讓骨質多加分 拒絕超加工食品

文／田宛容
國泰綜合醫院 營養組 營養師

超加工食品是什麼？

超加工食品（Ultra-processed foods；UPFs）是由NOVA食品分類系統提出的概念，由2009年巴西聖保羅研究團隊提出來的系統，現已廣泛的被聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization of The United Nations；FAO）使用，其分類是依照加工程度及目的而區分。天然的食物經過高度工業化的加工，額外添加了許多人工添加物，如：色素、香料、乳化劑、防腐劑等，導致這些食材可能失去原始的營養素和結構，往往伴隨高糖、高油、高鈉、熱量高又低營養密度，時常缺少蛋白質、纖維、鈣、維生素D等。

對於骨質疏鬆症之危害

骨質疏鬆症是指骨質流失，骨骼內部孔隙變大，導致骨骼變得脆弱，常見於高齡長輩及停經後的婦女，若骨折會影響體能活動、體力下降，影響到生活品質，嚴重時甚至死亡。研究發現超加工食品通常含有大量添加糖、飽和脂肪、反式脂肪、鈉及各種食品添加物外，膳食纖維、蛋白質、鈣、維生素D、鎂和鉀等與骨骼健康有關的營養素含量不足，攝取過多會影響骨骼健康，泡麵、洋芋片、冷凍微波食品中的含鈉量高會增加尿液中的鈣離子排出，且無機磷酸鹽類添加物導致血液中的磷變高，進而刺激副甲狀腺素的分泌，活化破骨細胞加速骨質分解，導致鈣質釋放到血液中，骨質流失速

度增加。另外，含糖飲料的攝取會降低牛奶等富含鈣質飲品的攝取機會，不僅增加熱量攝取，也會影響胰島素調節和慢性發炎反應，導致鈣質與維生素D攝取不足，進而影響骨骼健康，研究發現每天一杯以上的汽水、果汁、能量飲顯著比一週喝1-2次飲料的人，骨折的風險高出1.3-4.7倍。根據2025年英國的大型前瞻性研究發現50歲以上的成年人，攝取超加工食品較多的人，體重比較重、活動量較低、總熱量攝取較多且患有心血管疾病的比例較高，長期依賴超加工食品攝取者容易造成慢性營養失衡，發生骨質疏鬆風險增加9%。

超加工食品充斥在日常生活之中，雖然方便但可能會增加肥胖、糖尿病、心血管疾病及骨質疏鬆症的風險，為了更健康的生活型態，應減少超加工食品的攝取，多以新鮮原型食物為主，多補充鈣質、維生素D和足夠的蛋白質，再搭配規律的運動或負重訓練，多外出曬太陽提高維生素D合成和鈣質的吸收，減少骨質流失。

參考資料：
1.Monteiro, C. A., Cannon, G., Moubarac, J. C. et al. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. Public health nutrition, 21(1), 5 - 17.
2.Ciaffi, J., Mancarella, L., Ripamonti, C. et al. (2025). Ultra-Processed Food and Its Impact on Bone Health and Joint Diseases: A Scoping Review. Nutrients, 17(7), 1188.
3.Ahn H and Park YK. (2021). Sugar-sweetened beverage consumption and bone health: a systematic review and meta-analysis. Nutrition Journal, 20(1):41.
4.Luo, J., Zhang, R., Wang, W. et al. (2025). Exploring the relationship between consumption of ultra-processed foods and osteoporosis risk: a prospective cohort study. Eur J Nutr 64, 321.

超加工食品分類

NOVA分類	定義	目的	食物範例
第一類	未加工或低度加工食物(去除不可食部分、不添加鹽、糖、油脂或其他物質)	延長保存、使食物可食或更易準備。	全穀雜糧、新鮮(或冷凍)蔬果、蛋、海鮮、原型肉類、牛奶、茶、咖啡、堅果類、水。
第二類	加工或烹調時使用的調味品(用於製備、調味和烹飪第一類食品)	延長產品保存期限、保護原有特性或防止微生物繁殖的添加劑。	植物油(如：橄欖油、花生油)、奶油、豬油、糖、蜂蜜、澱粉、鹽、糖漿、糖蜜
第三類	加工食品 (第一類食品加入第二類，並經過保存或烹調方法處理)	增加保存性或改善感官特性。	罐頭蔬菜或豆類、全穀類(鹽水浸泡)、糖漬水果、醃肉品(火腿、培根、煙燻魚)、起司
第四類	超加工食品 (由工業專用成分組成，經多重工序，如：分離、化學改變、預炸等，並添加色素、香料、乳化劑、甜味劑等)	製造方便、耐儲存、強烈口感的產品，通常取代新鮮餐食。	早餐調味穀片、大量生產的包裝麵包、甜鹹零食餅乾、蛋糕、汽水、糖果、冰淇淋、能量棒、調味乳品、果汁、飲料、即溶湯品、泡麵、冷凍披薩、雞塊、熱狗、微波食品