

老年衰弱症 (Frailty) 的防治

李怡萱^{1,2} 盧佳文² 余忠仁^{3,4} 黃國晉^{2,3,5,*}

前言

衰弱症 (frailty) 是老年人常見的症候群，代表抵抗外在壓力如急性疾病、外科或醫療介入、創傷等的耐受性較低，因此與許多不良的預後或併發症相關，包括跌倒、住院、失能和死亡[1,2]。提升醫療人員與社區衛生機構人員對衰弱症和相關健康風險的認知，可以改善老年衰弱症患者的照護，進而減少併發症、預防失能並降低死亡率。

許多人口學的研究探討社區老年族群的衰弱症盛行率，但各研究所使用的衰弱症評估方法略有不同，因此結果差距極大。在一篇荷蘭的系統性回顧研究中，社區老年衰弱症與衰弱前期 (pre-frailty) 病患盛行率差異甚大，約為4.0-59.1%，且隨著年紀增加而盛行率上升，其中女性略多於男性[3]。在一篇美國的研究，90-94歲民眾的衰弱症比例為24%，95歲以上則為39.5%[4]。而依據台灣國民健康署2019年「長者衰弱評估」篩檢結果，20萬名65歲以上社區長者中，有衰弱狀態者，65-74歲長者有1.3%；75-84歲長者有3%；85歲以上長者有6.9%。

老年衰弱症的評估

雖然目前沒有檢測衰弱症的黃金標準，

但目前已經有多種衰弱症評估工具並應用於風險評估和流行病學之研究。常見的衰弱症診斷工具包括：(1) Fried衰弱表現型 (Fried frailty phenotype) [5]，需進行功能性檢測如握力、行走速度 (walking speed) 等，共有5項指標包括非刻意的體重減輕、自述疲憊感、肌力下降、行走速度變慢，以及低身體活動量。若以上5項指標之中，符合0項為健康 (robust)，符合1-2項者歸為衰弱前期，而符合3項以上就認定為衰弱症；(2) Rockwood累積缺陷模型 (cumulative deficit model) [6,7]，主要針對4類功能項目，包含認知、行動、失禁與日常活動能力來定義衰弱；(3) 圖像式臨床衰弱量表 (clinical frailty scale) [6]，將老年人分為九個等級，從健康老化到臨終狀態，不良預後的風險隨著等級增加而上升；(4) Kihon問卷 (checklist) 是以自我評估在獨立生活、運動、營養、口牙功能、自閉退縮、失智及憂鬱等方面的狀況[8,9]等。

在台灣，考量檢測環境與人力的限制，在長照2.0政策中，將SOF index (study of osteoporotic fractures index) [10]選為社區篩檢老年衰弱症的工具。SOF index由三個指標構成：體重減輕、下肢功能減弱、精力減少 (表一)，符合一項為衰弱前期，符合兩項以上則定義為衰弱症。

老年衰弱症的防治

世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 於2019年的健康老化臨床聯盟會議 (Clinical Consortium on Healthy Ageing) [11]中，更新高齡整合照護模式 (Integrated Care for Older People, ICOPE)，並於同年公布新版的高齡整合

¹ 國立臺灣大學醫學院附設醫院北護分院家庭醫學科

² 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部

³ 國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹臺大分院

⁴ 國立臺灣大學醫學院內科

⁵ 國立臺灣大學醫學院家庭醫學科

* 通訊作者：黃國晉

地址：臺北市中正區中山南路7號

E-mail: brettthuang@ntu.edu.tw

DOI:10.6288/TJPH.202202_41(1).PF01



表一 Study of osteoporotic fractures (SOF) index衰弱量表

指標	衰弱評估內容
體重減輕	未刻意減重狀況下，過去一年體重減少了3公斤或5%以上
下肢功能減弱	無法在不用手支撐的情況下，從椅子上站起來五次
精力減少	過去一週內，覺得提不起勁來做事？

照護指南 (Integrated Care for Older People Guidelines) [12]，提出以基層社區為基礎、以人為中心的整合照護服務模式。此外，建議長者健康整合式評估，包含認知功能、行動能力、營養、視力、聽力、憂鬱6大項目，以及社會資源評估、照護者支持系統兩面向。希望能早期發現老年人功能衰退問題，早期介入以延緩衰弱與失能。

衰弱的介入相當多元，營養補充和運動為兩大主要面向。一個歐洲評估預防老年衰弱症介入措施效益的系統性回顧研究，總結了21個隨機試驗，其中共有5,275名老年人和33項介入措施。結果顯示，團體（不包含個人）的運動計劃，在減少或延緩身體衰弱是有效的。運動、營養補充和認知功能訓練，對不同衰弱症指標顯示有利的影響[13]。台灣本土的一個隨機對照試驗，顯示在肌少症的老年患者，給予12週療程，包含醫院中的阻力訓練療程、營養補充（支鏈胺基酸、每日1,200 mg鈣質和1,600 IU維生素D3）與居家運動療程，對下肢肌肉量的增加有幫助，但功能上無顯著差異[14]。老年人運動的好處包括增加活動能力、增強日常生活活動的表現、改善步態、減少跌倒、改善骨質密度，以及增加整體健康[15-17]。在衰弱症老人的體能訓練時，建議一週兩次以共8至12週的阻力訓練[18]，或每週一次共6週的運動[19]。但在衰弱前期的老人，每週一次的運動並無法改善功能，建議仍以一週兩次為主[20]。

政策建言

老年衰弱症的早期診斷與介入是刻不容緩的照護。為了醫療照護系統的永續，全民健康老化的關鍵，在於維持和延緩老年人的內在能力 (intrinsic capacity) 和功能

(functional ability) 衰退。老年衰弱症的早期診斷與介入，有助於減緩後續的失能依賴與照護問題。

世界衛生組織與國內的高齡照護，皆建議以社區為基礎，發展以人為中心的整合照護服務模式。因此政府應加強教育訓練社區中的醫療照護、衛生政策和社會照顧工作者，能早期辨識老年衰弱症，除了繼續推展預防及延緩失能照護服務計畫之外，並提供適當介入或轉介的醫療院所，此方法相對簡單且符合成本效益。目前國際疾病傷害及死因分類標準第十版 (The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, ICD-10) 雖有納入衰弱症診斷 (R54 Frailty) 並定義其為年齡相關之身體虛弱 (Age-related physical debility)，但並未明列給付之項目、給付之醫療單位、評估指標等；此外，建議老年健檢、住院、機構住民除增加衰弱症的篩檢項目和治療外，政府能提供衰弱症之篩檢與飲食運動治療、醫療照護等健保給付項目。

此外政府應提供更多相關的研究計畫經費，因老年的衰弱症介入與成效評估需要更多本土研究佐證，且驗證之研究設計需納入跨團隊合作的要素，以人為中心進行評估、治療介入和追蹤，建立本土的實證醫學證據，同時在研究計畫的成果上能有跨部門之整合公開平台，利於研究者與醫療端能即時查詢本土研究進度與成果，期使研究端、醫療體系和社區端更緊密的合作，並能有一致性標竿齊心預防老年衰弱症。

參考文獻

1. Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and

- older in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc* 2005;**53**:1321-30. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53405.x.
2. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;**381**:752-62. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9.
3. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2012;**60**:1487-92. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.0405.
4. Lee DR, Kawas CH, Gibbs L, Corrada MM. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in individuals aged 90 and older: the 90+ study. *J Am Geriatr Soc* 2016;**64**:2257-62. doi:10.1111/jgs.14317.
5. 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. doi:10.1093/gerona/56.3.m146.
6. Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;**173**:489-95. doi:10.1503/cmaj.050051.
7. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;**62**:722-27. doi:10.1093/gerona/62.7.722.
8. Satake S, Shimokata H, Senda K, Kondo I, Toba K. Validity of total kihon checklist score for predicting the incidence of 3-year dependency and mortality in a community-dwelling older population. *J Am Med Dir Assoc* 2017;**18**:552.e1-6. doi:10.1016/j.jamda.2017.03.013.
9. 陳晶瑩：衰弱之評估與處置。台灣老年醫學暨老年學雜誌 2021；**16**：263-277。doi:10.29461/TGGa.202111_16(4).0001。
Chen CY. Assessment and management of frailty. *Taiwan Geriatr Gerontol* 2021;**16**:263-77. doi:10.29461/TGGa.202111_16(4).0001. [In Chinese: English abstract]
10. Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc* 2009;**57**:492-8. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02137.x.
11. WHO. WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing 2019. Geneva: WHO, 2019.
12. WHO. Integrated Care for Older People (ICOPE): Guidance for Person-Centred Assessment and Pathways in Primary Care. Geneva: WHO, 2019.
13. Apostolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBISIRIR-2017-003382*. *JBISIRIR* 2017;**16**:140-232. doi:10.11124/JBISIRIR-2017-003382.
14. Chang KV, Wu WT, Huang KC, Han DS. Effectiveness of early versus delayed exercise and nutritional intervention on segmental body composition of sarcopenic elders - a randomized controlled trial. *Clin Nutr* 2021;**40**:1052-9. doi:10.1016/j.clnu.2020.06.037.
15. Spirduso WW, Cronin DL. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2001;**33**(6 Suppl):S598-608; discussion S609-10. doi:10.1097/00005768-200106001-00028.
16. Keysor JJ. Does late-life physical activity or exercise prevent or minimize disablement? A critical review of the scientific evidence. *Am J Prev Med* 2003;**25**(3 Suppl 2):129-36. doi:10.1016/s0749-3797(03)00176-4.
17. Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. Frailty and injuries: cooperative studies of intervention techniques. *JAMA* 1995;**273**:1341-7. doi:10.1001/jama.273.17.1341.
18. O'Connell ML, Coppinger T, McCarthy AL. The role of nutrition and physical activity in frailty: a review. *Clin Nutr ESPEN* 2020;**35**:1-11. doi:10.1016/j.clnesp.2019.11.003.
19. Matsuda PN, Shumway-Cook A, Ciol MA. The effects of a home-based exercise program on physical function in frail older adults. *J Geriatr Phys Ther* 2010;**33**:78-84.
20. Kwon J, Yoshida Y, Yoshida H, Kim H, Suzuki T, Lee Y. Effects of a combined physical training and nutrition intervention on physical performance and health-related quality of life in prefrail older women living in the community: a randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc* 2015;**16**:263.e1-8. doi:10.1016/j.jamda.2014.12.005.