有」的健康飲食口號，說明了蔬果對人體健康之重要性。

### 參考文獻

1. 杭極敏 國人蔬果攝取的變遷 台灣癌症基金會。
2. 林天送 1996 你的生命活力—從自由基談起 健康世界雜誌。
3. 柯立祥 2005 市售新鮮蔬果抗氧化力之研究 屏東科技大學熱帶農業暨國際合作研究所。
4. 陳惠英、顏國欽 1998 自由基、抗氧化防禦與人體健康 臺灣營養學會雜誌 卷期 23卷1期(1998/02/01)：105-121。
5. 劉珍芳 2010 健康成人攝取多樣化蔬果與體內氧化壓力之相關性 臺北醫學大學保健營養學研究所學位論文。
6. 羅恩康 2011 加熱處理對臺灣市售蔬菜抗氧化力的影響 臺灣大學園藝學研究所學位論文。
7. 董氏基金會 營養教育資訊網 <http://www.jtf.org.tw/educate/index.asp>。
8. 台灣營養學會 營養新知知識庫 <http://km.nutrition.org.tw/index.html>。
9. 行政院衛生署國民健康局 <http://www.bhp.doh.gov.tw/BHPnet/Portal>。