

# 維護免疫系統要靠營養均衡

**保**健的基本原則是在一切尊重自然：在食物方面均衡取食，在精神方面亦要放鬆，居住環境避免污染，保持健全的免疫機制，亦就保持健康。

前人有云“健康有3寶：太陽、空氣、水。”現代人類覺得這3寶都有危險性：多曬太陽會得皮膚癌；空氣中有病菌以及有害的化學物；自來水中亦有大腸菌等等。幸而造物主從伊甸園開始，已經給予人類配備了完美的防禦設施來維護人類在不良環境下的生存。

## （一）簡介免疫系統的機制

人類的皮膚雖然不及豬牛羊的強韌，只要不受傷，即足以阻擋病菌。幾處必要的門窗如口鼻等等，亦都有安全設施如眼淚等分泌物。就是有外物侵入體內，還有精準而且嚴密的白血球隊伍以及各種生化武器來消滅敵人。這套體內的防禦系統就是免疫系統 Immune system。

每一個人是人類社會的基本單位，而每一個人本身又是一個複雜的社會，其組成單位是小小的細胞。細胞有許多種類，各司其責，人並不能指揮細胞的活動，每一個細胞亦都有其活動的準則。免疫系統的組成以幾種白血球構成的防禦網為主，配合運用能自動消滅入侵物體的稱為抗體 Antibody 的化學物質。免疫系統有下列的3種功能：

1. 監視內部情況。這是人體本身防止癌症的基本措施。現代的癌症專家大都接受一項理論：就是幾乎每一個人都有發生自發性腫瘤的可能。健全的免疫系統經常監視體內細胞是否正常，如有細胞突變，有形成腫瘤的生化活動，免疫系統就以2種手段來消滅這些不良分子：第1種是即時的由抗體附著在不良細胞表面，並且放出化學物來加以毒殺。第2種是招來巨噬細胞攻擊腫瘤細胞。巨噬細胞是白血球的一種，通常對付入侵病菌是包而食之，但是對於在組織中忽然突變的腫瘤細胞，就由巨噬細胞 Macrophage 貼附上去，然後將細胞毒素 Cytotoxic (一種酵素) 放到腫瘤細胞中使之中毒死亡。

2. 防禦入侵的致病微生物及其他異物。人體經常受到細菌、病毒、菌質等等病原的入侵，而人體亦隨時有消滅入侵病原的機制。一種是對應抗原 Antigen，如細胞等等，產生特定的化學物質，稱為抗體 Antibody 來加以反制。另一型的防禦方式是藉由巨噬細胞 Macrophages 直接吞食病菌，或由巨噬細胞啓動淋巴細胞族的 T 細胞，T 細胞再啓動 B 細

胞，受刺激的 B 細胞因生產抗體的化學物質來消滅入侵的微生物。

3. 清除廢物。人體中不斷地進行新陳代謝，產生一些死亡細胞及組織的碎屑，就由免疫系統中的另一種吞噬細胞 Phagocytes 吞噬而消溶掉。

## （二）營養與免疫系統

美國農部 U.S.D.A. 的農業研究院 ARS 有好幾個研究所在不斷從事人類的營養研究，制定出各項營養成分每天的適當攝取量 RDA。而且規定每種食物加工品的標籤上，不但要標示養分含量，而且要註明這一養分含有的每日需求量的%。雖然美國超市的食物供應從不匱乏，國民所得亦足以購買充分的食物，但是 USDA 的營養調查處卻指出對於若干項與免疫力有直接影響的營養成分，例如鐵素，在1歲到5歲的兒童中，竟有47.9%每日攝取量不及 RDA 的70%，被列為極度缺鐵。記得在20多年前，農復會的美國顧問楊慕孝就常常說：美國人吃得很豐富卻又是吃得很貧乏。

營養不充分以及營養不平衡

■表一

維生素 A β 胡蘿蔔素 維生素 C 維生素 E 維生素 B <sub>1</sub>	維生素 B <sub>2</sub> 維生素 B <sub>5</sub> 維生素 B <sub>6</sub> 維生素 B <sub>12</sub> 葉酸	生物素 鎂 鐵 碘 鋅	鎂 碘 鋅 硒 銅	ω3 脂肪酸 ω6 脂肪酸 有分支鏈的氨基酸
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------	------------------------------

對於人體的每一部分都不好，對於免疫系統的傷害更大。近代人類發生癌症的比例增加，並不能說是由於診斷技術進步，而是實質的增加，與免疫系統受損有直接影響。破壞免疫系統的因素有3種，即是1：外在環境的污染；2：情緒緊張不安；3：營養攝取的不平衡。以上的3項因素中，個人可以控制的就是營養的攝取。營養學家認為與免疫力有關的營養成分如表一：

上面所列舉的營養成分中，亦包含了近來已被廣泛宣傳的防止老化的抗氧化劑，亦是美國國家科學院出版的“食物、營養與癌症”(1983年報告)之中的重要成分，就是硒、β胡蘿蔔素、維生素C及E。台灣市場上經常可以買到含這些抗氧化劑的食物有：胡蘿蔔、甘藷、菠菜、芥藍、花椰菜及青花菜、芹菜、青椒、大蒜、番石榴、橡果、大麥、小麥、南瓜、番茄等等。

一般說來，暗綠色的葉菜類以及色彩鮮明的水果含有較多的抗氧化劑，亦較能增強免疫系統。

### (三) 如何維護免疫系統

1. 減輕情緒壓力。中外都有焦慮損傷健康的認識。美國Tafts醫學院教授Borysenko在1982年發表用小白鼠做試驗來顯示情緒與腫瘤的關係：2組小白鼠均以較低劑量的腫瘤細胞注入體內；試驗組每小時受旋轉鼠籠的驚擾1次，不久就由於腫瘤細胞的大量增殖而死亡；而對照組的小白鼠則因健全的免疫系統抑制了腫瘤細胞而存活下去。這個試驗顯示出情緒不安妨礙了免疫系

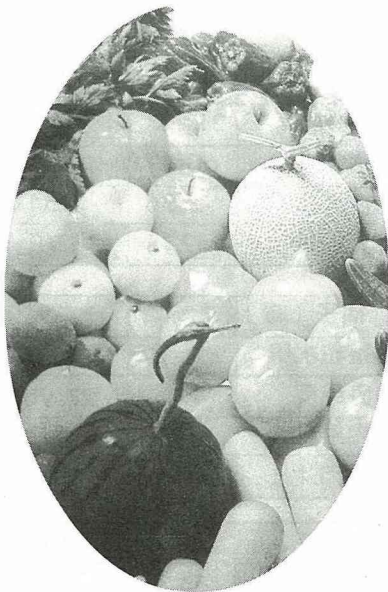
統壓制癌細胞的能力。

2. 加強營養補給。近來有些營養學家在他們的著作中(例如Nutraerobics J. Bland著；Food Allergies, N. S. Orenstein及Bingham著，The Immune System, Neil Orenstein著)認為USDA的每日推薦量RDA不一定能有效地修復已受損的免疫系統，因而建議更高的“保險用量nutritional insurance”，舉例如下：

■表二

	維生素C	維生素E	鋅	硒
RDA	60 mg	30 iu	15 mg	20 mcg
量保險量	1,000 mg	400 iu	20-40 mg	100 mcg

有些營養學家特別提出維生素D及鐵2種，如不經過驗血證明要補給，在通常的生活及飲食質量下，這二樣都已足夠，而且是過多服用還可以有弊害。



基本上，營養學家建議的RDA或保險用量都是安全的而且包括全部的攝取量，即是每日3

餐及水果、零食等所含有的分量。如果經常的飲食中已經能充分供應，就不必另外服用多種維生素礦物質的補充藥丸。在飲食上還有2條“金律”：1：不可偏食。2：深綠色的蔬菜以及色彩鮮明的新鮮水果雖然有益健康，卻亦不可以一直只吃1種。

3. 避免環境中引起過敏的抗原。過敏是免疫系統的作為。如果有人有過敏現象如氣喘、花粉熱等，要自己檢討可能引起過敏

的原因而加以注意。健康的人有輕微的過敏並不是嚴重問題，但是在需要免疫系統強力動員來保衛身體時，例如有癌症以及其他疾病或受傷時，就要遠離過敏原，以免削減免疫系統的保健功能。過敏原除了特定的食物之外，還有香水、香煙的煙、汽車排出的廢氣、石油製品等等，容易過敏者要自己察覺過敏原或者到過敏科就醫。

### (四) 結語

有一位12世紀的猶太哲學家及醫生Moses Ben Maimon，認為良好的作為不能過度，亦不能不足。亦就是孔門學說的中庸之道。免疫系統亦是如此：在不定時抵抗力減退，因而感染及癌症的發生隨之增加。過強的免疫系統亦導致過敏及自體免疫。自體免疫的病症例如類風濕性關節炎、紅斑狼瘡等等亦因近年來內外環境的惡化而隨之增加。 編