

鈣與健康

／來隆祚

由於“營養過剩”造成了許多胖子，又因為牛奶不受重視，國人普遍有鈣質不足現象，這都是營養不均的後遺症。

近代科學家陸續提出證明顯示，低鈣飲食有助長腸癌和骨質疏鬆症的趨勢，也影響高血壓的治療效果。也就是說，如果注意鈣質的攝取，上述疾病的死亡率便會減少，因此，鈣質已成為今日科學界關注的焦點，本文介紹一些最新的鈣質研究報告。

鈣與骨質疏鬆症

骨 骼是鈣質的貯藏庫。骨骼雖是相當穩定的組織，並非一成不變的，所含的鈣經常與周圍的血清交換，當血清中的鈣濃度高時，鈣就沈澱在骨骼上，反之，濃度太低時，骨骼中的鈣即游離出來，以維持血清鈣的一定濃度。女性到了更年期，因為雌激素停止分泌，鈣質從骨中游離出來的量多於貯存的量，結果使骨骼疏鬆、變脆、變弱，只要輕度扭傷，就會造成骨折，這種現象最常發生在脊椎骨和髖骨（臀部）。男性也會發生骨質疏鬆症，但因受到男性激素和大骨架等因素的保護，可能要到80歲甚至90歲時才發生。

人若能終生獲得足夠的鈣質，即能防止骨中鈣質的流失。對婦女來說，在更年期前攝取充分的鈣質尤其重要，因其體內貯存的鈣質越多，即骨骼越健康，等到邁入中年，骨質疏鬆症當不致來得太快。

飲食中的鈣是否能完全防止骨質疏鬆症？這個問題至今無法得到肯定的答案，實驗的結論也不一致。

1985年，丹麥完成了有關這方面的第一個研究。他們把36位更年期後的婦女分為3組，一組服用雌激素，一組每天服用2000毫克鈣質，另一組則服用空膠囊，2年後的結果是：服用鈣質的一組的骨質流失，少於服用空膠囊的一組，但多於服用雌激素的一組。

最近又有些研究，也表示鈣質有助減緩骨

質的流失，丹麥的成功經驗又在美國重現，如威斯康辛大學的研究員，將169位從35~65歲的婦女平分為2組，其中一組每天服用1500毫克鈣質，另一組則服用空膠囊，然後在接下來的4年中，研究人員為受實驗者手臂的六個不同部位，作11次以上的測量，發現額外服用鈣質的婦女的骨質流失率都減緩了，而服用空膠囊的一組，則仍保持一般的流失率。

對於以前那些失敗的研究，一位主任研究員史密斯博士認為時間太短，是失敗的主要原因，因此，他希望再做一個長時間而大規模的研究，以確定食物性鈣質是抵抗骨質流失和預防骨質疏鬆症的最好方法。

等到“鈣質與骨質疏鬆症”之間的關係被肯定時，專家說吃足建議量的鈣質是最好的辦法（國人的鈣質每日建議量，自20歲至70歲以上，皆為600毫克，懷孕或哺乳則需增加500毫克）。但是更年期後有骨質疏鬆症危險傾向，且不能服用雌激素的婦女，則應攝取1200毫克鈣質。（危險因子包括家人有骨折病史、吸煙、酒精中毒、某些藥物治療的副作用和停經過早。）

鈣質與腸癌

結 腸是人體腸道的一部份，分為升結腸、橫結腸、降結腸和乙狀結腸4部分，亦稱大腸。多年來，專家們便懷疑鈣質可能對有癌症傾向的結腸細胞有抑制的作用。

這項發現始於動物實驗。高脂肪飲食可促

使腸道內產生大量胆汁酸和脂肪酸。老鼠結腸的裡層因為受到胆汁酸和脂肪酸的刺激後，便會長出新細胞，此即所謂“增殖”。這種增殖的現象在人體內同樣有發現，並經研判，有助長結腸癌之虞。同時，科學家又發現額外的鈣質經過老鼠腸道後，對因胆汁酸和脂肪酸所引起的細胞增殖，似乎有停止的現象。

至1985年，科學家做了第一宗人體“鈣質—結腸癌”的研究。在紐約市的Sloan—Kettering癌症紀念中心，專家們選了10位受實驗者（他們的家人曾有結腸癌病史），給他們每天服用1250毫克鈣質，經過2至3個月後，檢查結腸裡層的變化，並與治療前比較，發現細胞增殖的程度減輕了40%以上。

最近，美國鹽湖城猶他醫學院的科學家們，以231位結腸癌病人和391位無癌者作比較，他們收集了兩組受檢者的一切飲食資料，尤其注重癌症發現前兩年的飲食內容，發現未得結腸癌的一組人所攝取的鈣質，確實比另一組高多了。

再經學者們在以色列做了有關鈣質和結腸癌的研究後，似乎肯定了1985年的發現。這兩次細胞增殖的研究，研究人員經由顯微鏡的觀察，有許多驚人的發現。其中最重要的是“鈣質阻止不正常細胞增殖”的原理。他們說，如果結腸中有充足的鈣質，就可以搶先和胆汁酸與脂肪酸結合在一起，使結腸內層和胆汁酸及脂肪酸沒有機會接觸，細胞異常增殖的機會便減少。也可能是鈣質先與細胞接觸，然後直接干擾異常增殖的發生。

研究人員指出，這些初步的研究成果，也

許還不能確定“阻止細胞增殖，就能防止癌症的發生”，但已經鼓舞了許多人對具有“高結腸癌危險因子”的人，投以鈣質治療的更大規模，更長時間的研究了。

鈣質降血壓爭議多

有關“鈣質影响高血壓”的研究結果，引起的爭議最多了。有些人認為鈣質可以降低血壓，有些則否，其中至少有一個研究顯示，當受檢者服用額外的鈣質後，血壓反而有上升的跡象。

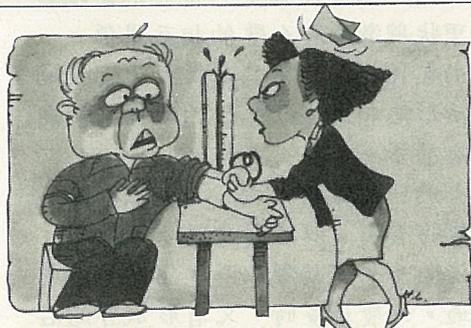
1986年在紐約醫院所完成的一項研究結果，發現鈣質只對那些對食鹽敏感的人有降壓作用。

1988年，普渡大學的研究人員指出，鈣質對老年人和副甲狀腺激素過多的人有降低高血壓的作用。

俟後，底特律韋恩州立大學的內分泌和營養學者余曼博士，在完成一系列的研究後，發現鈣質只對非（洲）裔美國人和老年人中的食鹽過敏者有降壓作用。余曼博士認為，關於鈣質促使血壓下降的原理，可從下列2方面作說明，第一，對食鹽過敏的人，吃得太鹹後，體內容易引起水份淤積，血管中的水份總量隨著增多，於是血壓隨之升高。這就是為什麼使用利尿劑，使過多的水份排出身體後，血壓也隨之降低的原因。鈣質似乎可以幫助腎臟排泄鈉（食鹽的成分）和水份，所以相當於自然利尿劑的效果。但是余曼博士特別強調，鈣質並非利尿藥方，非經醫師同意，千萬不可擅自停服 →

最新出版

精緻小品·健康長壽·專家執筆·選自農業周刊



定價200元（郵購另加掛號郵資45元）

頤養集 豐年叢書 健康系列

全書41篇·5個主題：

- 1> 正視文明病——高血壓·膽固醇·食物纖維等11篇
- 2> 老年保健——老年病·老年飲食等5篇
- 3> 積極人生——慢性病者的心理健康等4篇
- 4> 飲食設計——糖尿病·痛風·淡食等特殊飲食10篇
- 5> 養生之道——如何維持最佳體能等11篇

豐年社

台北市溫州街14號 電話：(02) 362-8148 郵政劃撥0005930-0

飲食中的咖啡因

台大食科所／施明智

含咖啡因的植物，目前已知至少有60種以上，多半用做飲料。



咖啡做熱飲，歷史悠久(陳平攝)

人類食用含咖啡因的食物的歷史已經很久了，甚至可追溯到舊石器時代。植物中含咖啡因者非常的多，目前已知至少有60種以上。常食用的含咖啡因的植物，多半用做飲料，如南美洲產的瓜拉那、馬黛茶，北美洲印地安人飲用的開心茶(Cassina)等都是。

含咖啡因食物多

最早有咖啡記載的歷史約在第十世紀，但咖啡早在西元500年左右，衣索匹亞便已有種植的跡象了。最早，咖啡可能用做食物，用整個的咖啡豆或壓碎後，與油脂混合食用。然後，亦有用咖

→ 任何醫生規定的降壓藥物。

第二個原理，即普渡大學研究認同的一與副甲狀腺激素有密切關聯。鈣質會幫助食鹽過敏者排出多餘的鈉，同樣的，太多的食鹽也會引起血中鈣質的流失。人體在鈣質流失時，就會增加副甲狀腺激素的分泌，並和產自維生素D(從食物中獲得維生素D)的激素聯手，把骨骼中的鈣質運至血管的肌肉細胞內，鈣質就會使血管出現收縮現象，就像橡皮水管被勒緊一樣，於是血壓便上升了。如果我們能及時補充鈣質，即可防止上述兩種激素分泌量增加，鈣質就不會進入血管肌肉內，血管便可保持鬆

弛狀態，血壓也就不會升高了。這就是食鹽過敏、鈣、副甲狀腺激素和血壓的相互關係。

目前，尚有10個研究中心在從事大規模的“鈣質、生活形態和降低血壓”的研究，預期1991年會有結果。

按照所有的研究證明來看，專家們都贊成多吃富含鈣質的食物，以達到建議量為原則。如果你無法消化牛奶或奶製品時，宜酌加鈣質補充物，不過，鈣質過多時，又有形成腎結石之虞，所以請隨時提高警覺。

(參考資料：Prevention, February 1990)