



老人衰弱症的評估與預後

王玥心^{1,2} 張曉婷^{1,2} 林明慧^{1,2} 陳曾基^{1,2,3} 黃信彰^{1,2}



前言

醫療的大幅進展，促成了人類的壽命延長，但卻將人類推向一個以多重疾病和失能為代表的老人晚年時期。隨著人口老化的趨勢，衰弱症逐漸受到重視。衰弱症屬於老年症候群的一部分，易衍生出許多健康上的問題。這不僅影響老人的生活品質，也攸關家庭及國家的負擔，但並不能將衰弱和老人畫上等號，部分的老人即使年邁卻依然老當益壯。了解如何辨別出衰弱老人及評估個案的預後，可以了解衰弱的過程，並適時地介入照護，甚至安寧緩和亦然。

衰弱的概念

衰弱為一種與年齡相關的生理性衰退症候群，特徵為內在及外來的壓力因子下較易受傷害 (vulnerability)，無法維持生理恆定 (homeostasis)，進而增加介入性治療

1 臺北榮民總醫院家庭醫學部

2 國立陽明大學醫學院醫學系家庭醫學科

3 國立陽明大學醫學院醫務管理研究所

關鍵詞：frailty, older adults, screening, assessment, prognosis

通訊作者：張曉婷

的併發症、跌倒、入住機構、失能甚至死亡等不良預後 (multiple adverse outcomes)^[1-4]。衰弱也被認為是其他老人症候群如跌倒、骨折、譫妄及尿失禁的前兆。

衰弱不等於失能，也不是年老必經的過程。雖然常與多重慢性病相關，但一個沒有任何慢性病的老人也可能衰弱。唯有早期發現，及早介入，才有機會讓衰弱老人的功能恢復，避免後續衍生出的不良預後。

衰弱的篩檢與評估

一、骨質疏鬆性骨折指數 (study of osteoporotic fractures index, SOF index)

在台灣，配合社區對老人的衰弱篩檢，在長照2.0中將SOF index選為篩檢老年衰弱症的工具。此工具是利用SOF研究對象而設計出的篩選工具，不但有效度、容易操作且不受限於臨床場域。SOF index由三個指標構成：體重減輕、下肢功能、降低精力(表1)，符合兩個(含)條件以上則定義為衰弱^[5]。



表1 骨質疏鬆性骨折指數

SOF index
過去一年內體重減輕 > 5%
無法在沒有使用扶手的情形下，從椅子上起身五次
最近感到意興闌珊或提不起勁
≥2項指標：衰弱 1項指標：衰弱前期 0項指標：健壯

資料來源：參考資料 4，5

參考國際間衰弱的定義與指標，介紹以下兩種較廣泛被使用的評估方式：

一、衰弱表型 (phenotype)^[6]

早期界定包含五項指標，由知名學者Linda Fried提出。指標包括：非刻意的體重減輕、肌力下降、行走速度變慢、自述疲憊感、與體能活動度降低(表2)。若符合其中三項(含)以上時定義為衰弱(frail)，符合一或二項者則定義為衰弱前期(prefrail)，而完全不符合者定義為健壯(robust)。

表2 衰弱症的五項臨床指標

臨床指標	定義
非刻意的體重減輕	過去一年內體重減輕 > 5公斤
肌力下降	握力小於研究族群最低之20%、 男性握力 < 26公斤、女性握力 < 18公斤
行走速度變慢	行走速度落在研究族群最低之20%、 步行速度 < 0.8公尺/秒
自述疲憊感	近一週內，有三天以上做任何事感到疲倦或提不起勁
體能活動度降低	活動量落在研究族群最低之20%、 男性 < 383卡/週、女性 < 270卡/週
≥3項指標 衰弱 1-2項指標 衰弱前期 0項指標 健壯	

資料來源：參考資料6-8

二、累積缺陷模型 (cumulative deficit model)^[9]

此模型稍晚由學者Rockwood所提出，形容衰弱為個體在生命過程中所累積的健康缺陷，當愈多負向因子大於正向因子則愈是衰弱。涵蓋範圍廣，可包括目前疾病的數量及嚴重程度、日常生活活動 (activities of daily living, ADL) 的能力、身體或神經學檢查發現的症狀及表徵。「衰弱指數」(frailty index) 可以依據健康相關問題的數量與全部評估項數的比例，來評估病人的衰弱程度。至於「臨床衰弱量表」(clinical frailty scale) (表3)，與衰弱指數有高度相關，是個臨床上較快速且容易執行的工具。量表將老人分為九個等級，從健康老化到臨終狀態，不良預後的風險隨著等級增加而升高。

在台灣，台大醫院的研究指出「臨床虛弱量表中文電話訪問版」(CSHA-



CFS TV)這項參考臨床衰弱量表所設計的工具可快速、可靠且有效地篩檢出社區中的衰弱老人^[10]。

衰弱的預後

愈衰弱的老人，預後則愈差。在眾多的篩檢工具中，衰弱指數能準確地預測

社區中衰弱老人的預後，包含多年後 (i) 反覆性跌倒或骨折 (ii) 日常生活功能衰退 (iii) 住院或入住機構 (iv) 死亡的風險^[11]。

臨床衰弱量表在2005年一開始提出的時候分為七個等級，但在2007年擴充至九個等級(表3)，將原先落在嚴重衰弱這個等級的病人再細分為嚴重衰弱(severely frail)，非常嚴重衰弱(very

表3 臨床衰弱量表 (Clinical Frailty Scale)

臨床衰弱量表			
 1.非常健康	健壯、活躍、精力充沛並充滿動力，定期運動且處於所在年齡階段最健康的狀態	 6.中度衰弱	所有室外活動和家務均需要協助，在室內上下樓梯常有問題，洗澡需要幫助，穿脫衣服可能也需要輕微的協助
 2.健康	無明顯疾病症狀但不比等級1的人健康，經常運動，偶爾活躍（例如 季節性）	 7.嚴重衰弱	無論原因（身體或認知功能下降）而導致生活完全無法自理，但身體狀況相對穩定而無死亡的風險（6個月內）
 3.維持良好	患有疾病但控制良好，除了規律行走外，平常並不活躍	 8.非常嚴重的衰弱	生活完全無法自理，接近生命終點，即使得到輕微的病症也難以康復
 4.脆弱較易受傷害	日常生活不需仰賴他人，但活動常因身體的症狀而受限，常見的主訴為”行動緩慢”和（或）白天時覺得疲憊	 9.末期	接近生命終點，這個期別包含不符合衰弱定義但預期壽命少於6個月的人
 5.輕度衰弱	明顯的動作緩慢，工具性日常生活活動（如理財、搭乘交通工具、重型家務、服藥...）需要幫助		

©2009. Version 1.2_EN. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only. Translated with permission to Traditional Chinese by Yueh-Hsin Wang, Taiwan, 2019

資料來源：參考資料9



severely frail)及末期(terminally ill)。2005年的文獻報告發現在使用年齡、性別及教育程度做矯正後，每增加一個等級則分別會增加21.2%死亡和23.9%入住機構的風險(約70個月，95%信賴區間(confident interval, CI)分別為12.5%-30.6%和8.8%-41.2%)。接收者操作特徵(又稱為 receiver operating characteristic curve, ROC曲線)也顯示臨床衰弱量表比其他累積疾病評定量表(cumulative illness rating scale)、衰弱指數等工具更能評估老人的死亡風險^[9]。

在Fried的研究中，符合衰弱表現模型中衰弱的老人的死亡率比衰弱前期或健康的老人三年及七年追蹤下來分別高出六倍(衰弱老人:18%；健壯:3%)及三倍(衰弱老人:43%；健壯:12%)^[6]。除此之外，其他文獻也指出符合衰弱症的老人族群的生活品質較差、較容易出現心臟血管的併發症、手術後併發症機率也較高，除了術後住院天數較長，再次入院的機率也較高。在患有糖尿病的病人中，衰弱的老人有著較不好的整體及心血管疾病的不良預後，並使用更多的醫療資源^[12-13]。

衰弱前期老人的預防保健

老人衰弱症可以透過三段五級中的初段預防來獲得改善。在健康促進的過程中，社群參與有助於年長者適應環境，保持身心和諧的均衡狀態。團體運動的介入

可以有效維持或延緩身體的功能衰退。課程建議由教練或物理治療師指導，結合伸展、肌力、平衡及阻力的訓練。適度的運動有助於老人增加肌力及骨密度，改善步態，降低跌倒的風險。如果年長者能在家持續地練習並搭配高蛋白飲食，則可以效果加倍。除此之外，定期的疫苗注射，例如流感疫苗、肺炎鏈球菌疫苗，帶狀皰疹疫苗等也是必要的。如此多管齊下，才能減緩衰弱的發生。

目前的趨勢傾向多團隊的合作，針對個別衰弱前期的老人量身訂做的照護計畫。計畫可能融合多項的介入方式，如衛教、職能訓練、運動訓練、居住環境的改善方法、藥物整合、及社會支持系統的評估等^[14]。

衰弱老人的照護及家庭醫師的角色

在選擇適當的治療前，醫療團隊應該要針對衰弱老人的生理、日常生活功能、心智及社會需求做完整性的評估，尋找可以改善的部分。醫療團隊應該要包含老年醫學專科醫師、護理師、社工、藥師、營養師與職能或物理治療師。周全性老年評估(comprehensive geriatric assessment, CGA)是個常用來評估及擬定衰弱老人的照護計畫的工具組合。基層(primary care)醫師和社區照護團隊也必須有緊密的合作，確保老人無論在急性或長



照的部分都可以得到良好的照護。在選擇適合病人的治療時，建議專注於病人本身的條件及需求，設定個人化的目標，而不是以疾病為導向。在討論後續照護的計畫時，需密切地與衰弱老人、他們的家人及照護者溝通。衰弱的老人可能因為失智症或其它影響認知功能等疾病而有更多的照護需求。

雖然衰弱症的過程是可以減緩的，但也可能因為無法矯正的原因變成慢性進行性疾病並且逐漸邁向死亡。雖然有不同評估預後的方式，但要能準確地辨別衰弱老人開始進入末期(terminal stage)卻十分的挑戰。當老人出現難以控制的疾病狀況、重度失智症、嚴重衰弱的情況時，醫療團隊就必須審慎考慮緩和醫療的介入。

在英國兩家醫院所做的研究發現^[5]，醫院有百分之七十的病床被年長者佔住，超過一半有著認知功能障礙。部分老人可能已進入衰弱末期，卻被施予過多不必要的治療，出現狀況不穩定而困難出院。這不僅影響了這些年長者的安全和生活品質、同時也增加了醫療成本並造成醫療資源的浪費。

衰弱老人的緩和照護目的是減輕痛苦並提升病人的生命品質。完整的照護必須從衰弱初期開始做起，並隨著衰弱年長者進入不同的衰弱階段而調整照護的內容。醫療團隊可以在初期與他們討論對生命末期照護(end of life care)的期待、協助預立醫療照護諮商(advance care planning,

ACP)、依據病人的狀況協助病人及家屬在不同醫療單位接受治療，並在生命末期的時候提供病人緩和醫療的照護。

結語

衰弱在現今高齡化的社會是個重要的議題。愈衰弱的老人預後愈差。基層醫師可以將衰弱的評估工具運用在臨床照護中，篩檢可以在一般診間甚至在做預防保健時進行。若發現符合衰弱前期及衰弱的老人們之後，再針對個別可逆的部分做治療，減緩衰退的過程。當衰弱的老人逐漸邁入末期時，適時進行緩和醫療需求的評估並及時介入，勿讓嚴重衰弱的老人接受無謂的治療，徒增痛苦。

參考資料

1. British Geriatrics Society: Frailty: what's it all about? <https://www.bgs.org.uk/resources/frailty-what%E2%80%99s-it-all-about>. Accessed June 18, 2019.
2. Clegg A, Young J, Iliffe S, et al: Frailty in elderly people. *Lancet* 2013; 381: 752-62.
3. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, et al: Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc* 2013; 14: 392-7.
4. 謝昌成、蕭雅尤、林妙秋、陳碧奇：老人衰弱症。《基層醫療》2010；25：410-7。
5. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, et al: Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. *Arch Intern Med* 2008; 168: 382-9.
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al: Frailty



- in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M146-56.
7. Maria-Victoria C, Mercedes S, Rosa J, et al: Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Family Pract* 2013; 14: 86.
 8. Chen LK, Liu LK, Woo J, et al: Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian working group for Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc* 2014; 15: 95-101.
 9. Rockwood K1, Song X, MacKnight C, et al: A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005; 173: 489-95.
 10. Chan DC, Tsou HH, Chen CY, et al: Validation of the Chinese-Canadian study of health and aging clinical frailty scale (CSHA-CFS) telephone version. *Arch Gerontol Geriatr* 2010; 50: e74-80.
 11. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, et al: Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools. *JBIC Database System Rev Implement Rep* 2017; 15: 1154-1208.
 12. British Geriatrics Society: Fit for frailty. <https://www.bgs.org.uk/resources/resource-series/fit-for-frailty>. Accessed June 15, 2019.
 13. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, et al: Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health* 2016; 70: 716-21.
 14. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, et al: Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIC Database System Rev Implement Rep* 2018; 16: 140-232.
 15. Gardiner C, Gott M, Ingleton C, et al: Extent of palliative care need in the acute hospital setting: a survey of two acute hospitals in the UK. *Palliat Med* 2013; 27: 76-83.