

## 各國高齡者身體活動指引、指南與建議

黃品瑄 薛名淳 廖崑\*

國立臺灣師範大學

\*通訊作者：廖崑

通訊地址：106 臺北市大安區和平東路一段 162 號

E-mail: liaoyung@ntnu.edu.tw

DOI:10.6167/JSR.201812\_27(2).0001

投稿日期：2017 年 7 月 接受日期：2017 年 11 月

### 摘 要

從事充足的身體活動能夠促進高齡者生理及心理健康，且有助於減少跌倒與失能之風險，降低高齡者缺乏身體活動之比率成為各國公共衛生領域迫切之議題。然而，目前國內學術領域尚未有針對各國高齡者身體活動指南進行全面性之探究。據此，本研究之目的為綜整國內外政府衛生單位之高齡者身體活動指南，依照身體活動之類型、頻率、強度、期間與總時間等分別介紹，並比較我國與世界衛生組織、歐盟、美國、加拿大、澳洲、芬蘭、新加坡及日本之異同。根據本文整理發現我國與世界衛生組織、歐盟、美國等國家之身體活動指南大致相符，內容多以有氧身體活動、肌力活動為兩種主要身體活動類型，並分別給予每週從事 150 分鐘以上中強度有氧身體活動或 60 ~ 75 分鐘以上高強度有氧身體活動，與每週至少從事 2 次以上肌力活動之身體活動建議。本研究建議政府及有關單位未來可以透過全國性的調查來瞭解目前高齡者從事身體活動之現況，並找出未達每週有氧身體活動及肌力活動建議之高危險族群，以利我國政府相關單位在發展相關決策時，作為參考依據，進而促進高齡者生活品質與達到活躍老化之願景。

**關鍵詞：**銀髮族、身體活動建議、活躍老化

## 壹、前言

### 一、我國高齡化趨勢

臺灣(以下簡稱我國)於1993年正式邁入高齡化社會(aging society),即65歲以上之高齡者人數占總人口數超過7%,截至2017年7月為止,我國高齡者人數已達319萬人,占總人口數之13.5%,遠高於全球65歲以上高齡者的9%(內政部,2017; Population Reference Bureau, 2017)。人口快速老化所帶來的衝擊,除了人口結構改變外,在老化的過程中,高齡者因身體退化而導致肌肉量減少,體脂肪增加,所引發的肌少症、骨質疏鬆症及慢性疾病等老年症候群(geriatric syndrome),更是導致後續不良健康事件的危險因子(吳雅汝、周怡君、詹鼎正,2014;吳蔓君,2015)。然而,研究指出規律且充足的身體活動不僅能減少死亡及罹患心血管疾病、第二型糖尿病、高血壓、結腸癌、乳癌、肥胖與憂鬱症之風險,同時也能提升心肺/肌肉適能、促進骨骼健康並改善認知機能(Lee et al., 2012)。儘管如此,根據世界衛生組織估計,全球人口因「缺乏身體活動」(physical inactivity)而死亡的人數仍高達530萬人,位居全球死亡危險因子之第四名,僅次於高血壓、菸草使用及高血糖(World Health Organization [WHO], 2010)。然而,一份跨國的研究調查指出,我國有42.3%的成年人為低身體活動量,32.9%為中等身體活動量與24.8%為高活動量(Bauman et al., 2009)。此外,我國亦有40.7%的高齡者缺乏休閒時間身體活

動(leisure time physical activity)(Hsueh, Liao, & Chang, 2016)。因此,身體活動量不足之問題,成為了我國國人之健康隱憂。

### 二、身體活動對高齡者健康之效益

美國運動醫學學院(American College of Sports Medicine, ACSM)與美國心臟醫學會(American Heart Association, AHA)的聯合聲明中指出從事身體活動有助於促進健康、預防慢性疾病、活動受限及失能之風險(Nelson et al., 2007)。對於高齡者而言,從事規律的身體活動不僅可以降低罹患心血管疾病(O'Donovan et al., 2010)、骨質疏鬆症(Langsetmo et al., 2012)及全死因死亡率(Hupin et al., 2015)等風險,更能促進其認知功能(Colcombe & Kramer, 2003)、維持日常生活功能等健康助益。藉此,如何制訂政策以有效促進高齡者從事足夠的身體活動,以降低罹患疾病與失能等風險,為各國政府部門共同努力的目標。

### 三、身體活動為公眾健康最好的投資

2012年Das與Horton學者強調「身體活動(physical activity)不應簡化為競技運動(sports)或健身運動(exercise),而是所有於日常生活中藉由肌肉骨骼產生的能量消耗之動作,包含工作、家中、交通和休閒時間等不同面向」(Das & Horton, 2012),並喚起全球對於促進身體活動之意識。據此,建議公部門未來進行政策制定時,應將「增進身體活動」與肥胖預防、菸害防治視為同等重要之健康議題(Hallal

et al., 2012; Lee et al., 2012)。2016 年 Sallis 等人檢視全球身體活動人口層面，發現儘管越來越多的國家建構身體活動監測系統並發展促進身體活動之國家策略，全球的身體活動人口仍未增加。Reis et al. (2016) 則發現目前有效的身體活動介入策略雖逐漸增加，但未來仍需要跨部門的合作，持續發展全民層級的身體活動介入策略。Ekelund et al. (2016) 則證實每天從事 60 ~ 75 分鐘的中強度身體活動，可以消除 (eliminate) 長時間久坐 (除看電視外) 所帶來的健康危害。而在全球經濟層面，發現缺乏身體活動造成全球健康照護系統約 53,800,000 美元 (\$) 的支出 (Ding et al., 2016)。

整體而言，各界學者透過全球的視角，更新了身體活動在經濟、活動人口、介入策略及實證研究等不同層面之證據，再次強調身體活動為公共衛生的迫切議題，並鼓勵政策制定者能更加重視世界人口身體活動不足之現況，提供資金來制定國家層級的策略，期望能將身體活動與日常生活相結合，以達到 WHO (2013) 所設定於 2025 年減少 10% 身體活動不足之盛行率。

有鑑於身體活動指南為制定政策及提供國人參與身體活動之重要依據，因此，系統性彙整及比較我國與國際之身體活動指南有其必要性，過往文獻也發現，我國針對成年人與青少年族群之各國身體活動建議量已有相關彙整 (王怡婷、陳嫻如、廖邕，2015；鄭宇翔、陳嫻如、廖邕，2016)，且經資料庫搜尋後，發現目前國內

尚未有彙整及比較我國與國際高齡者身體活動指南之文獻，因此，本研究之目的為探究國內外政府衛生單位，依照類型、頻率、強度、期間、總時間等，介紹與比較我國與世界衛生組織、歐盟、美國、加拿大、澳洲、芬蘭、新加坡及日本針對高齡者身體活動指南之異同，並給予我國政府具體建議，以利未來制定相關政策之方向。

## 貳、各國高齡者身體活動建議

為整合國內外政府衛生相關機構及學者研究對於高齡者從事身體活動之建議，考量身體活動的質與量，本研究參考國外文獻將其分為類型 (type)、頻率 (frequency)、強度 (intensity)、持續時間 (duration)、累積時間 (Nelson et al., 2007; WHO, 2010)，詳細內容如下文及附錄所示。

### 一、類型

美國衛生及公共服務部 (U.S. Department of Health and Human Services, 2008) 將身體活動分為有氧身體活動 (aerobic physical activity)、肌力活動 (muscle-strengthening activity)、柔軟度 (flexibility) 及平衡 (balance)，以下將分別說明。

整體而言，多數國家在高齡者身體活動指南中皆有提到有氧身體活動、肌力活動兩種身體活動類型之建議 (厚生労働省，2013; EU Working Group, 2008; Health Promotion Board [HPB], 2011; Nelson et

al., 2007; Sims, Hill, Hunt, & Haralambous, 2010; Tremblay et al., 2011; UKK Institute, 2009; WHO, 2010)。惟歐盟所提到的身體活動未強調是否為有氧身體活動 (EU Working Group, 2008)。

美國、澳洲政府皆有柔軟度活動之身體活動類型 (Nelson et al., 2007; Sims et al., 2010)，而 WHO、歐盟、加拿大、芬蘭、日本及新加坡則未提及 (厚生労働省, 2013; EU Working Group, 2008; HPB, 2011; Tremblay et al., 2011; UKK Institute, 2009; WHO, 2010)。

在平衡方面，僅加拿大有提到 (Tremblay et al., 2011)，歐盟、澳洲、芬蘭及新加坡則是將其與肌力活動結合 (EU Working Group, 2008; HPB, 2011; Sims et al., 2010; UKK Institute, 2009)，WHO (2010) 則是未提到。

我國行政院發行之「臺灣健康體能指引」中，將身體活動分成有氧適能活動、肌肉適能活動、柔軟度活動及協調性訓練四種類型，在名稱方面與各國略有不同 (邱淑媿, 2010)。

值得一提的是，我國、歐盟、日本與新加坡亦有提供步行的相關建議 (邱淑媿, 2010; 厚生労働省, 2013; EU Working Group, 2008; HPB, 2011)。另外，日本與新加坡增加了生活型態身體活動 (lifestyle activity)，即鼓勵該國人民能夠透過日常生活中許多容易達成的身體活動，包括走樓梯、用步行取代搭乘交通工具，以及久坐時間每 90 分鐘就應該起身活動等建議。

## 二、頻率

在有氧身體活動方面，歐盟及美國則依身體活動強度分為每週至少 5 天 (中強度)、每週至少 3 天 (高強度) 設定其頻率 (EU Working Group, 2008; Nelson et al., 2007)；我國、WHO、加拿大、芬蘭與新加坡則僅以每週為頻率，未強調天數 (邱淑媿, 2010; HPB, 2011; Tremblay et al., 2011; UKK Institute, 2009; WHO, 2010)。

在肌力活動方面，則建議在不連續的天數中，每週至少 2 次以上 (HPB, 2011; Nelson et al., 2007; Tremblay et al., 2011; UKK Institute, 2009; WHO, 2010)，歐盟則是建議每週 2 ~ 3 次 (EU Working Group, 2008)。

另外，澳洲身體活動之頻率則是將心肺耐力活動、阻力運動與平衡、機動性與柔軟度三項合併為不限種類，每日都應從事至少一項身體活動 (Sims et al., 2010)。日本建議每日都應從事至少 40 分鐘以上的的身體活動 (厚生労働省, 2013)。美國針對柔軟度與平衡提出每週至少 2 次之建議 (Nelson et al., 2007)。新加坡則是額外建議每日都應從事生活型態活動 (HPB, 2011)。

我國健康體能指引，建議高齡者每週從事 2 ~ 3 天肌肉適能活動，且每次活動應間隔 48 小時以上；每日從事柔軟度活動；每週從事 2 ~ 3 天協調性活動。另外，針對體能較差或剛開始身體活動高齡者每週需從事至少 5 天的有氧適能活動，包括每日至少應維持 20 分鐘 (每週 100 分鐘)

以上中強度身體活動，或每日至少 60 分鐘（每週 300 分鐘）以上低強度身體活動（邱淑媿，2010）。

### 三、強度

係指從事身體活動時的速率或所需力量的大小（WHO, 2010）。WHO（2010）、歐盟（EU Working Group, 2008）、美國（Nelson et al., 2007）、芬蘭（UKK Institute, 2009）、新加坡（Health Promotion Board, 2011）及我國皆將有氧身體活動分為中強度、高強度兩類來給予建議；加拿大（Tremblay et al., 2011）則是中、高強度合併一起建議；澳洲（Sims et al., 2010）僅提到中強度身體活動；日本則建議在任何強度下從事身體活動（厚生労働省，2013）。在肌力活動方面，各國均認為其強度應視個人體能狀況而定。

我國健康體能指引除了將有氧適能活動分為中強度與高強度之建議外，亦提供低強度之建議，鼓勵體能較差之高齡者也能藉由低強度身體活動來達到每週建議量（邱淑媿，2010）。

### 四、持續時間

整體而言，我國與大部分國家針對有氧身體活動之期間建議均為每次至少 10 分鐘或以上，並未提供肌肉阻力訓練、柔軟度及平衡感訓練之期間建議（邱淑媿，2010；厚生労働省，2013；EU Working Group, 2008；HPB, 2011；Nelson et al., 2007；Sims et al., 2010；Tremblay et al., 2011；UKK

Institute, 2009；WHO, 2010）。另外，美國亦提供從事柔軟度與平衡訓練時，每次至少 10 分鐘或以上之建議（Nelson et al., 2007）。

### 五、累積時間

我國與部分國家建議每週應累積 150 分鐘以上中強度或 75 分鐘以上高強度身體活動（邱淑媿，2010；厚生労働省，2011；UKK Institute, 2009；WHO, 2010），亦或是 60 分鐘以上之高強度身體活動（EU Working Group, 2008；Nelson et al., 2007）。加拿大為每週累積 150 分鐘以上中、高強度有氧身體活動（Tremblay et al., 2011）。澳洲則是每日累積至少 30 分鐘以上心肺耐力活動、阻力運動與平衡、機動性與柔軟度等身體活動交叉進行（Sims et al., 2010）。日本建議每日至少 40 分鐘以上身體活動，包括 10 分鐘的步行或肌力活動，與 30 分鐘可以於日常生活中從事的身體活動，如：做家事、購物與以步行、騎自行車取代搭車等活動（厚生労働省，2013）。另外，我國亦提供體能較差或剛開始從事身體活動之高齡者，每週 100 分鐘以上中強度或每週 300 分鐘以上低強度有氧適能活動（邱淑媿，2010）。

### 參、未來研究方向

綜整上述，可以瞭解身體活動不足之現況為目前全球公共衛生單位所重視的議題。根據本文彙整發現我國與世界衛生組織、歐盟、美國等國家之身體活動指南大致相符，內容多以有氧身體活動、肌力活

動為兩種主要身體活動類型，並分別給予每週從事 150 分鐘以上中強度有氧身體活動或 60 ~ 75 分鐘以上高強度有氧身體活動，與每週至少從事 2 次以上肌力活動之身體活動建議。值得一提的是，部分國家如新加坡與日本，在其身體活動指南中增加了每日皆可以做的的身體活動項目，強調透過日常生活中家中、職場、休閒與交通四大面向來累積身體活動量，且鼓勵其國民即使只有 10 分鐘的身體活動，仍然有助於減輕體重、減少腰圍，改善高血壓、高血糖等危險因素。另外，由於本研究所歸納與分類的方式並非使用國際承認的黃金標準，因此希望藉由第一篇探討各國高齡者身體活動指南之初探，吸引未來能有更多學者投入並結合主觀、客觀之測量方式來深入研究相關主題。據此，建議政府及有關單位未來可以透過全國性的調查來瞭解目前高齡者從事身體活動之現況，並找出未達到每週有氧身體活動量及肌力活動建議之高危險族群，以利我國政府相關單位在發展相關決策時，做為參考依據，進而促進高齡者生活品質與達到活躍老化之願景。

## 參考文獻

1. 王怡婷、陳熾如、廖崑 (2015)。成年人動態交通行為、身體活動與健康之探討。中華體育季刊，**29**(4)，295-300。doi:10.3966/102473002015122904006  
[Wang, I.-T., Chen, Y.-J., & Liao, Y. (2015). Active transportation, physical activity and health outcome among adults. *Quarterly of Chinese Physical Education*, *29*(4), 295-300. doi:10.3966/102473002015122904006]
2. 內政部 (2017)。內政部統計月報。取自：[https://www.moi.gov.tw/files/site\\_stuff/321/1/month/month.html](https://www.moi.gov.tw/files/site_stuff/321/1/month/month.html)  
[Ministry of the Interior. (2017). *Monthly bulletin of interior statistics*. Retrieved from [https://www.moi.gov.tw/files/site\\_stuff/321/1/month/month.html](https://www.moi.gov.tw/files/site_stuff/321/1/month/month.html)]
3. 吳雅汝、周怡君、詹鼎正 (2014)。文獻回顧——肌少症與衰弱症。內科學誌，**25**(3)，131-136。doi:10.6314/JIMT.2014.25(3).01  
[Wu, Y.-J., Chou, Y.-C., & Chan, D.-C. (2014). Review: Sarcopenia and frailty. *Journal of Internal Medicine of Taiwan*, *25*(3), 131-136. doi:10.6314/JIMT.2014.25(3).01]
4. 吳蔓君 (2015)。肌少症簡介。家庭醫學與基層醫療，**30**(4)，103-107。  
[Wu, M.-J. (2015). Introduction of sarcopenia. *Family Medicine & Primary Medical Care*, *30*(4), 103-107.]
5. 邱淑媿 (2010)。臺灣健康體能指引。新北市：行政院衛生署國民健康局。  
[Chiou, S.-T. (2010). *Taiwan physical activity guidelines*. New Taipei, Taiwan: Bureau of Health Promotion.]
6. 鄭宇翔、陳熾如、廖崑 (2016)。各國青少年身體活動指南之探究。中華體育季刊，**30**(1)，17-24。doi:10.3966/102473002016033001003  
[Cheng, Y.-H., Chen, Y.-J., & Liao, Y. (2016). A study of physical activity guideline for adolescent. *Quarterly of Chinese Physical Education*, *30*(1), 17-24. doi:10.3966/102473002016033001003]
7. 厚生労働省 (2013)。アクティブガイド——健康づくりのための身体活動指針。取自 <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpr1>.

- pdf  
[Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. (2013). Active guide—Physical activity guidelines for health promotion. Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpr1.pdf>
8. Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C. L., Ainsworth, B. E., Sallis, J. F., ... The IPS Group. (2009). The international prevalence study on physical activity: Results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 21. doi:10.1186/1479-5868-6-21
  9. Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: A meta-analytic study. *Psychological Science*, 14(2), 125-130. doi:10.1111/1467-9280.t01-1-01430
  10. Das, P., & Horton, R. (2012). Rethinking our approach to physical activity. *The Lancet*, 380(9838), 189-190. doi:10.1016/S0140-6736(12)61024-1
  11. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., ... Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. (2016). The economic burden of physical inactivity: A global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311-1324. doi:10.1016/S0140-6736(16)30383-X
  12. Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., ... Lancet Sedentary Behaviour Working Group. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310. doi:10.1016/S0140-6736(16)30370-1
  13. EU Working Group. (2008). *EU physical activity guidelines—Recommended policy actions in support of health-enhancing physical activity*. Retrieved from [http://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy\\_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf)
  14. Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & The Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247-257. doi:10.1016/S0140-6736(12)60646-1
  15. Health Promotion Board. (2011). *National physical activity guidelines: Summary guide for professionals*. Retrieved from [https://www.healthhub.sg/sites/assets/Assets/PDFs/HPB/PhysicalActivityPDFs/NPAG\\_Summary\\_Guide.pdf](https://www.healthhub.sg/sites/assets/Assets/PDFs/HPB/PhysicalActivityPDFs/NPAG_Summary_Guide.pdf)
  16. Hsueh, M. C., Liao, Y., & Chang, S. H. (2016). Perceived neighborhood and home environmental factors associated with television viewing among Taiwanese older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(7), 708. doi:10.3390/ijerph13070708
  17. Hupin, D., Roche, F., Gremeaux, V., Chatard, J. C., Oriol, M., Gaspoz, J. M., ... Edouard, P. (2015). Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged  $\geq 60$  years:

- A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19). doi:10.1136/bjsports-2014-094306
18. Langsetmo, L., Hitchcock, C. L., Kingwell, E. J., Davison, K. S., Berger, C., Forsmo, S., ... Prior, J. C. (2012). Physical activity, body mass index and bone mineral density—Associations in a prospective population-based cohort of women and men: The Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *Bone*, 50(1), 401-408. doi:10.1016/j.bone.2011.11.009
19. Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229. doi:10.1016/S0140-6736(12)61031-9
20. Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., ... Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1435-1445. doi:10.1249/mss.0b013e3180616aa2
21. O'Donovan, G., Blazevich, A. J., Boreham, C., Cooper, A. R., Crank, H., Ekelund, U., ... Stamatakis, E. (2010). The ABC of physical activity for health: A consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *Journal of Sports Sciences*, 28(6), 573-591. doi:10.1080/02640411003671212
22. Population Reference Bureau. (2017). *2017 world population data sheet*. Retrieved from [http://www.prb.org/pdf17/2017\\_World\\_Population.pdf](http://www.prb.org/pdf17/2017_World_Population.pdf)
23. Reis, R. S., Salvo, D., Ogilvie, D., Lambert, E. V., Goenka, S., & Brownson, R. C. (2016). Scaling up physical activity interventions worldwide: Stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *The Lancet*, 388(10051), 1337-1348. doi:10.1016/S0140-6736(16)30728-0
24. Sallis, J. F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G. W., Inoue, S., Kelly, P., ... Hallal, P. C. (2016). Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *The Lancet*, 388(10051), 1325-1336. doi:10.1016/S0140-6736(16)30581-5
25. Sims, J., Hill, K., Hunt, S., & Haralambous, B. (2010). Physical activity recommendations for older Australians. *Australasian Journal on Ageing*, 29(2), 81-87. doi:10.1111/j.1741-6612.2009.00388.x
26. Tremblay, M. S., Warburton, D. E. R., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., ... Duggan, M. (2011). New Canadian physical activity guidelines. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 36-46. doi:10.1139/H11-009
27. UKK Institute. (2009). *Weekly physical activity pie*. Retrieved from [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/64-physical\\_activity\\_pie.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/64-physical_activity_pie.pdf)
28. U.S. Department of Health and Human Services. (2008). *Physical activity guidelines advisory committee report*. Washington, DC: Department of Health and Human Services.
29. World Health Organization. (2010). *Global*



- recommendations on physical activity for health*. Retrieved from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf)
30. World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Geneva, Switzerland: Author.

附錄 各國高齡者身體活動之建議

國家	作者 (年代)	年齡	類型	頻率	強度	持續時間	累積時間 /週	其他建議
—	WHO (2010)	65 歲 以上	有氧身體 活動 肌力活動	每週 每週至 少 2 天	中強度 高強度 —	10 分鐘 或以上 —	150 分鐘 75 分鐘 —	1. 該建議量比照健康成年人。 2. 為增進良好的健康效益，每週可從事 300 分鐘以 上中強度或 150 分鐘高強度的有氧身體活動量。 3. 無法達到一般建議量者也應盡力而為。 4. 行動能力較差的族群應每週從事 3 次以上的身體 活動以增強平衡能力並達到防跌效果。
—	EU Working Group (2008)	65 歲 以上	身體活動	每週至 少 5 天 每週至 少 3 天 每週 2~ 3 天	中強度 高強度 —	10 分鐘 或以上 —	150 分鐘 60 分鐘 —	1. 該建議量比照健康成年人。 2. 提供步行的強度指標：低強度步行係指每 30 分 鐘達 2,500 步以上；中強度步行係指每 30 分鐘達 3,500 步以上；高強度的步行包含爬坡、登階及 跑步於 30 分鐘內達 4,000 步以上。
美國	Nelson et al. (2007)	65 歲 以上	有氧身體 活動 肌力活動 柔軟度與 平衡	每週至 少 5 天 每週至 少 3 天 每週至 少 2 天 每週至 少 2 天	中強度 高強度 — —	10 分鐘 或以上 — 10 分鐘 或以上	150 分鐘 60 分鐘 — —	1. 該建議量比照健康成年人。 2. 肌力活動的頻率不應為連續的天數，換言之，每 次的訓練應該要與上次的訓練相隔一天以上的休 息時間。建議每週可從事 8~10 組、每組重複做 10~15 下的肌肉阻力訓練。操作重量則視個人體 能狀況而定。
加拿大	Tremblay et al. (2011)	65 歲 以上	有氧身體 活動 肌力活動 平衡	每週 每週至 少 2 天	中、高 強度 — —	10 分鐘 或以上 —	150 分鐘 — —	1. 在柔軟度訓練方面，因現有文獻證據不足，於 2011 新加拿大國民身體活動指南中移除。 2. 製作衛教單張便於民眾認識與檢核。
澳洲	Sims et al. (2010)	65 歲 以上	心肺耐力 活動 阻力運動 機動性與 柔軟度	每日 每日 每日至 少 2 天	中強度 — — —	10 分鐘 或以上 — —	30 分鐘/ 日 — —	1. 該指南強調每日所累積的 30 分鐘中強度身體活 動不侷限於某種身體活動。 2. 持續性及間歇性的身體活動累積一樣有效。

附錄 各國高齡者身體活動之建議 (續)

國家	作者 (年代)	年齡	類型	頻率	強度	持續時間	累積時間 / 週	其他建議
芬蘭	UKK Institute (2009)	65 歲以上	有氧身體活動 肌力活動與平衡	每週 每週至少 2 天	中強度 高強度	10 分鐘 或以上	150 分鐘 75 分鐘	1. 強調即便是少量的規律身體活動，仍比都沒有身體活動好。 2. 建議每週可從事 8 ~ 10 組、每組重複做 10 ~ 15 下的肌力活動。
新加坡	HPB (2011)	50 歲以上	有氧身體活動 肌力活動 生活型態活動	每週 每週至少 2 次 每日	中強度 高強度	10 分鐘 或以上	150 分鐘 75 分鐘	1. 肌力活動包括手持重物 (hand-held weights)、阻力帶 (resistance bands)、健身器材 (strength-training equipment)、爬樓梯等的肌肉骨骼強化活動及身心運動鍛鍊 (mind body exercise)，包含氣功 (Qigong)、太極 (Tai Chi)、瑜伽 (Yoga) 及皮拉提斯 (Pilates)。 2. 特別提出國民每日生活型態活動之建議，包括爬樓梯、步行、避免久坐等身體活動。
日本	厚生勞動省 (2013)	65 歲以上	身體活動 肌力活動 步行	每日	任何強度	10 分鐘 或以上	40 分鐘 / 日	1. 高齡者每日需累積之 40 分鐘身體活動應包括 10 分鐘的步行或肌力活動，與 30 分鐘可以於日常生活中從事的身體活動，如：做家事、購物與以步行、騎自行車取代搭車等活動。 2. 男性每天應累積步行 7,000 步，女性累積 6,000 步之建議。
臺灣	邱淑媿 (2010)	65 歲以上	有氧適能活動 肌肉適能活動 柔軟度活動 協調性訓練	每週 每週 2 ~ 3 天 每日 每週 2 ~ 3 天	中強度 高強度	10 分鐘 或以上	150 分鐘 75 分鐘	1. 提供體能較差或剛開始從事身體活動高齡者每週累積 300 分鐘低強度及 100 分鐘中強度有氧適能活動。 2. 鼓勵體能較差之高齡者可以從步行開始累積身體活動，建議每日 10,000 步，每分鐘 80 ~ 100 步，等同於中強度身體活動。 3. 肌肉適能方面，建議每次活動應間隔 48 小時以上之休息時間，每次可做 1 ~ 3 組、每組重複做 8 ~ 12 下。 4. 高齡者每天可針對不同部位從事柔軟度活動，並以靜態伸展運動為主，每個伸展動作應維持 10 ~ 30 秒。 5. 協調性訓練包括太極、平衡性步行及動態平衡之訓練。

# Physical Activity Guidelines and Recommendations for Older Adults of Different Countries

**Pin-Hsuan Huang, Ming-Chun Hsueh, Yung Liao\***

National Taiwan Normal University

\*Corresponding author: Yung Liao

Address: No.162, Sec.1, Heping E. Rd., Da' An Dist., Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: liaoyung@ntnu.edu.tw

DOI:10.6167/JSR.201812\_27(2).0001

Received: July, 2017 Accepted: November, 2017

## Abstract

Sufficient levels of physical activity has been shown to promote physical and mental health and reduce the risk of falls and disability in older adults. Reducing the prevalence of physical inactivity in older adults has become a global public health concern. However, studies in Taiwan are limited to review and compare physical activity guidelines for older adults of different countries. Thus, this study aimed to compare physical activity guidelines and recommendations for older adults of World Health Organization, European Union, United States, Canada, Australia, Finland, Singapore, Japan, and Taiwan based on type, frequency, intensity, duration and total amount of physical activity. The results show that the physical activity guideline for Taiwanese older adults are consistent with those of most countries. It is recommended that older adults should achieve at least 150 minutes of moderate-intensity or 60-75 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity, and engage in strength training activities at least 2 days per week. This study suggests that future national surveys should be conducted to better understand the prevalence of not meeting aerobic physical activity and strength training recommendations and identify the at-risk population of older adults. This could be important to enhance older adults' quality of life and achieve the goal of active aging.

**Keywords:** the senior citizens, physical activity recommendation, active aging