

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機及重要性

依據聯合國定義，老年人口超過全國總人口 7% 以上即為「老年國」。台灣地區在 1993 年就達此水準，截至 2003 年 6 月底，臺閩地區六十五歲以上人口佔總人口比例達 9.11%，老化指數升至 45.2%，雖仍較歐美國家及日本為低，但較其他亞洲國家為高。(內政部，2003)，由於六十五歲以上人口數及其所佔比例增加之迅速，已帶給現今家庭及社會很大的壓力。依行政院經濟建設委員會(2002)的預估，民國 110 年時六十五歲以上的人口比率會到達 15.9%，民國 140 年更達到 29.8%，也就是每三~四個人就有一位六十五歲以上的老人。因為高齡化社會的來臨是無可避免的趨勢，故在面對老化社會所造成影響之同時，如何因應這些變化，讓老人安養天年，是重要的研究課題。

根據多項研究顯示，現今老年人有健康生活、休閒生活需求等多方面的問題，在健康狀況方面，六十五歲以上人口「健康良好少有病痛」的比例只有 44.31%，換句話說，有過半數的老年人健康情形並不是很好(陳淑惠，1998)。談到老人健康問題，一般人均會自然而然的想到腦血管疾病、惡性腫瘤、心臟病、糖尿病、高血壓等等，所謂的「成人病」、「慢性病」；而談到車禍、溺水等意外事故，則又很直覺地聯想到活力旺盛、好動又衝動的年輕人。的確，意外事故是一~三十四歲民眾的第一大死因，而隨著年齡增加，各種慢性病乃逐漸取代意外事故，成為排行榜上的主角，但即使如此，意外事故仍名列 2001 年台灣 65 歲以上老人主要死因第七名位置，佔所有死因 3.18%(內政部，2002)。其中在男性老人之排名為第六位，僅次於惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、肺炎。與其他年齡層相比，老年人的意外事故之年齡別死亡率明顯高於其他年齡層。

在老年人的意外事故中，陳嘉基(1998)發現國內六十五歲以上的老人，是跌倒意外死亡的最高危險群。據調查(邱淑媿、王榮德，1994)，居住於社區的 65 歲以上老人，每年約有三分之一的人會發生一次或一次以上的跌倒事件；其中女性的發生率高於男性，百分之

六至十的跌倒會合併骨折，年紀愈大，骨折率愈高。根據陳嘉基、張嘉祥（1996）之十年資料統計顯示，從 1985 年到 1994 年，每年因「於同一水平面上滑倒、摔倒、絆倒」，造成之死亡人數平均為 335.1 人（總稱為跌倒意外）。其中六十五歲以上老人平均有 146.8 人，佔了 43.81%。

國外的資料顯示，跌倒是老人最常見的意外事故；因事故傷害被送至急診室的老年個案中，約有一半是由於跌倒。在六十五歲以上的老年人中，跌倒是「意外死亡、失能及住院」的主因。（Sattin, 1992；Stokes & Lindsay, 1996）。依據美國的統計，八十歲以上的老人每年有將近一半的人會發生跌倒，而社區中六十五歲以上的老人每年有 30% 的人會發生跌倒，跌倒老人中有二分之一會發生多重跌倒，跌倒後約有 2.5% 要住院，其中只有約一半的人在一年後仍然存活（張哲誌、周騰達，1994）。

老化所帶來的身體衰弱，在視、聽力及反應力等方面變差，在肌肉神經系統方面的退化，骨骼密度的改變，使得老人平衡及步態不佳，增加了跌倒的危險，老人若跌倒有可能因此造成的後果包括外傷、骨折、失能、死亡、害怕跌倒、失去信任感，當老人失去了一般的行動力，對老人的生活品質有很大的影響。因老人意外事故傷害之致死率高、預後差，又較易導致併發症，對個人、家庭、社會往往造成巨大的影響，因此老人之事故傷害問題不容忽視。

對老人來說，安全與獨立的活動在提升生活品質上是非常重要的，跌倒的預防更是維持老人獨立的首要重點（徐亞瑛、蔡文澤，1994）。因此台灣地區老人應著重促進居家生活及社區活動之環境安全，才能有效防制事故傷害，讓老年人勇敢的走出戶外活動筋骨，且培養有益身心的活動，讓老年人愈活愈健康。

民國 86 年的行政院衛生署衛生白皮書第貳篇第四章第二節「老年人保健」中提到：「民國八十二年至八十五年度之工作重點主要為進行老人事故傷害之流行病學狀況調查研究，經檢討發現，研究結果針對相關因素的分析較多，而在預防事故傷害的介入計畫較少。由研究中發現造成老人事故傷害的原因可區分為內在因素和外在外因素。內在因素包括：生理老化、老年疾病及使用酒精、藥物所致之副作用。

外在因素如：居家環境採光及擺設、社區公共設施缺乏、獨居、貧窮、遷徙等。故將來的工作重點擬針對這些相關因素，加強老人事故傷害的預防措施。至民國九十五年希望透過以下策略來減少老人事故傷害的比率，未來的工作重點包括：1.加強老人事故傷害預防宣導：製作「老人事故傷害預防指引」，依據該指引推動縣市衛生局加強辦理老人居家安全宣導活動，以減少老人事故傷害的傷亡。2.建立社區老人防跌工作模式：運用社區或醫療團體資源，推行老人運動計畫，以加強骨骼、肌肉系統之功能；加強老人的用藥指導、改善居家與社區環境安全及加強宣導使用適當輔助用具，以避免意外的發生。」

在流行病學面及政策面，都一一顯示目前台灣社區老人跌倒的問題有其緊迫性，亟待建立一防跌工作模式。跌倒不僅對老人造成身心傷害，亦是增加社會醫療成本的負擔，在老人跌倒的預後治療管道負擔沈重的同時，更應該好好思考所謂「預防勝於治療」的重要性，建立好預防跌倒的社區模式或社會機制，才能真正防治跌倒的治本之道。

而國外的證據顯示，結合多因子介入方式的計畫(大部分包含某種運動)能降低跌倒，評估等級(evidence weighting)為 A(Feder, Cryer, Donovan, & Carter, 2000)。Gillespie 等人曾有系統的回顧「研究老人跌倒預防計畫的影響」之隨機控制試驗，他們推論多元因子介入計畫(如預防性家庭視察)可能對特定高危險族群是有效的(Gillespie, Gillespie, Cumming, Lamb, & Rowe, 1997)。

本研究亟欲探討如何藉由不同衛教策略之介入，以有效預防社區老人跌倒的方法。國外所推薦的多元因子介入方式是否適合台灣老人是值得進一步探討之處。故對台灣社區老人進行預防跌倒研究有其必要性。

## 第二節 研究目的

- 一、瞭解並比較不同「社會人口學特徵」之老人，其「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」，及「預防跌倒行為」、「身體功能」之差異。
- 二、瞭解老人之「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」，及「預防跌倒行為」、「身體功能」之介入效果。
- 三、瞭解不同居住地之老人，其「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」，及「預防跌倒行為」、「身體功能」之介入效果。
- 四、瞭解「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」對「預防跌倒行為」及「身體功能」之預測力。

### 第三節 待答問題

- 一、不同「社會人口學特徵」之老人，其「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」之差異如何？
- 二、不同「社會人口學特徵」之老人，其「預防跌倒行為」、「身體功能」之差異如何？
- 三、評估老人之「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」介入效果如何？
- 四、評估老人之「預防跌倒行為」、「身體功能」介入效果如何？
- 五、評估不同居住地之老人，其「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」之介入效果如何？
- 六、評估不同居住地之老人，其「預防跌倒行為」、「身體功能」之介入效果如何？
- 七、「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」對「預防跌倒行為」、「預防跌倒運動」之預測力如何？
- 八、「運動行為社會支持體系」、「預防跌倒知識」、「預防跌倒健康信念」、「預防跌倒自我效能」、「預防跌倒運動」對「身體功能」之預測力如何？

## 第四節 名詞定義

### 一、老人

本研究所謂的「老人」，係採用生物年齡來區分老年與非老年，而依據老人福利法第二條所稱之「老人」，係為實際年齡為六十五歲以上之人。WHO 對老人的定義：係指實歲六十五歲以上的人。

### 二、跌倒（原文為 Falls,又可稱做意外墜落）

係指當依靠地面或其他較低的平面時，非預期的墜落地面（Lord SR et al.,1991）。1988 年 Tinetti 等人將跌倒定義得更嚴謹，專指個案不自主地跌落在地上或身體失去正常的位置，並排除潛在原因（如：中風、昏厥）、或無法抵抗的外在危險事件所導致。所謂跌倒之死亡類別，是衛生署根據聯合國世界衛生組織 WHO1975 年國際疾病分類 ICD-9 修訂內容中 E885 之項目統計，而 E885 又屬於「E50 意外墜落」中的一個小項。

### 三、運動行為社會支持體系

係指過去一年內曾協助老人運動行為之人數，包括「提醒做運動、與之共同運動、提供運動器材、提供運動建議與知識、提供運動交通協助、最能影響做運動」之人數。

### 四、預防跌倒知識

包括預防跌倒的「本身因素、環境因素、運動因素、其他因素」四個向度。

### 五、預防跌倒健康信念

指老人對「跌倒發生可能性、跌倒發生嚴重性、預防跌倒利益性、預防跌倒障礙性」的看法，即老人對預防跌倒概念所作的評價，包括正向與負向反應。

### 六、預防跌倒自我效能

所謂自我效能即指個人對於自己能夠獲致成功所具有的信念

(Bandura,1997)。本研究中之預防跌倒自我效能係指老人對預防跌倒的「本身因素、環境因素、心理因素、運動因素、其他因素」五方面行為之把握實行程度。

## 七、預防跌倒運動

主要以能改善老人的肌力、肌耐力與柔軟度之動作為主，運動之動作以 Newton(1998)及 Robert 等人(2000)所著文獻中設計之動作為主。

八、預防跌倒行為：本研究依據國內外文獻共歸納出五項「預防跌倒行為」種類「本身因素、環境因素、心理因素、運動因素、其他因素」向度。

(一) 本身因素：共可分為(1)生理功能退化(包括視力、聽力退化；本體感覺障礙，如周邊神經病變與頸部的退化性疾病；內耳前庭系統障礙，主要為良性姿勢性眩暈症；感覺神經的退化；各器官系統的老化或病變)；(2)生理性疾病(包括心臟病、呼吸系統疾病、代謝疾病、其他器官功能障礙、老年癡呆症、憂鬱症、任何會影響中樞神經功能的疾病如“中風、巴金森氏症、常壓水腦症”等、關節炎、脊髓損傷、姿勢性低血壓症)；(3)頭暈與暈厥症狀；(4)曾經跌倒；(5)身體虛弱；(6)藥物因素(包括“易引起頭暈、目眩、低血壓、四肢無力的藥物”如安眠藥、抗憂鬱藥物、利尿劑、降血壓藥物、鎮靜劑、降血糖藥物、酒精)。共六方面之預防行為。

(二) 環境因素：根據文獻歸納出下列兩點環境觀察因素，在戶內方面，以「下樓梯時錯失最後一階、鬆滑的地毯、光滑的地板、地板上的障礙物、低矮的床鋪和廁所坐墊、照明不良、門檻、裝備欠佳的走道輔助器、不合適的鞋具、尿失禁所造成的濕地板」共十個因素方面的預防行為；在戶外方面，則以「裝置欠佳的階梯、亂放的物品、凹凸不平的人行走道、公園、公車、菜市場、濕地」共七個因素方面的預防行為。

(三) 心理因素：共分為「非典型害怕跌倒」、「害怕跌倒」、「害

怕再跌倒」、「家人因害怕老人跌倒之過度保護行為」四個因素方面的預防行為。

- (四) 運動：「最常做的運動種類」、「每週平均運動幾天」、「每天平均運動多久」、「每次運動後流汗情況」及「每次運動後會不會喘」。
- (五) 其他相關因素：指除了上述「本身因素、環境因素、心理因素、運動」以外的其他與預防跌倒相關之因素。

## 九、身體功能

身體功能包括：「平衡」、「步態」、「下肢柔軟度」、「功能性伸展」。其測量工具包括 Tinetti (1986) 之「平衡與步態量表」、Rikli and Jones(1999)發展之 Chair Sit-and Reach 測量「下肢柔軟度」工具、Duncan et al.(1990)發展之 Functional Reach Test 測量「功能性伸展」工具（另一種測量平衡度的工具）。