



自由基學說（1）

品賦乃先天所定 養生卻在人為

在前面有關生理性衰老的討論中，我們曾經強調，先天因素（遺傳因素）對人的衰老雖然有一定的作用，但不能忽視後天因素（主要是環境因素）的影響。現代醫學的理論認為，環境中的不良因素如污染、疾病、藥物、輻射等，會損害細胞，細胞受損累積下來，便會導致衰老。這方面的研究產生了一些理論，例如「自由基學說」、「自身免疫學說」、「自身中毒

學說」、「交聯學說」、「體細胞突變學說」等。本節先談「自由基學說」。

自由基學說（Free radical theory）是由英國學者Harman於1956年提出的，他認為機體的生命活動過程中，會產生一種稱為自由基（Free radical）的物質，與體內的大分子物質如蛋白質、脂肪、碳水化合物和核酸等發生化應，做成損害而導致機體衰老。



■ 自由基導致機體衰老。



■人一出生即踏入衰老。

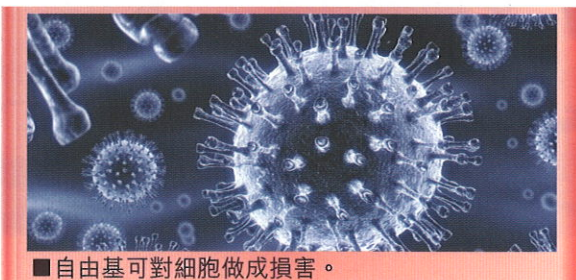
又稱游離基

自由基究竟是甚麼東西呢？自由基又稱游離基，是人體正常新陳代謝過程中的產物，也可以受環境的各種有害因素、自身病理生理的變化、藥物的副作用等影響而形成。

人體細胞及組織的原子或分子結構，其外層為不斷運動旋轉的電子粒，它們都呈雙數的「配對」數目，與細胞核的質子（正電子）數目相等，所以物理化學性比較穩定。而游離基的原子或分子外層的電子粒數目呈單數，即「非配對」數目；它為了適應存在，就一定要掠奪其他正常組織或細胞的外層電子粒，使自身擁有「配對」的電子，這樣就奠定了「游離基」的物理化學性質非常活躍，反應性很強，而被掠奪電子粒的組織及細胞就會變成新形成的「游離基」又去掠奪鄰近的組織及細胞，這種「連鎖反應」及「惡性循環」的破壞，後果非常嚴重。本來人體吸入的氧氣，是供給細胞製造能量的，缺乏氧氣細胞就無法通過「氧化」過程去進行。不過，在製造能量的過程中細胞也同時產生「超氧自由基」。

一出生即衰老

氧本身是由兩個氧原子結合成一個穩定的氧分子（O₂），但若缺少一粒電子，它就變成極不穩定、有



■自由基可對細胞做成損害。

傷害性的超氧自由基。所以有人說，一個人由出生呼吸第一口空氣（含氧氣）開始，就會踏上衰老之途。人體新陳代謝過程中，除了氧自由基外，還會產生其他具破壞性的自由基，主要有氫氧自由基（OH）和過氧化氫（H₂O₂）。後者本身雖然不是自由基，但很活躍，容易產生氫氧自由基。以上三種物質合稱為活性氧（Reactive oxygen species, ROS）。此外，身體創傷、出血、組織器官（如心、腦等）缺血及損傷後的再灌注，也可產生自由基，進一步對組織細胞造成損傷。自由基也有一定的正面作用，如協助細胞分化、繁殖，增進細胞的活性，促進白細胞殺滅入侵的細菌及其他微生物等。不過過多的自由基就會造成損害。幸好人體本身具備了一些保護機制，可以消除過多的自由基，我們往後會繼續討論。

食療及穴位

抗老烏髮湯（1-2人量）

用料：黑豆60克、雲耳（黑木耳）10克、杞子10克、黑芝麻10克、小烏雞1隻。

製法：將烏雞去皮毛及內臟，洗淨汆水後備用；將雲耳浸軟切絲備用；黑芝麻略炒後搗碎備用。將黑豆、及黑芝麻洗淨，與烏雞及其他材料一起放入鍋內，加8~10碗水，煲滾後慢火煲約2小時後，放入枸杞，調味即可飲用。

功效：滋腎養血、潤燥烏髮。方中杞子及銀耳皆有抗氧化作用，銀耳本身有滋陰益胃、補氣強身、補血止血的作用。

關元穴（任脈）

定位：仰臥位，在下腹部，前正中線上，當臍下3寸。

方法：以食指及中指放於關元穴按壓1分鐘，每天2~3次。

功效：培補元氣。本穴可加強免疫作用，為保健要穴。

