

# 養「肌」防老～ 運動防跌

桃園長庚護理之家復健科物理治療師 陳宏軒



**跌**倒是老年人經常發生的事故傷害之一，依據行政院衛生福利部國民健康署「國民健康訪問調查」資料顯示，在台灣平均每五位老年人即有一人有跌倒的經驗。一旦發生跌倒，嚴重者可能從此便臥床不起，即便沒有嚴重傷害，亦可能會讓老年人從此心生畏懼，進而自行減少身體活動，減少外出與人交往，久而久之，不但生理功能會加速退化，更造成社交範圍縮減，對老年人生理、心理及社會功能皆造成嚴重影響。

探討跌倒之危險因子可分為身心及環境危險因子。其中身體健康狀況較差、日常活動受限、平衡及步態功能退化、肌肉無力等身心方面的危險因子，可藉由運動介入有效改善。而針對老年人預防跌倒之運動項目設計，則可以多著重於平衡與肌力之訓練。

台灣即將在 2018 年進入高齡社會，預估將於 2025 年進入超高齡社會，這代表高齡人口快速增加，與高齡相關的疾病也愈來愈受到重視，包含近年來最熱門的高齡議題「肌少症」。肌少症簡單來說就是骨骼肌的流失。骨骼肌除了動作，也是身體儲存蛋白質的地方，當人體遇到壓力或飢餓時，身體會將骨骼肌

的蛋白質轉為能量，提供身體繼續運作，角色十分重要。根據統計，在 30 歲以後，肌肉量每年減少 1-2%，60 歲以後，減少的速度遽增。肌肉力量、肌肉量等雖普遍會逐漸降低，但若降達一定數值，就要高度懷疑已是肌少症。此外，營養不足、活動力不佳、慢性疾病也會加速肌肉流失。如果肌肉質量持續減少，將造成肌肉力量不足，進而影響生理活動，因此會有體力衰退、走路速度緩慢、手腳無力的情況，也比較容易跌倒、骨折、失去獨立生活功能。除了生活品質降低，也間接提高死亡率。

專家針對老化造成的肌少症，提出診斷的方式及定義，認為肌少症的構成，需要肌肉量減少，加上肌肉力量減退或是身體表現下降等三項重要指標：

1. 針對肌肉量的部分，在研究或臨床上，目前建議使用雙能量 X 光吸收儀 (Dual energy X-ray Absorptiometry, DXA) 或生物電阻抗分析儀 (Bio-electrical Impedance Analysis, BIA) 測量得知四肢骨骼肌的肌肉量，再除以身高 (公尺) 的平方得出數值，男性骨骼肌小於 7.0 kg/m<sup>2</sup>、女性小於 5.4 kg/m<sup>2</sup>，便符合肌少症的定義。(可以

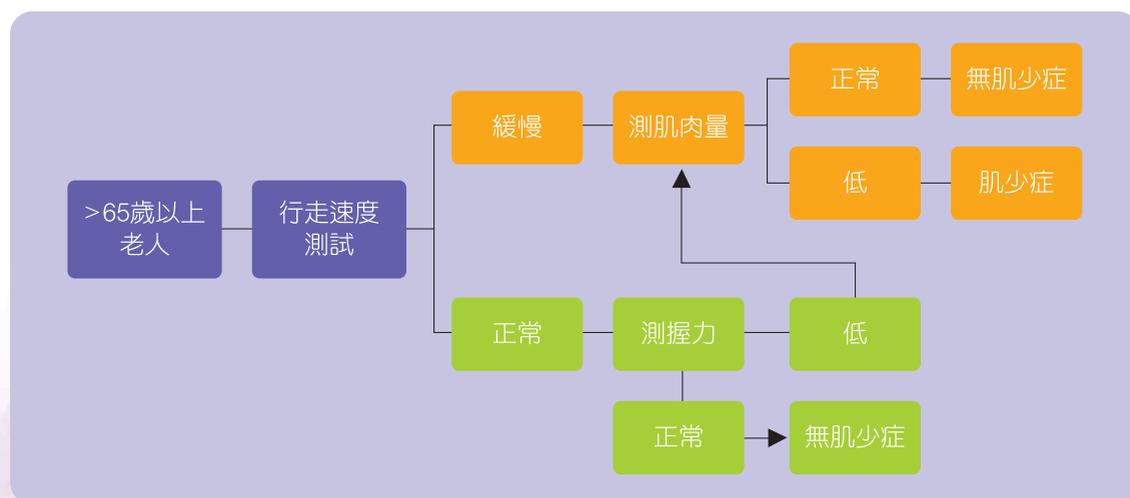
先目視長輩四肢肌肉是否瘦弱)。

2. 肌肉力量則可使用握力器檢測，握力器檢測男性的握力小於 26 公斤，女性小於 18 公斤。(可以和長輩握手來初步測試握力是否降低)。
3. 身體表現則可使用許多測量方式，其中檢測長者的走路速度，是最快速、簡單操作、可信度也極高的一項方法，一般以小於 0.8-1.0 公尺/秒為界線來診斷，可以請長者以正常速度行走 5 公尺取平均值來測量(可以觀察長輩行走速度是否緩慢)。

我們可以根據歐洲肌少症聯盟發展的篩檢評估流程來篩檢出肌少症(如附圖)。肌少症並非單一因素所引發，除了年紀大肌肉量減低外，慢性疾病如心血管疾病、心臟病等多重疾病，憂鬱、老人獨居、營養不良等都有可能引發。此外，生活型態偏向不愛動的老人，或是老人家身體質量指數偏低、較瘦，也比較容易有肌少症。

在改善肌肉量和功能當中，首推營養的補充與規則運動。營養不良是造成老人家罹患肌少症的原因之一，因此，營養補充很重要，尤其要補充足夠的蛋白質，老人每日蛋白質攝取量須達到 1-1.5g/kg，其中白氨酸尤其重要，白氨酸能夠增進蛋白質的生成和減少蛋白質被分解，常見白氨酸豐富的食物，如大豆、黑豆、魚肉、牛肉、小麥、胚芽等。值得注意的是，在補充蛋白質時，建議每天蛋白質的量應均勻分布於三餐，效果才不會打折扣！此外，骨骼和肌肉的健康兩者相輔相成，因此要注意強健骨骼，也就是維生素 D 和鈣質的補充。而維生素 D 可以藉由每日曬太陽 15 分鐘，吃魚類(沙丁魚、鮪魚、鮭魚)及菇類獲得。而鈣質存在於蔬菜、豆製品及乳製品。

當然更重要的是「活躍老化」，運動是避免肌少症的重要方法之一，養成持續運動的習慣，尤其是肌力訓練。銀



▲歐洲肌少症聯盟發展的篩檢評估流程

髮族的肌力訓練和年輕人還是有一些差別，不必太強調無氧的爆發型肌力訓練，而是建議有氧的持久性肌耐力訓練，建議可由以下三種簡單易學的運動做起：

1. **慢慢站起坐下**：找一張約膝蓋下緣高的穩固椅子坐正坐挺，雙手握拳向前伸直，重心前傾，慢慢站起來，站直站挺，雙手保持水平前伸，再慢慢坐下來，連續 10 次，可以強化下肢和手臂的肌力。（圖一）
2. **慢慢扶牆挺身**：面對牆壁，雙手向前平伸，分開貼牆，腳尖離牆角約 60 公分，身體保持一直線，手肘慢慢彎曲，讓身體靠向牆壁，直到額頭輕碰牆壁。然後雙肘慢慢用力伸直，挺起身體，連續 10 次，可以強化臂力與軀幹核心肌群，更能擴胸、挺腰，保持挺拔的體態。（圖二）
3. **慢慢手足相會**：在椅子上坐正坐挺，左腳伸直抬高，右手去碰腳尖，再換

右腳抬高，左手去碰腳尖，慢慢輪流做 10 次。若碰不到，也可以彎曲膝蓋，比較好碰，可以強化腹肌、腰方肌及下肢肌力。（圖三）

許多研究都發現，老年人進行漸進式阻力肌力訓練可以顯著提升肌肉強度與表現，只要訓練數個月就會出現成效，即使身體虛弱或是年過 80 歲仍舊可以受惠。但是越年長少動者還是建議要循序漸進的增加運動強度，以避免不必要的傷害。也可配合彈力帶運動，利用彈力帶具有伸縮能力的材質特性，達到提供阻力、加強肌力的功效。

運動不但可以減少跌倒之發生率及降低家庭社會醫療負擔，還可以有效延緩老化，壓縮疾病與失能之病態期，提升晚年之生活品質。因此運動無論在任何年齡介入皆不嫌晚，越早儲存肌肉本錢，身體力行的運動以及飲食攝取，就越可以長保健康。

您要開始儲存肌肉本錢了嗎？



▲圖一 慢慢站起坐下



▲圖二 慢慢扶牆挺身



▶圖三 慢慢手足相會