

食物的科學

美國政府的農業部管得真多，從改良農業生產技術，到食物營養，亦掌管配發貧民的糧券。在1992年發表仿金字塔排列的食物消費指導《Food Guide Pyramid》，成為飲食營養學推廣的基本教材。現代研究食物營養的學者專家很多，坊間更每隔一段時間就有一位營養學家出版一本暢銷的健康食譜，尤其是減肥食譜。雖每種食譜都有動物試驗以及不同規格的人體試驗結果的支持，但是都不及1976年開始由哈佛大學醫學院主辦的以護士為主的健康研究《Nurses Health Study》，迄今已有121,700位護士參加。在營養研究方面，由哈佛公共衛生學院營養系主任Walter Willett自1980年接手主持。在Nurse Health Study (II) 中，Willet教授增加參試人員年輕女仕116,000人及男仕52,000人。因此近來營養新知以哈佛大學為主流，而出版了《Harvard Medical School Guide to Healthy Eating》。Willet教授在這本書中有一段名言「營養學如同宗教信仰，每人都以為所信的是真理，其他人的不同認知都是錯的。」

全世界第一個正式公告的食品營養文件，Willet認為是1980年中葉由美國National Institute of Health的1份會議文件，宣告為了預防心臟疾病，凡2歲以上者，都要在每日攝取的食物中減少10%的脂肪。美國農部在1992年公布有名的「食物保健金字塔」(The Health Eating Pyramid)，仍保持1980年代的少吃脂肪的原則：多吃澱粉質碳水化合物，少吃脂肪類。這種低脂高碳水化合物食譜造成了美國胖子逐年增加。

食品中採用精製的白麵粉及白糖，被體內的澱粉糖化酵素(amy-lase)迅速轉化成葡萄糖，因而刺激胰臟產生過多的胰島素。胰島素的功能是將葡萄糖送進細胞內，但是過多的糖份亦傷害細胞，形成抗胰島素的生理現象，而使得血液中葡萄糖含量過多，更促使分泌更多的胰島素到血液中來將葡萄糖壓進細胞中，如此的惡性循環，後果之一是成人型(第2型)糖尿病，以及引發更嚴重的疾病。以上這項Willet的理論，得到Stanford大學內分泌學家 Reaven的贊同。他說：抗胰島素現象亦會導致冠狀動脈病症、高血壓、非酒精中毒性肝病、多囊型子宮症候群以及幾種癌症。

近代的食品營養學說，除代表哈佛大型試驗的Willet以外，另一位研究營養與疾病的醫學家Dean Ornish的主張與Willet的重點大致一致：就是吃全麥麵食，多吃水果蔬菜，少吃動物蛋白質。差別在脂肪的攝取上，Ornish主張脂肪要儘量避免，尤其是為了心臟保健；Willet則建議以不飽和油脂取代飽和脂肪。還有一位營養大師是不久前去世的Robert Atkins，他建議以多吃肉來減肥，雖然他也極力鼓吹少吃澱粉類食物，卻造成不少胖子。

(取材自Discover Feb.2004)

男人年紀大了，血液中的睪丸激素亦隨之減少，而含有量並不一致。最近期的神經學刊發表追蹤574位32至57歲的男性血液中睪丸素含量，經過19年後，有1/10的參試者患老年痴呆症，而這些發病者的睪丸素含量降到健康者的一半。

關於睪丸激素(雄性荷爾蒙)的研究一直吸引不少美國人的重視；在過去10年中，睪丸激素的銷售增加5倍，已有80萬美國人由醫生處方取得睪丸激素，用以校正



睪丸激素 防止老年 痴呆症

健康白皮書

老年人 易自食物 得病



低睪丸激素症，亦有的用來增加男性運動肌肉發育以及改進運動成績。但是醫學界對於施用睪丸激素的反應乃有許多疑慮，就是發表睪丸激素能抗拒老年痴呆症的Dr. Resnick亦認為施用睪丸激素補充劑可能增加攝護腺癌及中風的危險，目前醫界尚未發現各級年齡層最適當的血液中睪丸激素含量。Dr. Resnick警告，不可隨意上網路購買睪丸激素服用，至少要有醫生處方，以免危害健康。

(取材自Time, 16 Feb. 2004)

美國農部微生物學家James Smith認為老年人比年輕時更容易死於胃腸炎。重要的因素有：免疫力退化、營養吸收減少（牙齒敗壞，胃口降低，獨居）、腸胃蠕動減緩及胃酸分泌減少等因素，都增加食物中有害細菌的傷害。

1. 沙門菌病 (Salmonella)：常來自不潔淨的雞肉、豬肉、蛋及乳類。一般病情是在被感染後12至72小時發生腹瀉、發燒及腹部痙攣，大都在4至7天後自然痊癒。

2. 灣生胚球屬細菌病 (Campylobacter)：大都來自未曾煮熟的雞肉，病狀大致從輕度瀉肚到大瀉及腹痛或帶發燒。潛伏期1至10天，發病期可延長數週。

3. E. Colio 157:H7系大腸桿菌：可自不潔食物以及消毒不完全的游泳池水得病。可能帶菌的食物包括各種漢堡、熱狗、生菜、果汁等等。潛伏期通常3-5天。症狀有嘔吐、瀉肚、腹痛等，嚴重的會有大腸出血性腫脹，甚至腎臟受傷等等，但絕大多數患者可望自然痊癒。

4. 志賀氏菌病 (Shigella)：這種病原通常不是經由食物而是由於手指不乾淨（例如在端一碗湯麵時手指頭接觸碗內），廚子在廁所出來後必須用肥皂洗手。普通症狀是瀉肚（常帶便血、發燒、胃痛）。潛伏期1至2天，發病期5-7天。

5. 李斯特病菌 (Listeria monocytogenes)：帶病食物有生乳製品、熏魚、軟起士及熱狗等等。症狀包括突發的發燒、頭很痛、嘔吐及其他感冒症狀。潛伏期4天到數週，發病期可長至數週。

6. 耶爾森鼠疫桿菌腸道病 (Yersinia)：常來自未充分煮熟的豬肉、未消毒的牛奶以及工作人員未切實做好個人衛生等。成人症狀常在右腹疼痛、發燒而被誤診為盲腸炎。潛伏期4至7天，發病期1週至3週以上。

7. 隱球菌病 (Crypto sporidium)：是最常見由飲水引致的疾病。潛伏期2-10天，病期約2週。

8. 圓孢菌病 (Cyclospora)：常由於被感染的飲水或食物得病。症狀有腹瀉、嘔吐、胃痛。潛伏期大致7天，發病期如不經治療可長至一個月以上，而且會復發；老年人較易得此病。

9. 弧菌病 (Vibrio)：常來自受弧菌感染的海產，尤其是蠔及其他貝類，或傷口接觸海水。症狀有嘔吐、腹瀉及腹痛。潛伏期

約一日，發病可持續數日。

(取材自FoodReview, Summer-Fall 2003)

維生素補充劑的功效：專家認為縱然平衡的食物已提供充分的維他命及礦物質，仍然要吞些維他命丸。雖然由於維他命缺乏的病症已很罕見，但是補充葉酸、維生素B12及維生素D仍然有幫助。葉酸有益心臟保健及預防大腸癌，亦建議生育期女性每天至少補充葉酸400mg。

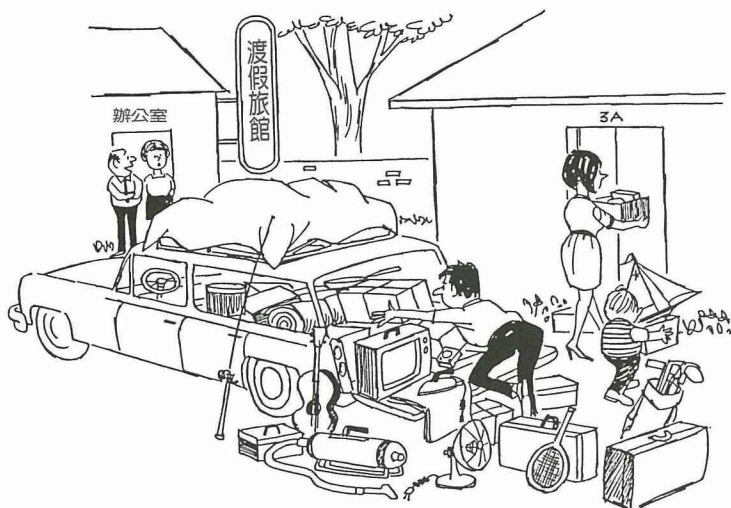
維生素B12缺乏能導致貧血、手腳麻痺、心臟病及中風，素食者更需補足，高齡者常不能自食物中吸收足夠的B12。

維生素D是從食物中吸收鈣質所必需，最近發現50歲以上者每日要補充維生素D 400IU，但每日服用超過2,000IU者有中毒可能。

鈣質的推薦量對19歲至50歲者是每天1,000mg，50歲以上者每天1,200mg，孕婦及哺乳者每天補充1,300mg。過多的吸收鈣質有可能引發攝護腺癌。運動有助於避免骨質疏鬆症；多吃深綠色蔬菜，其中所含維生素K亦能加強骨骼。

茄紅素 (Lycopene) 是番茄所含的保健要素，多吃番茄製品能減少30%以上的攝護腺癌，以及減少50%的攝護腺癌擴散。茄紅素亦由於能減少低密度膽固醇的氧化，因而使人體不致

「開懷篇」



「他們這一家每次來渡假總是這樣，帶著全部家當，一點也不嫌累。」

形成冠狀動脈的血栓。

有些水果生吃能保有更多的營養成分，而番茄則是煮熟的好，尤其是油炒的，例如番茄炒蛋。

(取材自Newsweek, 19 Jan. 2004)

青蒿素 治瘧的 藥理

瘧疾 (Malaria) 是全世界溫暖地區經蚊蟲傳染的疾病，每天有3千人因而致死，以孩童為多。近代以奎寧 (quinine) 為主治瘧疾的藥品，但是抗藥性的原蟲已增加到奎寧無效。近期中國從常見的菊科野草—青蒿中提煉出青蒿素 (Artemisinins)，成為預防及治療瘧疾的對症良藥，已經WHO認可推廣。

最近英國倫敦St. George醫學院發表青蒿素治瘧的病理，刊登在Nature雜誌上。研究報告指出，青蒿素結合人體中一種酵素PfATP6，使瘧原蟲細胞中的鈣原素不能排出，導致瘧原蟲死亡。英國藥學界已開始研究以化學合成青蒿素，以便降低生產成本及大量生產。

青蒿治瘧、退燒的功效見載於中國古藥書及台灣原住民藥草集。



(取材自APBN. Vol.8. No.3. 2004)