



| 楊玲玲教授
| 學歷／日本名古屋市立大學藥學博士
台北醫學大學藥學博士
| 經歷／國立嘉義大學生命科學院副
院長、中國醫藥大學附設醫院副
院長、台北醫學大學名譽教授、
佛光大學樂活產業學院院長

長照養生膳食(下)

菩提仁愛之家營養講座

專題演講／楊玲玲教授 資料整理／編輯組盧世元

僧伽醫護會刊第 96 期刊出楊玲玲教授「膳食養生營養講座」內容的前部分，針對素食者應注意的均衡飲食中蛋白質的重要，對富含優良蛋白質的食物做一個完整的介紹。本期繼續探討如何攝取足夠的維生素 B12，以及鐵質食物。

當 血液中的維生素 B12 含量過低，會導致思考能力下降、人格改變（如抑鬱、易怒、思覺失調）、感覺異常、反射改變、肌肉功能減退，以及舌尖味覺減退、貧血、心臟功能及生育能力減退。如果發生在孩童，還可能導致發育停滯、障礙，以及行動困難。

所需不多，但不能沒有

依據衛福部所公告之「維生素攝取量應達到國人膳食營養素參考攝取量」，13 歲以上國民維生素 B12 建

議量僅有 2.4mcg；而且，維生素 B12 少量缺乏或者缺乏的早期並沒有典型的臨床症狀，所以容易造成一般人的忽視，嚴重的話，就會發生如前面所言之相關病症。

除了貧血之外，維生素 B12 缺乏所造成的相關神經系統症狀可以獨立存在；包括因周圍神經系統神經元脫髓鞘，和神經元細胞死亡所造成的感覺異常，症狀有肢端麻木、協調能力受損等等，若未能及時治療，則可造成共濟失調步態，稱作亞急性脊髓聯合變性。

依據現在醫學研究瞭解，維生素 B12 在人體是靠胃的上半部來吸收。人類的腸道菌雖然可以發酵產生維生素 B12，但因為發酵處位於腸道後段而無法吸收維生素 B12，必須從食物中攝取。一般人所熟知的食物例如蛋類、奶類、魚類、貝類、肉類等，然而對於全素食者，則有其他的選擇。



接下來，將為大家介紹富含維生素 B12 的食物。

含有維生素 B12 的植物性食品

西方醫學界，特別是營養學研究人員，一向認為維生素 B12 只存在於動物類的食物中，而不能在植物類的食物中找到。事實上，許多非西方人士食用的食物，如泡菜、豆腐乳、臭豆腐等東方發酵食物，其中都富含維生素 B12。日常食品中，乳酪（尤其是發酵過的）、牛奶及其製品（如：優酪乳）、全麥、糙米、苜蓿芽、小麥草、米糠、雛菊、大豆、各種發酵豆製品及酵母衍生食物等也都含有維生素 B12。

臭豆腐雖富含維生素 B12，但僅限於清蒸方式烹調的臭豆腐，經過高溫油炸之後，雖然增加口感及風味，但也同時致使好菌流失、熱量倍增。

洋菇、盤菌菇、蠔菇等菇類表面雖可以檢測到維生素 B12，但菇肉本身含量卻很低，依推測菇類所含之維生素 B12 並非自行生產，而是附著表面的細菌所製造。

海藻類如海帶、紫菜、螺旋藻、藍綠藻等，以及黃豆發酵物如味噌、納豆、天貝、豆瓣醬等食品所含有的維生素 B12，大部分是沒有生物活性之類似物，也稱做偽 B12，這些類似物



豆腐乳又被稱為「中國乳酪」。

在人體中反而會干擾正常維生素 B12 的代謝。

豆腐乳

豆腐乳又被稱為「中國乳酪」，傳統中醫認為腐乳性味甘、溫，具有活血化淤、健脾消食等作用。現代營養學證明，豆腐在經過發酵後會得到更多利於消化吸收的必需胺基酸、維生素 B3、鈣等礦物質。尤其發酵還能得到一般植物性食品中沒有的維生素 B12。

豆腐乳發酵時容易被微生物汙染，豆腐胚中的蛋白質氧化分解後，產生含硫化合物，過量食用對於人體健康有害。豆腐乳含鹽和嘌呤量普遍較高，高血壓、心血管病、痛風、腎病、消化道潰瘍患者宜少吃或不吃，以免加重病情。

根據研究指出，豆腐乳中蛋白質含量極其豐富，約在 12 ~ 22% 之間。100g 豆腐乳中蛋白質含量 11 ~ 12g，可與 100g 烤鴨媲美。而人體中組成蛋白質需要 18 種胺基酸，100g 豆腐乳中除了含有所有的胺基酸，並且可提供成人一日的所需量。

此外，豆腐經微生物發酵成豆腐乳

之後，水溶性蛋白質含量由 3.607% 增加到 54.38%，鹼溶性蛋白質由 91.25% 減少到 9.24%，這使得豆腐乳極易消化，蛋白質的消化率可達 92 ~ 96%。大量研究結果表明，豆腐乳中蛋白質含量及其消化性能，完全可以與動物性食物媲美。

由於微生物的作用，豆腐乳中產生的核黃素（VB2）約 130pg ~ 160pg / 100g，含量比豆腐高 6 ~ 7 倍，在一般食品中僅次於乳品的核黃素含量。核黃素是細胞內脫氫酶的主要成分，它能促進正常生長和維持健康，缺乏時就會有口角潰瘍、唇炎、舌炎、角膜炎、腎囊炎等症狀。

人體所需的鐵質

鐵質在人體中不僅是用來製造紅血球，在能量供應系統中，也扮演著重要的角色。當缺乏鐵質而造成貧血和氧供應不足時，人們會有疲倦、虛弱、暈眩、呼吸急促、心跳加快或心悸、臉色蒼白等現象。同時使得人們在寒冷的環境中維持體溫的能力下降、免疫力降低。此外，由於鐵質吸收的減少，可能相對的使鉛的吸收量增加，造成鉛中毒的機會大增。

富含鐵質的食物相當廣泛，下表列出蔬菜類、豆類、堅果種子類、水果類等食物之鐵質含量，提供參考。

每 100g	鐵 > 5mg	鐵 1.5mg
蔬菜類	紅萵菜、山芹菜、龍葵、紫菜	莧菜、紅鳳菜、九層塔、玉米筍、香椿、澎湖絲瓜、花瓜、茼蒿、茺葵、萵苣、綠蘆筍、芥藍、油菜花、青江菜、龍鬚菜、甘薯葉、空心菜、油菜
豆類	黃豆、皇帝豆、紅豆、綠豆、豌豆、米豆、干絲	毛豆、臭豆腐、蠶豆、黑豆、綠豆仁、粉絲、豆腐、花豆
堅果種子類	白芝麻、西瓜子、腰果、菱角	無花果、松子、杏仁果、開心果、花生、核桃、花生醬、蓮子
水果類		黑棗、紅棗、芒果乾、楊桃乾、葡萄乾、龍眼乾

金針菜

金針菜含有維生素 A、維生素 B 群、維生素 C、胡蘿蔔素、天冬鹼、卵磷脂、高纖維質豐富，以及鐵、鈣、磷等。金針菜中的維生素 C 有增強免疫力的效果；胡蘿蔔素則具有抗氧化作用，還能保護黏膜細胞避免感染。

金針菜在烹調時搭配具有油脂的肉類，能促進胡蘿蔔素的吸收，也能利用金針菜豐富的膳食纖維，促進腸胃蠕動、降低膽固醇。金針菜中所含的胡蘿蔔素雖不會在高溫中被破壞，但不宜加醋，醋含有破壞胡蘿蔔素的功能。

龍眼肉

龍眼性溫味甘，裡面含有醣類、酒石酸、蛋



龍眼性溫味甘。



胡蘿蔔含量很高的纖維素及硒元素。



白質、腺嘌呤、鐵、鈣、維生素 A、維生素 B1、維生素 B2、維生素 C 等。

龍眼在中藥的效能裡主治病後體虛、食少消瘦、虛勞損傷、失眠健忘、驚悸貧血、精神官能症、產後浮腫等症狀。

鹹蘿蔔乾

蘿蔔乾，富含食物纖維，有預防動脈硬化、改善便秘、預防大腸癌的作用；同時，還有美容養顏的功效。在飯後，食物纖維在胃和腸中吸收水分膨脹，會產生飽腹感，起到減肥的效果。

黑豆

中醫認為「黑豆乃腎之谷」，黑色屬水，水走腎，所以腎虛的人食用黑豆可以祛風除熱、調中下氣、解毒利尿，可以有效地緩解尿頻、腰酸。

黑豆成分含豐富的蛋白質、不飽和脂肪酸、磷酯、鈣、磷、鐵、鉀、鈉、胡蘿蔔素、維生素 B1、維生素 B2、維生素 B12、煙酸、葉酸、膽鹼、大豆黃酮、皂苷等。

胡蘿蔔

約在 13 世紀，胡蘿蔔從伊朗引入中國，發展成中國生態型；根據李時珍《本草綱目》的記載，因為從胡地

傳來，味道像蘿蔔，故名「胡蘿蔔」。中國的胡蘿蔔以山東、河南、浙江、雲南等省份種植最多。胡蘿蔔於 16 世紀從中國傳入日本，當時漢字名為「人參」。

其有含量很高的纖維素及硒元素，並富含蛋白質、脂肪、碳水化合物、維他命、維他命 B1、維他命 B2、維他命 B6、維他命 C、胡蘿蔔素等，同時也含有鈣、磷、鐵、鉀、鈉、菸鹼酸及草酸等礦物質。

菠菜

菠菜含有維生素 A、維生素 B、維生素 C、維生素 D、胡蘿蔔素、蛋白質、鐵、磷、草酸等。維生素 B2 可以幫助身體吸收其他維生素，而充足的維生素 A 可以防止感冒。菠菜容易殘留農藥，可以先用沸水煮 1～2 分鐘，去除表面的水溶性農藥。

另外，菠菜含有大量的草酸，帶有強烈的澀味，且亦會影響人體吸收營養；食用前最好用沸水先汆燙約 2 分鐘，起鍋後瀝乾水分，便有助於去除大量的草酸，讓風味更好、營養更提升。

草酸的麻煩，不僅在於影響鈣的吸收，更多的人擔心它會引起結石。所以建議，葉菜類應先以沸水汆燙之後再行料理，以減少草酸。💧