

衰弱與肌少症

中國醫藥大學附設醫院高齡醫學科 林志學醫師

根據世界衛生組織（WHO）定義，老年人口占總人口 14% 以上時即為「高齡社會」，而佔 20% 以上時則為「超高齡社會」，台灣已於 2018 年進入「高齡社會」，預估最快 2025 年將會成為「超高齡社會」，隨著老年人口的增加，更需重視老年人口的健康及功能評估，隨著人口老化，肌少症及衰弱症此兩個老年病症候群逐漸受到重視。肌少和衰弱症有相似的成因，也都會造成臨床的不利結果，目前營養及運動的介入被視為可以預防和改善衰弱及肌少症的有效介入方法。

衰弱症

老人衰弱症（或孱弱症、虛弱症、耗弱症）是老年症候群的一環，由於常伴隨著整體功能及多重器官的衰退，衰弱不僅被視為是失能傾向的狀態，也是老年症候群惡性循環的開始。衰弱是一種以生理功能喪失與容易發生併發症為表現的一種症候群，其臨床表現包括活動力降低、體重減輕、疲倦、食慾降低、肌肉耗損、骨質流失、步態與平衡功能異常，甚至是認知功能的障礙衰弱是漸進式的多重系統生理功能下降 國外 65 歲以上社區老人的衰弱盛行率約 4 至 14.8%，衰弱傾向者約 28 至 44%，不衰弱族群約 46 至 56%。衰弱盛行率隨年齡增加而升高，75 歲以上老人約 20 至 30%，90 歲以上老人可高達 30%。

為定義衰弱症候群，Fried 等人於 2001 年 Cardiovascular Health Study 的大規模研究中發展出 Fried 氏記分法，包含體重減輕、耗弱情形（exhaustion）、虛弱、行走速度緩慢與身體活動力降低等五個項目，呈現了肌肉減少、營養不良與疲倦等衰弱的核心症狀。若符合其中的三項（含）以上時則定義為衰弱（frail），完全不符合者則定義為不衰弱（robust），符合一或二項者則定義為具衰弱傾向（prefrail），共分三個等級。雖然 CHS index 預測不良預後的效度已被確立，但因為測量較為繁雜，故多用於臨床研究。

目前國健署採用骨質疏鬆性骨折指數（Study of Osteoporotic Fractures Index, SOF index）SOF index 使用以下三個要件來做為診斷標準，若符合兩個（含）條件以上則定義為衰弱，施測方便，較適於臨床使用。

1. 過去一年內非刻意性的體重減輕超過 5%。
2. 無法在 15 秒內沒有使用扶手的情形下，從椅子上起身五次。
3. 對於「你是否覺得充滿活力？（Do you feel full of energy?）」問句的回答為「否」。

許多的急、慢性疾病及老化的相關狀況，都會間接或直接誘發衰弱的產生，而衰弱的發生又會加速疾病及

相關情形的惡化，導致衰弱老人進入每況愈下的惡性循環。老人周全性評估 (comprehensive geriatric assessment)，針對老人生理、心理、社會及功能等面向做整體性的評估，並給予一個周全性的照護計畫(適度的運動及營養補充)，才能給予老年族群全方位的照護也能增進病患的滿意度。

肌少症

肌少症 (sarcopenia) 顧名思義，即為骨骼肌的流失，源自於希臘字根「sarx (肌肉)」和「penia (流失)」組成，1989年爾文·羅森伯格 (Irwin Rosenberg) 首先提出「肌少症」這個名詞，定義和年齡相關的肌肉質量流失，肌力或肌耐力下降造成生活上的不便。

其盛行率隨年紀而增加，舉例來說，在60-70歲約有10%患有肌少症，到了80歲以上可能將近30%，肌少症的盛行率隨著定義及切點有所不同。根據統計台灣65歲以上老年人肌少症 (sarcopenia) 盛行率男性為23.6%，女性為18.6% (台灣衛生福利部國民健康署，2018)。2016年世界衛生組織已將肌少症正式認定為一項疾病，列入ICD-10-CM之肌肉疾病，診斷代碼M62.84。

然而在臨床上對於肌少症的定義仍莫衷一是，直到歐盟肌少症工作小組 (European Working Group on Sarcopenia in Older People, EWGSOP) 於2010年提出對於肌少症的診斷標準，為肌肉質量減少

(low muscle mass) 加上肌力減弱 (low muscle strength) 或行動能力變差 (low physical performance) 兩者之一。

歐盟肌少症工作小組將肌少症分為原發性及次發性 (secondary)。若找不到特定原因，僅因年紀老化造成的肌少症稱為原發性肌少症，次發性肌少症的原因則包括：活動力下降 (例如：長期臥床、失能 deconditioning)；疾病 (例如：嚴重器官衰竭、癌症、內分泌疾病)；營養不良 (含攝取不足、吸收不良或藥物造成的厭食)。大多數肌少症由多重疾病或風險因子所造成，並非單一病因或病理所能解釋。

肌少症對老人健康之影響可歸納為三方面：(1) 肌少症對功能障礙和身體失能的影響：肌肉力量減少，會有較差的下肢功能，人就會顯得無力、疲倦、步態不穩，因此較易跌倒、增加失能風險。(2) 因肌肉與身體的新陳代謝例如人體蛋白質的儲存、調整血糖的代謝等有關，故研究也發現肌少症與糖尿病、代謝症候群等有相關性。(3) 老年人若同時存在肥胖與肌肉不足時，稱之為肌少型肥胖症 (sarcopenic obesity, 簡稱 sarcopenity)，其對健康之不利影響比單一存在的肥胖症或肌少症更易引發心血管相關疾病、代謝症候群、骨質密度減少等，而使老人的失能增加、死亡率上升。雖然年紀老化造成的肌肉量流失可能是無法避免的，但適當的治療與介入卻能夠延緩或改變其造成的不良影響。目前針對肌少症的處置，最重要且有效的方法是營養的補充搭配適當的運動訓練。

肌少症和衰弱有些相似的影響因子，主要包括基因遺傳、營養狀態、生理活動能力、胰島素阻抗和一些發炎因子。上述相關的因子，未來將有可能作為治療和預防的目標，以期能夠改善此兩種老年症候群。目前研究指出假如腎臟功能正常，一天每公斤體重就可以攝取1至1.2克的蛋白質；歐洲臨床營養和代謝會(the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN)甚至建議，生病的長者，蛋白質攝取量須達到1-1.5 g/kg/day；在攝取蛋白質時，建議一天的總量應平均分布於三餐當中。必需胺基酸的重要性在長者身上更重要，老人每天最少需要15克的必需胺基酸才足夠生成肌肉。尤其是白胺酸(Leucine)是得以製造肌肉蛋白質的關鍵，人體不能自行合成要從食物中攝取，例如鮭魚、牛肉、雞肉、蛋、大豆、凍豆腐、起司等食材，適當的補充

維生素D亦已是長者營養促進上的趨勢。除了營養，規則的運動亦能改善衰弱和肌少症，特別是阻抗型運動(resistance exercise)，已證實可以在衰弱的長者上增加肌力，以達到預防和治療的目的，訓練的方式可以使用彈力帶、啞鈴、握力球、仰臥起坐、深蹲等運動。

面對快速高齡化的台灣社會，如何讓長者能夠健康老化、成功老化是我們極需努力的目標；衰弱及肌少症對老年族群有許多不良健康影響，其中最重要的即為活動能力及生活品質的下降。因此，在臨床服務的過程中若遇到功能下降的老年人，可進一步篩檢是否有衰弱或肌少症，並給予適當的飲食及運動建議，若能積極妥善的介入，相信必能減少之後併發症的產生，而且亦能促進長者的生活品質，達到成功老化的目標。

參考資料

1. Lally F, Crome P: Understanding frailty. *Postgrad Med J* 2007; 83: 16-20.
2. Chen CY, Wu SC, Chen LJ, et al: The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50: S43-7.
3. Grimby G, Saltin B: The ageing muscle. *Clin Physiol* 1983; 3: 209-18.
4. Tae Nyun Kim, Kyung Mook Choi. Sarcopenia: Definition, Epidemiology, and Pathophysiology. *J Bone Metab* 2013; 20:1-10.
5. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing* 2010; 39: 412-23.
6. Moon SS: Low skeletal muscle mass is associated with insulin resistance, diabetes, and metabolic syndrome in the Korean population: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2009-2010. *Endocr J.* 2014;61:61-70.
7. 老人衰弱症 家庭醫學與基層醫療 第二十五卷 第十一期 410-418
8. 肌少症簡介 家庭醫學與基層醫療 第三十卷 第四期 103-107