

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

依據內政部（2006）人口統計資料發現：82年9月底，台灣地區65歲以上的老年人口有1,485,200人，佔總人口之7.09%，已達聯合國世界衛生組織所訂的高齡化社會指標；迄民國93年底，老年人口增加到2,150,479人，佔總人口的9.48%，另依據行政院經建會（2006）93年的推估，至民國113年（即10年後）老年人口將達445萬餘人，佔總人口的19.72%，至民國114年老年人口估計會有464萬餘人，佔總人口的20.6%，即每5人中就有一位是老年長者。內政部在民國63年對台灣地區人口年齡的統計，男性的平均餘命為67.80歲，女性的平均餘命為72.77歲。在93年的統計資料中，男性平均餘命為73.46歲，女性平均餘命為79.70歲，兩性的平均餘命為76.37歲。由以上的資料中我們可看出在人類的平均壽命逐年增加，伴隨而來的是年齡結構的改變。

行政院主計處（2006）發佈最新的調查報告顯示，退休員工年齡層逐年降低，2004年平均退休年齡已經跌破55歲（達54.9歲），在退休年齡下降的同時，平均壽命又增加，使得中老年人日常生活中多出很多的空閒時間，且身體勞動付出時間大大的減少。而休閒運動對一般民眾，尤其是老年人的身心健康與生命品質有正面的影響（許樹淵、崔凌震，2004）。適度的運動可以促進血液循環，增進身體機能，預防疾病發生，使老年人能應付日常生活中的工作，而不覺得自己逐漸衰老，進而達到健康與快活的人生。由於平均壽命增長，使得老人醫療支出佔去家庭醫療總支出20%，亦耗費三成以上的全民健保醫療資源（林偉妃，2004）。顯示台灣老年人口不但為數眾多，且身心健康與生命品質情況都普遍不佳，不但已形成老人

本身的嚴重困擾，也已經成為家庭及社會的沉重負擔。因此老人健康的重要性及節省醫療成本支出的相關問題日益重要。

根據行政院主計處（2001）的統計，台灣 15 歲以上人口曾利用休閒時間從事運動者，佔 15 歲以上總人口數的 72.24%，略低於法國的 73.1%（Samuel N.，1996）及日本的 74.5%（行政院主計處，2001）。而其中有固定運動習慣的人口不到六成（比例僅佔 57.39%），至於從事具有健康促進功效之「規律性運動」（每週運動三次，每次運動持續 30 分鐘）者則不到總人口數的三分之一（32.48%）（陳鴻雁、謝邦昌，2003）。可見老年人參與運動者不多，老年人的運動問題尚有相當大的改進空間。

一般老年人的休閒活動最常從事散步、慢跑、爬山、打球等運動（行政院衛生署，1999）。例如「慢跑、快走、散步」（參與率 63.54%）、「登山、健行」（16.18%）以及「武術、氣功、瑜珈」（5.73%）（行政院主計處，2001）。根據學者（張彩秀，1992）針對台北縣 986 位中老年人的抽樣調查中發現，中老年人的運動參與大多以中低強度的運動為主。所以在諸多的運動項目中，要找出較適合老年人運動的項目，則必須考慮老年人的運動能力、身體機能、活動場所、運動方式及消費能力等多方因素。

老年人隨著年齡的增大，身體機能也漸漸衰退，在動作的表現準確性、速度、關節活動度、協調性、平衡能力、肌力、敏捷度等各方面身體機能的支配能力降低。因此適度的身體活動可以保持身體各部位器官和機能的有效運作，並且可以延緩老化速度（吳麗芬，2000）。在日常生活中老年人的意外事件中，也常因為身體的機能老化，使得身體不能應付突發的狀況。

在人體老化的過程中，肌肉纖維數的減少與肌纖維的急速變小，使肌纖維量減少，而這些變化將使老年人產生如動作不靈活、活動範圍縮小、降低身體的作功能力等，而造成肌力降低與動作遲緩等現象。根據 1987 年美國國家安全會議（National Safety Council）的報告指出，跌倒是 65 歲以

上老人，意外死亡的主要因素。因跌倒而死亡的老人，佔老人死亡人數 33% (Julia, Hindmarsh, & Estes, 1989)。居家老人往往因跌倒而導致受傷、骨折，造成行動不便需要長期照護，嚴重者甚至造成死亡，而獨居老人跌倒後若沒有人能及時發現更可能延誤送醫 (傅麗蘭、楊政峰，1999)。從體育的角度來看，如何預防老年人跌倒、增加老年人支配身體的能力，為本研究方向之一。

中華元極舞及功法研究會在民國 93 年的統計，在台灣地區，許多從事晨間運動的老年人選擇元極舞為其運動項目。台灣地區目前有 70 幾個元極舞委員會，1500 多支隊伍，正式加入會員者 8000 多人，但實際從事元極舞運動者多達 20 多萬人。元極舞舞蹈動作共有十一集，分別為：金蓮初開、金蓮普開、迎春接福、春回大地、春滿人間、福康操、金蓮浴舞、金蓮昇華、福滿乾坤、吉祥如意及天清地泰 (中華元極舞及功法研究會，2006)。

鍾旻純 (2005) 的研究發現元極舞運動是屬於中低強度的運動。但從事單次的元極舞運動所消耗能量，卻不足 ACSM 所建議的量。因此建議中老年人從事元極舞運動時，其運動時間應大於 33 分鐘或增加每週運動的頻率 (三次以上)，以增加熱量的消耗，進而達到體重控制的目的。

簡世煜 (2005) 則針對元極舞運動對老年人下肢肌力及平衡能力進行相關研究，結果發現元極舞運動組在下肢肌力及平衡能力皆顯著優於無規律運動組。非慣用腳單足站立的各項平衡擺動參數皆達顯著差異 ($p < .05$)；兩組平衡能力的差異在平衡擺動面積皆達顯著差異 ($p < .05$)，這與元極舞下肢動作時間及下肢動作空間的特性有關。而在不同元極舞舞齡方面，在下肢肌力項目 8 年以上組明顯優於 3-5 年組及 5-8 年組。因此認為長期從事元極舞運動有助於老年人平衡能力與下肢肌力的維持。

元極舞是一項中低強度的運動，因此適合中老年人從事，但有關長期元極舞運動介入對中老年人的身體適能並不多見，因此本研究將觀察 10 週

元極舞運動介入對中老年女性下肢肌力與平衡能力之影響。以做為有關單位在推廣元極舞運動及中老年人在選擇休閒運動項目活動之參考。

第二節 研究目的

本研究主要目的在研究中老年人在從事規律運動後對身體的助益，主要的目的：

- 一、探討十週規律的元極舞運動介入對中老年女性在下肢肌力、平衡能力的影響。
- 二、比較十週規律的元極舞運動介入與無規律運動之中老年女性在下肢肌力、平衡能力的差異。

第三節 研究假設

依據以上研究目的，形成下列之研究假設，本研究虛無假設如下：

- 一、有規律從事元極舞運動與無規律運動中老年女性下肢肌力沒有差異。
- 二、有規律從事元極舞運動與無規律運動中老年女性平衡能力沒有差異。

第四節 研究範圍與限制

一、研究範圍

本研究範圍以宜蘭市為主，徵求無重大疾病的健康中老年女性共 20 人，且經過健康問卷調查結果為無重大疾病足以影響平衡力的受試者。

二、研究的限制

- (一) 本研究的對象為宜蘭市年齡55歲至64歲的健康女性。因此本研究樣本僅代表該區的中老年女性人口，若要將結果推論至其他地區的中老年女性時要謹慎。此外，男性並不在本研究範圍內。
- (二) 因本實驗為 10 週的持續研究，故無法像實驗室操控每個變因，所以無法掌握每位學員在家中所從事的勞動情形或身體不適時所服藥情況。因此，將以問卷方式進行調查。

第五節 名詞操作型定義

一、中老年女性

指宜蘭市 55 歲至 64 歲無規律運動習慣之健康女性。

二、無規律運動者

本研究所指的無規律運動者，即沒有長期從事特定運動至少半年以上，且每週運動未達三次，或每次運動不超過 30 分鐘。

三、元極舞運動介入

本研究所稱元極舞是由中華元極舞及功法研究會所推廣之元極

舞。其舞蹈動作共有十一集，分別為：金蓮初開、金蓮普開、迎春接福、春回大地、春滿人間、福康操、金蓮浴舞、金蓮昇華、福滿乾坤、吉祥如意以及天清地泰（中華元極舞及功法研究會，2006）。而本研究之元極舞運動介入主要是教授金蓮初開、金蓮普開兩集，每集教授五週，每週五日，每日六十分鐘。

四、平衡能力

平衡是對空間的知覺，可區分為靜或動平衡，保持身體直立的能力是靜平衡；保持運動中姿勢或從不平衡中恢復到平衡的能力是動平衡（體育大辭典，2000）。本研究以開眼單足立（one-leg stance test, eye-open）、閉眼單足立（one-leg stance test, eye-closed）、功能性前伸測驗（functional reach test）、八呎起立走測驗（8-foot up and go test）及 20 秒反覆橫向跨步（反復横とび）為測驗項目。

五、下肢肌力

本研究以 30 秒坐椅站立（30-second chair stand）做為下肢肌力之評量指標。