

雙重任務訓練對老年女性動態平衡能力的表現及影響

1063023 李依欣

● 緒論

國家發展委員會 (2020) 推估於 2025 年邁入超高齡社會。衛生署指出平均每一位老年人的醫療花費是其他年齡層的四倍，而跌倒更是造成死亡的第二大原因，在同年齡當中，女性跌倒機率則較男性高，因此降低跌倒發生率，是全球高齡化社會努力追求的目標。

雙重任務 (dual-task, DT)，指的是在同一時間內同時進行兩項作業。步行時執行另一項作業是日常生活常見的情況，例如走路時交談謂之認知型雙重任務，或走路時攜帶物品謂之肢體型雙重任務 (Brustio, Magistro, Zecca, Rabaglietti, & Liubicich, 2017)。雙任務表現則會隨著年齡的增長而下降，Pellecchia (2005) 年指出跌倒預防計劃應結合一些認知任務或運動任務以提高雙重任務 (dual-task, DT) 的表現。

● 研究方法及測試

招募台北市 65 歲 (含) 以上女性長者為研究對象，分為實驗組 16 人及控制組 15 人。
(一) 四方格跨步測試 (FSST): 受測者於地面上交叉放置的 4 支水管，由序號 1 開始，依照序號順時針走至 4，再逆時針回到序號 8，過程中身體皆面向同一個方向進行，

● 表 1 訓練課表

| 項目 | 訓練內容 | 時間 |
|------|--|----------|
| 暖身 | 低衝擊有氧動作搭配懷舊音樂 | 10-15min |
| 肌力訓練 | ● 小球輔助：握力捏球、大腿夾球、胸肌夾球... ● 徒手肌力：抬膝、舉腫、後勾腳、側抬腿... | 30-35min |
| 平衡訓練 | ● 高抬腿走、接踵走、後勾腳走、麻花步走... ● 實驗組附加：拍球、上拋球、手拿光碟盒頂球... | 35-40min |
| 伸展 | 八大肌群 | 10-15min |

● 表 2 四方格跨步前後、實驗組及控制組之比較

| 項目 | 組別 | 前測 | 後測 | 前後測差異百分比 | P |
|---------------|-----|-----------|------------------------|-------------|------|
| 四方格 (秒) | 實驗組 | 7.72±1.19 | 7.11±1.03 ^① | -7.10±11.35 | .00* |
| | 控制組 | 6.95±1.19 | 7.55±1.48 ^② | 9.39±15.97 | |
| 四方格水 -1cm (秒) | 實驗組 | 8.69±1.15 | 8.22±1.11 ^① | -5.00±9.63 | .03* |
| | 控制組 | 8.00±1.16 | 8.24±1.17 | 5.60±11.82 | |
| 四方格水 -3cm (秒) | 實驗組 | 8.23±1.21 | 7.77±1.10 | -4.69±12.65 | .02* |
| | 控制組 | 7.55±1.11 | 7.95±1.34 | 5.60±11.82 | |

● 表 3 三公尺步行前後、實驗組及控制組之比較

| 項目 | 組別 | 前測 | 後測 | 前後測差異百分比 | P |
|---------------|-----|-----------|------------------------|-------------|-----|
| 三公尺 (秒) | 實驗組 | 6.61±1.01 | 5.81±0.84 ^① | -11.74±6.46 | .21 |
| | 控制組 | 6.27±1.68 | 5.70±1.05 ^② | -7.26±12.49 | |
| 三公尺水 -1cm (秒) | 實驗組 | 8.14±1.84 | 7.91±2.36 | -2.99±12.85 | .31 |
| | 控制組 | 7.54±1.69 | 6.90±1.26 | -7.50±11.41 | |
| 三公尺水 3-cm (秒) | 實驗組 | 7.56±1.65 | 6.88±1.35 ^① | -8.07±11.27 | .29 |
| | 控制組 | 7.00±1.77 | 6.61±1.06 ^② | -3.62±12.08 | |

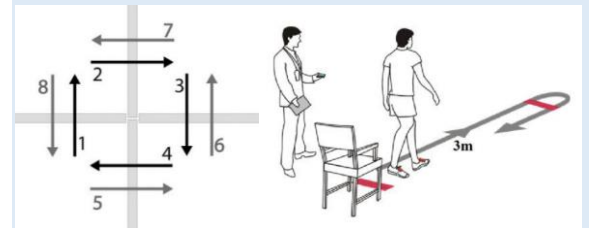
註：①為實驗組前後達顯著差異；②為控制組前後達顯著差異。(* $p < .05$)

雙腳皆與每個方格接觸，且不碰到水管 (Dite & Temple, 2002)。

(二) 三公尺站走 (TUG): 受試者於 43 公分高的椅子上，聽聞“開始”口令後起身並以最快且安全的速度進行 (不得使用跑步) 向前走到三公尺的標記線後，身體轉 180 度返回，回到椅子上 (Podsiadlo & Sandra, 1991)。

(三) 雙重任務測試: 與四方格跨步和三公尺站走測試相同，附加拿水杯進行。

● 圖 1 四方格跨步及三公尺站走



● 研究限制與結論

只採樣台北市的老年女性，樣本數較少，可能造成皆是較喜愛參與運動的老年人來參與實驗，無法將結果推論到全體老年人。可以得知介入肢體雙重任務可以改善老年女性之動態平衡，減少跌倒風險，在未來運動課程中可以加入相關任務，改善晚年生活，提升生活品質。