

# 展望高“D”防癌

大量的研究資料顯示，維生素D<sub>3</sub>缺乏和至少14種癌症的病理變化有關，主要是乳癌、前列腺癌和大腸癌。因此，有醫學界人士建議每名成年人每天補充VD<sub>3</sub>的量，應由每天200 IU至600 IU提升至2000至4000IU。

筆者剛於上兩篇文章分別論述「高糖養癌」及「高鹽傷身」，指出飲食中含過量的糖及鹽對身體不利，但本篇要說的“D”，即維生素D（下稱VD），卻不必刻意限制其攝取量，反之某些VD不足或缺乏VD的人士，更要設法增加身體的VD含量，因為有證據顯示，VD有防病，並可能有防癌的功效。

VD既是維生素，也是激素，主要由皮膚經日光照射產生，也可由某些食物或補充劑中獲取。近年的研究顯示，VD可能對癌症（特別是前列腺癌、乳癌和腸癌）有預防作用。不但如此，它對一些嚴重疾病如骨質疏鬆、自身免疫系統病（如糖尿病、紅斑狼瘡、類風濕關節炎、硬皮病等）、肌無力等亦有一定的預防作用。筆者近日看過兩本較實用的醫學書籍*Cancer: 50 Essential Things to Do*及*The China Study*，前者是論述癌症的書，後者則論述營養與疾病的關係。兩者都提出了VD防癌理論和有關理據，值得與讀者分享，所以撰寫本文。

## 認識維生素D<sub>3</sub>

要了解VD防癌的機制，便得先了解VD的生物特性、代謝過程和正常生理功能。VD是膽固醇的衍生物，在人體中，其最主要的活性形式為1,25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub>，化學名稱為1,25-二羥膽鈣化醇(1,25-dihydroxycholecalciferol，下稱VD<sub>3</sub>)。從植物，酵母菌或一些補充劑中吸取的VD則是D<sub>2</sub>(ergocalciferol)，也與VD<sub>3</sub>有着相似的代謝過程和生理功能。雖然人體內的VD可以從食物中獲得，但主要由皮膚中VD<sub>3</sub>的前期物(7-脫氫膽固醇)經日光中紫外線照射轉化而成。在皮膚合成的VD被送到肝臟，並無生物活性，在肝臟經一種肝酶的作用後轉化成另一中間代謝物，它是體內VD的主要儲存形式，大部分藏於肝臟及脂肪組織內。當身體需要時，儲存於肝臟的VD被送到腎臟，再經一種腎酶的作用轉化成活性高

500至1000倍的VD<sub>3</sub>。VD<sub>3</sub>的生理功能包括：

一、促進小腸黏膜對鈣及磷的吸收；

二、調節骨鈣的沉積和釋放。VD<sub>3</sub>能刺激成骨細胞的活動，促進骨鈣沉積和骨質的形成；另一方面，當血液中的鈣減少時，它又可以提高破骨細胞的活動，增加骨質的溶解，釋放骨鈣入血，使血鈣升高，從而調節骨質及血液間鈣的平衡；

三、促進腎小管對鈣、磷的重吸收，減少尿中鈣與磷的排出量。

## 影響維生素D代謝的主要因素

近數十年的研究顯示，VD<sub>3</sub>有可能控制很多嚴重疾病的發生和發展。醫學界發現，世界上日照較少的地區，例如南、北兩極附近的國家，某些嚴重疾病比其他地區較為普遍，這些疾病包括糖尿病、多發性硬化病、類風濕關節炎、骨質疏鬆、乳癌、前列腺癌和大腸癌等，顯示缺乏VD<sub>3</sub>可能與上述疾病有密切的關係。當然，缺乏陽光的照射並非是引發這些疾病的單一因素，VD在腎臟轉化為有高活性的VD<sub>3</sub>之過程尤為重要，而這一轉化過程主要受下列的因素影響：

### 1. 甲狀旁腺素 (Parathyroid hormone, PTH)

位於頸部甲狀腺兩葉後緣如綠豆大的甲狀旁腺分泌PTH。PTH能加強腎酶的活性，增加VD<sub>3</sub>的生成，但當D<sub>3</sub>的水平增高時，則可抑制腎酶的活性，令VD<sub>3</sub>的生成減少。

### 2. 血鈣和血磷濃度

VD<sub>3</sub>在腎的生成過程受血鈣濃度的影響。低血鈣時，催化生成VD<sub>3</sub>的腎酶活性增高，因而VD<sub>3</sub>的生成增加；但當血

作者學貫中西，現為臨床生化顧問及香港註冊中醫師。早年獲香港中文大學臨床生化博士學位，並取得英國生物醫療科學學院高級院士、英國皇家化學學院高級院士，是認可化驗師及特許科學家。現任香港衛生護理專業人員協會會長及亞洲抗衰老協會會長。