

國人營養健康狀況與健康促進策略

蘇大成^{(1)(2)*}

台灣近年由潘文涵教授主持之全國營養健康調查顯示，國人健康型態已由過去營養不足，轉變為「營養失衡與慢性病共存」之雙重負擔 (Pan *et al.*, 2019)。一方面，精製醣類與高度加工食品攝取過多，導致肥胖、代謝症候群及三高（高血壓、高血糖、高血脂）盛行；另一方面，高齡族群則普遍存在蛋白質與微量營養素攝取不足，造成肌少症、免疫力下降及功能退化。

此種營養失衡現象已直接反映於國人健康結果。依衛生福利部公布之近年十大死因，仍以癌症、心血管疾病、腦血管疾病及糖尿病等慢性疾病為主，顯示飲食型態與健康風險密切相關。從病理機制角度來看，不良飲食型態（高精製醣、高度加工食品）可透過多重途徑促進慢性疾病發生，包括胰島素阻抗、慢性低度發炎、氧化壓力增加及腸道菌相失衡，進一步導致動脈粥樣硬化與心血管疾病發展。相對地，富含蔬果、全穀、堅果與魚類之健康飲食型態，能透過提供膳食纖維、植化素與 omega-3 脂肪酸，降低發炎反應、改善血脂代謝及提升內皮功能，對於預防心血管疾病與代謝症候群具有重要保護作用 (Lichtenstein *et al.*, 2026)。

進一步而言，台灣營養健康調查 (NAHSIT) 顯示，飲食型態對高齡者衰弱風險具有關鍵影響。研究指出，攝取較多水果、蔬菜、全穀、堅果種子、茶類、魚類及乳製品之飲食型態，與衰弱呈顯著反向關聯，且呈現劑量反應關係，飲食型態分數越高，衰弱風險越低 (Lo *et al.*, 2017)。此外，飲食型態亦與認知功能密切相關。NAHSIT 研究顯示，富含植化素與優質蛋白質之飲食型態（如蔬果、全穀、魚類、茶及乳製品），與較佳認知功能 (MMSE) 及較低失智風險顯著相關；長期追蹤資料亦顯示，魚類與茶類攝取可降低失智發生風險，顯示飲食對腦部健康具有長期保護效果。

台灣已正式邁入「超高齡社會」，人口老化不僅是醫療問題，更已上升為國家安全層級議題 (World Health Organization, 2020)。高齡人口快速增加，伴隨失能、長照需求與醫療支出攀升，將對勞動力結構、社會保險與家庭支持系統產生深遠影響。其中，「衰弱 (frailty)」為高齡健康惡化的關鍵轉折點。高齡化下，除了延長壽命，更要重視長者的「健康餘命」 (Fried *et al.*, 2001)。潘文涵教授團隊全國營養健康調查研究顯示，台灣 65 歲以上長者約 7.8% 為衰弱，超過五成處於衰弱前期，顯示功能退化風險極為普遍 (Lo *et al.*, 2017)。衰弱與跌倒、失能、住院及死亡密切相關，若未及早介入，將大幅增加醫療與照護負擔。

(1) 童綜合醫院創新副院長

(2) 台大醫學院醫學系內科及成大醫學院醫學系兼任教授

*通訊作者 (tachensu@gmail.com)

因此，減少高齡長輩虛弱與功能退化之營養策略，可聚焦五大方向：第一，蛋白質充足且平均分配三餐，每日約 1.0–1.2 g/kg 體重，來源可優先選魚、豆、蛋、奶、黃豆製品與海鮮，同時也應適量攝取紅肉與家禽類；第二，增加蔬果、全穀、堅果與茶類，提高抗氧化與抗發炎保護作用 (Lo *et al.*, 2017)；第三，避免以麵包、餅乾、蛋糕等精製澱粉取代正餐，減少「熱量足夠但營養不足」之情形；第四，注意維生素 D、B12、鈣、鐵等高齡常見不足營養素；第五，結合阻力運動與日常活動，以提升肌力與功能並行，效果最好。

營養為預防衰弱與慢性病的核心策略之一。然而，單純強調植物性飲食仍不足以全面滿足高齡者需求。基於代謝疾病防治與肌肉維持之需求，建議採取降低精製醣類攝取之飲食模式，鼓勵採取「吃真正的食物 (Eat Real Food)」原則，強調動植物來源並重，包括雞蛋、海鮮、紅肉、家禽類、乳製品、豆類、堅果、全穀類。美國 2025~2030 飲食新指引亦強調，以原型食物、營養密度及多樣化攝取為核心基礎，並減少加工食品與精製糖攝取，同時提高蛋白質建議量至每日每公斤體重 1.2–1.6 公克/公斤，以支持健康代謝 (Phillips *et al.*, 2016)。總脂肪攝取量應占總熱量的 20%~35%，以降低高醣飲食造成之血糖波動與胰島素阻抗。

此外，近年國際心血管預防建議亦強調，健康飲食應以蔬菜、水果、全穀類為基礎，增加堅果、豆類與魚類攝取，同時限制精製糖、含糖飲料及加工食品，並減少飽和脂肪與反式脂肪攝取。此類飲食模式與地中海飲食及 DASH 飲食高度一致，已被證實可顯著降低心血管疾病風險與死亡率 (Lichtenstein *et al.*, 2026)。在脂肪攝取方面，應強調「脂肪來自原型食物」之原則，而非依賴精製油脂或加工食品。此種攝取方式除可提供能量外，亦能同時攝取脂溶性維生素與多種生理活性物質，有助維持整體代謝健康。

在蛋白質來源方面，應採取動植物並重且多元均衡之策略。動物性蛋白質可提供完整胺基酸、維生素 B 群、鐵與鋅等關鍵營養素，有助於維持肌肉量與免疫功能；植物性蛋白質（如豆類與堅果）則有助提升飲食多樣性與心血管保護效果。

此外，環境污染亦為影響健康之重要因素。研究指出，空氣污染（如 PM2.5）與心血管疾病、糖尿病及肺癌等慢性疾病風險增加密切相關 (Pope *et al.*, 2002)。不同食物來源亦可能累積不同污染風險，例如大型魚類可能含重金屬，加工肉品可能含添加物。因此，建議採取「多來源、分散風險」之飲食策略，以降低單一來源污染暴露。各種塑膠類產品及化工產品所產生之環境賀爾蒙與重金屬汙染，也與代謝疾病及心血管疾病風險增加有關。

近年研究進一步指出，飲食不僅影響代謝健康，亦可調節基因對疾病風險之影響。以 chromosome 9p21 (CDKN2B) 基因變異為例，其與心肌梗塞風險顯著增加相關；然而研究顯示，在高中海飲食遵從度族群中，此基因風險可明顯下降，顯示健康飲食具有修飾基因風險 (gene-diet interaction) 之效果 (Leu *et al.*, 2019)。

除營養外，運動為預防衰弱之另一關鍵介入措施。研究顯示，太極拳等中等強度運動可改善心肺功能、血脂與血壓，並提升高齡者整體健康 (Wayne *et al.*, 2014)。

即使簡單如兩分鐘原地踏步，也可顯著改善肺功能與血氧濃度。因此，建議長者每週至少進行 150 分鐘中等強度運動，並結合阻力訓練以維持肌力與平衡能力，例如超慢跑、健走及各種不同之慢活運動 (Bull *et al.*, 2020)。運動與營養應同步介入，方能有效逆轉或延緩衰弱。

綜上所述，台灣在高齡化與慢性病雙重壓力下，營養與運動策略應整合為國家層級健康政策。未來健康促進策略應從三大面向同步推動，包括飲食型態 (dietary pattern)、身體活動 (physical activity) 以及生活型態與環境 (lifestyle and environment)。透過降低精製醣類攝取、提高蛋白質與天然脂肪來源、促進多樣化飲食並結合規律運動，可同時降低三高與慢性病風險，延緩衰弱與失能，最終達成提升健康餘命與強化國家健康韌性之目標。

參考文獻

- 衛生福利部。2023。國人死因統計結果。歷年統計/ 113 年-統計處。
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... and Willumsen, J. F. 2020. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Br J Sports Med.* 54(24): 1451-1462.
- Fried, L. P., and Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... and McBurnie, M. A. 2001. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 56(3): M146-M156.
- Harvard, T. H. Chan School of Public Health Harvard. 2021. Healthy Eating Plate and Nutrition Source.
- Leu, H. B., Chung, C. M., Chen, J. W., and Pan, W. H. 2019. The Mediterranean diet reduces the genetic risk of chromosome 9p21 for myocardial infarction in an Asian population community cohort. *Sci Rep.* 9(1): 18405.
- Lichtenstein, A. H., Khera, A., Anderson, C. A., Appel, L. J., DeSilva, D. M., Gardner, C., ... and American Heart Association. 2026. Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. Published online March 31, 2026.
- Lo, Y. L., Hsieh, Y. T., Hsu, L. L., Chuang, S. Y., Chang, H. Y., Hsu, C. C., ... and Pan, W. H. 2017. Dietary Pattern Associated with Frailty: Results from Nutrition and Health Survey in Taiwan. *J Am Geriatr Soc.* 65(9): 2009-2015.
- Pan, W. H., Wu, H. J., *et al.* 2019. Nutrition and Health Survey in Taiwan (NAHSIT) 2013–2016: Results and implications. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*
- Phillips, S. M., Chevalier, S., and Leidy, H. J. 2016. Protein "requirements" beyond the RDA: implications for optimizing health. *Appl Physiol Nutr Metab.* 41(5): 565-572.
- Pope Iii, C. A., Burnett, R. T., Thun, M. J., Calle, E. E., Krewski, D., Ito, K., and Thurston, G. D. 2002. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *Jama.* 287(9): 1132-1141.
- U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services (2025–2030). Dietary Guidelines for Americans, 2025–2030
- Wayne, P. M., Walsh, J. N., Taylor-Piliae, R. E., Wells, R. E., Papp, K. V., Donovan, N. J., and Yeh, G. Y. 2014. Effect of tai chi on cognitive performance in older adults: systematic review and meta-analysis. *J. Am. Geriatr. Soc.* 62(1): 25-39.



World Health Organization. 2020. Decade of Healthy Ageing 2021–2030. WHO's work on the UN Decade of Healthy Ageing (2021-2030)

World Cancer Research Fund (2018). Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective.

