

國立臺灣體育學院休閒運動管理研究所
碩士學位論文

木球運動介入對榮家老人壓力改善之研究
A Study of the Stress-relieving Effects of
the Intervention of Woodball to Seniors
at a Veteran Home



研 究 生：陳盈秀 撰

指導教授：陳定雄 教授

中 華 民 國 九 十 四 年 六 月

論文名稱：木球運動介入對榮家老人壓力改善之研究

總頁數：77

院校所組別：國立臺灣體育學院休閒運動管理研究所

畢業時間及提要別：九十三年度第二學期碩士論文提要

研究生：陳盈秀

指導教授：陳定雄

摘要

本研究旨在瞭解以休閒性木球運動介入榮家老人之生活中，對於榮家老人之壓力紓解及健康體能狀況之改善是否有顯著差異。本研究採用實驗組與控制組之前後測方式進行（pretest-posttest control group design）。本實驗自民國九十四年二月至四月止，為期十二週。以彰化自費榮民安養中心之榮民為研究對象，共抽取六十位年齡在 70-80 歲之間，並經由台中榮總主治醫生證明與推薦之男性老年人，且均分為之實驗組與控制組各 30 人；所有人員皆為自願參與。研究工具採用翁文彬、陳淑娟（譯）之 PSTRI 壓力量表及健康體能檢測（體重、血壓、安靜時心跳率、坐姿體前彎、六分鐘健步走）進行前後檢測，將所測得之資料，經由描述性統計、獨立樣本 t 檢定與成對相依樣本 t 檢定等方法加以分析。

根據研究結果發現，經過三個月木球運動介入後，榮家老人在壓力的紓解及壓力各構面（身體疼痛狀態、情緒狀態、睡眠品質狀態、上半身各器官狀態及心理狀態）之改善比未參加者有顯著差異。在健康體能提升方面，血壓之收縮壓、握力（右）及 6 分鐘健步走等部分，有顯著差異。由研究結果得知，榮家老人確實可藉由休閒性木球運動活動過程中，獲得自我的愉悅及增進與他人之互動，進而達到紓解身心之功效。亦可透過休閒性木球運動之介入，改善其血壓、肌力及體能等身體狀況，進而促進身體之健康。

關鍵字：木球運動、榮家老人、壓力紓解、健康體能檢測

CHEN, YING-HSIU (2005). A study of the stress-relieving effects of the intervention of woodball to seniors at a veteran home. Unpublished Master Thesis, National Taiwan College of Physical Education, Taichung.

Abstract

This research was to understand whether playing woodball in veterans' daily life could make any obvious difference of veterans' pressure and their health conditions. This research adopted a real experimental design plus pretest-posttest control group design. The research started from February until April 2005 and lasted 12 weeks. The Purpose of this study was the veterans in Changhua Veterans Retirement Center. We selected 60 male seniors aged between 70 and 80, recommended and approved by attending physicians in Taichung Veterans Hospital. The samples were divided into the experimental and control groups. Those who anticipated to the experimental group were all volunteers. The research tool included Pressure Index (PSTRI) and examination of physical fitness (weight, blood pressure, resting heartbeat rate, sit-and-reach, six-minute walking) translated and used by Shu- Juan Chen and Wen-Bin Weng. Samples were analyzed using the descriptive statistics, independent t test and dependent t test.

The research results showed that, after playing woodball for three months, seniors veterans' examination result regarding the release of pressure and each pressure aspect (bodily pain, emotional state, quality of sleep, organs in the upper body and mental state) was $P < .05$ and reached significant level. In physical fitness examination, the result of diastolic pressure, strength of grasp (right) and six-minute walking was $P < .05$ and also reached significance. From these results, we realize that senior veterans can obtain their own happiness and promote their interaction with other people by playing woodball and then relax their bodies and mind. The condition of blood pressure, muscle strength and physical fitness can be improved, as well as their health.

Key word : Woodball, Senior Veterans, release pressure, Examination of Physical Fitness

目 錄

| | |
|--------------------------|----|
| 中文摘要 | |
| 英文摘要 | |
| 目 錄 | |
| 表 目 錄 | |
| 圖 目 錄 | |
| 第壹章 緒論 | |
| 第一節 研究背景與動機 | 1 |
| 第二節 研究目的 | 4 |
| 第三節 研究之重要性 | 4 |
| 第四節 研究問題 | 5 |
| 第五節 研究假設 | 5 |
| 第六節 名詞解釋 | 5 |
| 第七節 研究範圍與限制 | 6 |
| 第貳章 文獻探討 | |
| 第一節 壓力理論之探討 | 8 |
| 第二節 老化理論之探討 | 12 |
| 第三節 休閒運動對老人壓力改善之影響 | 20 |
| 第四節 榮家老人之特色與概況 | 29 |
| 第參章 研究方法 | |
| 第一節 研究架構 | 33 |
| 第二節 研究流程 | 34 |
| 第三節 研究對象 | 35 |
| 第四節 研究時間與地點 | 35 |
| 第五節 研究設計與工具 | 36 |

| | | |
|--------|---------------------------------|----|
| 第六節 | 木球運動介入計畫與內容 | 43 |
| 第七節 | 測驗項目及方法 | 44 |
| 第八節 | 資料處理與分析 | 45 |
| 第肆章 | 研究結果與分析 | |
| 第一節 | 樣本人口特徵基本資料統計 | 46 |
| 第二節 | 實驗前後健康體能檢測狀況 | 48 |
| 第三節 | 實驗組在壓力量表之成效分析 | 51 |
| 第四節 | 控制組老年人在壓力量表之變化 | 53 |
| 第五節 | 實驗組與控制組壓力量表之差異分析 | 55 |
| 第六節 | 實驗組與控制組實驗前後健康體能檢測 差異分析 | 56 |
| 第伍章 | 結論與建議 | |
| 第一節 | 結論 | 60 |
| 第二節 | 建議 | 61 |
| 參考文獻 | | 63 |
| 附 錄 | | 70 |
| 附錄一 | 參加研究同意書 | 70 |
| 附錄二 | PSTRI 壓力指標預試問卷 | 71 |
| 附錄三 | PSTRI 壓力指標正式問卷 | 75 |

表 附 錄

| | | |
|--------|---------------------------------------|----|
| 表 3-1 | KMO 與 Bartlett 檢定 | 40 |
| 表 3-2 | 壓力量表之因素分析彙整表 | 41 |
| 表 3-3 | 壓力量表各構面信度係數一覽表 | 42 |
| 表 3-4 | 健康體能測驗項目及方法 | 44 |
| 表 4-1 | 實驗組基本資料分析 | 47 |
| 表 4-2 | 控制組基本資料分析 | 48 |
| 表 4-3 | 實驗組實驗前後體能狀況分析 | 50 |
| 表 4-4 | 控制組實驗前後體能狀況分析 | 51 |
| 表 4-5 | 實驗組實驗前後壓力量表之狀況分析 | 52 |
| 表 4-6 | 實驗組實驗前後在壓力量表各構面成效差異 分析 | 53 |
| 表 4-7 | 控制組實驗前後壓力量表狀況分析 | 54 |
| 表 4-8 | 控制組實驗前後壓力量表各構面變化差異分析 | 55 |
| 表 4-9 | 實驗組與控制組於實驗後壓力量表各構面之差 異分析 | 56 |
| 表 4-10 | 實驗組實驗前後各健康體能檢測之差異分析 .. | 57 |
| 表 4-11 | 控制組實驗前後各健康體能檢測之差異分析 .. | 58 |
| 表 4-12 | 實驗組與控制組於實驗後各體能檢測項目之差 異分析 | 59 |

圖 附 錄

| | | |
|-------|------------------|----|
| 圖 2-1 | 老年人總人口數 | 13 |
| 圖 2-2 | 各國老年人口所佔比率 | 14 |
| 圖 2-3 | 主要國家老化指數 | 15 |
| 圖 2-4 | 現有榮民安置總表 | 30 |
| 圖 2-5 | 全國現有榮民總人數 | 31 |
| 圖 3-1 | 研究架構 | 33 |
| 圖 3-2 | 研究流程 | 34 |

第壹章 緒論

本章依序包括有研究背景與動機、目的、研究問題、研究假設、研究重要性及研究範圍與限制。

第一節 研究背景與動機

近年來由於醫療科技的發達，衛生條件的改善，使得死亡率降低，平均壽命延長，另一方面則因為國人的生育觀念及社會價值觀的變化，造成出生率逐年下降，也因兩者的相互作用下加速了高齡化社會的來臨（蕭淑芬，2003）。根據聯合國世界衛生組織（WHO）的定義，當65歲以上的人口佔總人口的7%以上，即屬於高齡化社會。行政院主計處在民國93年提出，該年底我國超過65歲之老人有215萬人，佔總人口比率9.4%，較89年則增加8.9%（行政院主計處，2004）；預估至民國一百二十年，老年人口會達到總人口數的20%（藍青，2000）。由此可見，台灣人口高齡化已是不爭之事實。因此隨著人口老化現象逐年增長，青壯人口扶老比例再創新高，進而所衍生出的社會、心理、健康、醫療等問題則是不容忽視。吳家恆（1999）指出，近幾年來政府一直積極的建構老人生活安全網的配套措施，如全民健保醫療、國民年金的發放，但就各年齡層的健康問題來看，老年人因疾病纏身，定期赴醫院就診的人口仍舊驚人，可見，醫療發達雖然延長了人們的壽命，但卻未能降低疾病之發生，因此本文期望藉由休閒性木球運動的介入，讓健康的運動幫助老年人消除疾病之陰影，此乃激發進行本研究之動機一。

依據學者研究指出，人們一旦進入老年期，隨著身體功能的老化、工作職場職位的流失、家庭互動及文化價值的改變，老年人在人格特徵上也開始有新的轉變，會開始產生不安、壓力及緊張狀況，例如 Monk 所提出老年期會產生新的心理精神症狀，常是由於現有的壓力觸發所致，一旦驚覺到壓力，老年人會開始對環境無法掌控，有無助感並會產生依賴的矛盾心理（李開閔等譯，1996）。台大醫院精神科的統計也指出，每年因為憂鬱症住院的病人中以老年人佔多數，其中又以退休老人比率最高（黃念謹，2002）。而在各國家官方自殺統計資料則顯示，男性自殺率幾乎高於女性，老年人自殺率則一向高於其他年齡層；自殺的因素大概包括失去伴侶、長期病痛、晚年的孤獨感等（彭駕駢，1999）。有鑑於此，本文期望藉由休閒性的木球運動介入以改善老人壓力之困擾，讓老年人可在活動中紓解壓力，獲得喜悅、活的快樂，此乃本研究之動機二。

老年人口遽增所衍生出的許多社會、心理、健康問題，已是不爭的事實，加上壓力的影響導致許多文明病的產生，從 Leisure Science 文獻中，國外學者 YoshiIwasaki 與 Ingrid E.Schneider(2003)指出，要解除壓力、面對挑戰，最主要的解決方法就是藉由休閒活動來提升老年人的生活品質，進而改善健康、解除壓力。近年來在休閒風氣的引領之下，許多健身房、美容中心業者重資砸盡，目的即是希望可以打造一個完善的休閒中心，讓平時生活過於緊張、忙碌的民眾在閒暇的時間內，盡情的享受揮汗淋漓的感覺，並徹底的解放壓力。學者王素敏（1997）對休閒活動的見解為，休閒活動係指在自由時間內，自由的參與體能性運動或休閒娛樂性運

動，不僅可滿足心理的愉悅，同時更能顧及生理的健康，而所追求的目標乃是身心均衡發展的適應狀態。因此，鼓勵老人參與休閒性運動，實有其必要。

根據陳淑華（1999）調查指出，自民國三十四年，隨著當時國民政府遷徙來台的外省籍人口 100 多萬人中，其中有 60 多萬人是由軍人身份退伍後成為榮民，而至民國 88 年存活的榮民尚有 37 萬人，換言之，榮民共佔全台灣 65 歲以上的老年人口約 22%；佔台閩地區男性老年人口則高達 40.1%（退輔會，1998a），因此在男性老年人口中老榮民算是佔絕大多數量。由於老榮民的數量眾多，在台灣亦扮演著老年團體的重要一角，於是，有學者開始針對榮民做一系列的調查，胡台麗（1990）提到老榮民所出現的問題是因為，大多數的老榮民都是低官階退伍，加上他們文化背景的不同，所以在與其他社會族群的互動關係上，有逐漸呈現區隔化現象，此現象不僅影響家庭生活與婚姻關係之外，在與社會的互動上更趨明顯。導致，許多老榮民開始產生心理精神症狀，杜明勳（1996）指出，老年團體中，就有高達 35% 的老榮民有憂鬱傾向。因此，在面臨人口老化的社會，如何增進老人的身心健康？如何良化老人健康促進的行為，已成為政府社會極重要的課題。本文擬以彰化自費榮民安養中心之老年人為研究對象，探討榮家老人是否能藉由休閒性的運動介入，獲得身心壓力的紓解之外並增強抵抗壓力之能力，期望能深入研究與瞭解以尋求有效的解決之道。

第二節 研究目的

本研究目的是希望透過木球運動的介入、壓力量表及健康體能檢測，在生理與心理上，探討參與三個月木球運動的榮家老人對於壓力的調適及健康體能狀況是否確實有其影響。其次，藉由休閒性木球活動，在活動過程中讓老榮民可以盡情揮灑汗水、徹底釋放體能，進而降低各項危險因子危害的可能性、減少身心疾病的發生率及嚴重度。並依據所得結果，提供建議給予政府及相關單位做為參考，同時，利用木球運動參與過程中，增進老年人之間的人際關係，使老年生活添加幾分色彩，不只可以活的久、更可活得健康、快樂、有活力。

第三節 研究之重要性

在任何年齡層中，老年人常出現急性或慢性心理病徵的比例總是居於首位。根據估計，至少有 5% 老年人是因為心理的病態或行為上的困擾被安置於醫療或療養機構中。彭駕駢（1999）指出，導致老年人精神失常，並不純然是年老生理所產生的因素，社會心理壓力及當事人在面對壓力時的應變能力不足等皆有可能造成老年精神失調的重要因素之一。此外，根據行政院主計處（2004a）最新統計指出，老人養護及長期照護機構續增，此代表大多數老年人口被送至養護機構比例已逐年上升。因此，本研究期望由榮家的老年人開始介入，藉由定期的舉辦休閒性木球運動，以擺脫老年人退休後的無力感、衰退的體能狀況以及薄弱的親子關係，從新打造、規劃老年的生活品質與健康態度，並期許能將木球運動推廣至老年團體中，此乃本研究之重要性。

第四節 研究問題

基於本研究之目的，茲擬研究問題如下：

- 一、比較參與休閒性木球運動的榮家老人，在運動前、後對壓力紓解，是否有其差異？
- 二、探究休閒性木球運動對榮家老人，在健康體能之改善上，是否高於未參與木球運動者？

第五節 研究假設

本研究主要探討參與休閒性木球運動的榮家老人對壓力紓解及健康體能檢測上，是否有其差異，並分析參與木球運動之實驗組與未參與木球運動之控制組，兩者在壓力量表及健康體能檢測上，是否有顯著差異。期望藉由本研究找出具具有貢獻度的分析，並給予合理的解釋，故提出以下假設。

- 一、參與休閒性木球運動的榮家老人後對壓力紓解較運動前有顯著差異。
- 二、參與休閒性木球運動對榮家老人，在健康體能之改善上較未參加木球運動者，有顯著差異。

第六節 名詞解釋

一、老榮民

指年滿 65 歲以上，民國 34 年以後隨著政府遷徙來台，已經退役之外省籍軍人，並且領有行政院國軍退役官兵輔導委員會所發製的榮譽國民証（簡稱榮民證）者。

二、壓力改善

改變個體內、外在壓力來源，使個體負面的壓力藉由休閒運動、飲食控制、鬆弛術、情緒控制、改變生活環境及發展新的觀點，獲得正面改善。

三、木球運動

在一般空曠的草地上，設有 12 個球道，只要一枝球桿，一顆木製的球體，將球擊過球門的運動；它不需要桿弟的服務，是一種介於高爾夫球與槌球的廉價或免費的運動。

四、健康體能檢測

本研究所指之健康體能檢測為檢測老人的體重、血壓、安靜時心跳率、體前彎、握力及 6 分鐘健步走。

第七節 研究範圍與限制

本研究礙於時間、人力與物力等因素，在研究過程中，所遭遇之困難及研究範圍與限制如下：

一、研究範圍

(一) 研究地區：本研究以彰化市自費榮民安養中心作為實証研究之範圍。

(二) 研究對象：本研究以彰化自費榮民安養中心 70-80 歲以上榮家老人，並由台中榮總主治醫生證明與推薦，在符合生理健康、活動力尚可者，且參與說明會及實地下場操作木球運動等 30 名老人為研究對象。

二、研究限制

(一) 樣本上的限制

因受限於老人的生理狀況與活動狀況之困難，故本研究對象人數與範圍會受限制。同時彰化自費榮民安養中心的老年人皆為男性，故本研究結論無法類推至女性老人。

(二) 研究內容的限制

問卷的填答，受限於老人的和意願與本身認知，僅能假設老人均能真實回答。

第貳章 文獻探討

本章共分為四節，第一節是壓力理論之探討，第二節是老化理論之探討，第三節是休閒運動對老人壓力改善之影響，第四節則是榮家老人之特色與概況，茲分述如下。

第一節 壓力理論之探討

本節共分三部分來探討壓力理論，依序包括壓力定義、壓力之來源及影響。

一、壓力定義

在今日忙碌與緊湊的都市生活形態下，緊張、繁忙、競爭，似乎已成了一般社會大眾工作的寫照，而在如此緊湊的生活中，壓力則悄然而生。學者 Baum (1990) 在當代的科學論述中，認為壓力有三種不同的意義：第一，壓力被歸因於任何事件或環境的刺激，造成個人感到緊繃或興奮；在這裡壓力是屬於一種外觀狀態。其次，壓力被認為是一種主觀的反應；是一種內部心理因緊繃或刺激所喚起的心理狀態，這亦說明了感情、情緒的防禦、保護和遮掩等等，會因內部心理狀態而產生反應。最後則認為壓力有可能是身體本身的反應去要求所做出的反應。而在壓力研究領域中首屈一指的 Selye (1956) 對壓力所下之定義為，身體滿足需要所產生的一種非特定性反應。意指身體在面對一般的適應性變化或併發症的同時，會構成心理的反應或抵抗作用所做出的反應，而此反應是無法去限制它的。與 Selye 在壓力研究中並駕齊驅的 Cannon (1932) 則對壓力定義之解讀為，壓力是一種戰或逃的反應，當個體知覺到壓力時會選擇面對、抵抗，或逃

離。國內學者趙傑夫（1987）認為壓力是指外在、客觀環境或某事件對個體所產生的要求，而其個體能知覺環境與能力兩者間能否達到平衡。程一民（1996）則對壓力之看法係指，當個體面對刺激事件時，個人會評估此一關係對他所造成的影響或負荷，然而當個人資源無法應付，或會危及個人的福祉及身心健康之時，此反應則會以個人特質、經驗與認知歷程為媒介。

目前眾多學者對於壓力所下之定義不一，黃寶園（2004）曾對國外學者 Ivancevich 和 Matteson 在 1980 年對壓力所下之定義，大致上歸類為以下三類：

（一）刺激型定義

刺激型定義係指環境中客觀存在且具有威脅性的刺激，換言之，將壓力視為一種刺激，像是個人深處威脅或困難情境的狀態。如地震、火災、車禍等現場均屬於壓力。

（二）反應型定義

反應型定義則是指由某種具有威脅性的刺激所引起的生理或心理反應，而當刺激出現時，則會引起相同類型的反應，而此種反應組型稱為壓力反應組型（Syress-response Pattern）。

（三）互動型定義

互動型定義係指刺激與反應之間的交互作用。指個體在面對環境中具有威脅性的刺激時，經認知其性質後所表現的反應。換言之，壓力是環境的刺激與個人特殊反應兩者彼此互動的結果。

二、壓力之來源及影響

壓力源（Stressors）係指造成生活變動或習慣改變的事件（曾月菊，2003）。舉凡生活中可以改變人、事、物，都

有可能成為壓力的來源。藍采風（2000）提出，在我們每日生活中均藏有潛在的壓力來源，這些壓力潛能有正向，也有負向，正向壓力潛能可使工作與消遣達到最高效果，而負向潛能卻能使生活失去平衡。因此，壓力對現代人而言是一項普遍性的問題。郭靜晃等（1994）則認為，壓力的來源會促使個體產生壓力反應的情緒或刺激，大致可分為以下幾個方向：

（一）生活環境方面

在生活環境方面，係指平日所發生的小事情，但可能足以造成壓力，例如：塞車、噪音、污染、經濟問題、醫療費用高昂等事件。

（二）災變事件

水災、火災、風災、颱風、地震、戰爭、飛機失事等壓力，災變的發生不僅對傷殘的受害者來說是一件重大的壓力事件，對現場目擊者、前往救援的人、受害的親友、及各種傳播媒體或看到這事件的人來說，皆會感受到或多或少的壓力。

（三）生活改變

生活改變所指的是，生活中有太多瑣碎的雜事，而人們往往困擾在其中，深陷無法自拔，導致煩心的瑣事，日積月累的造成生活上的壓力。此外，有調查報告顯示出，當人的困擾越多時，其身體狀況也較差。

（四）心理因素

心理因素所指的是，個人內在心理，常因外界事物或雜事，而面臨許多的困難、挫折、衝突與壓迫等，造成心理上

的負擔，因此就心理層面來說，壓力的來源會影響情緒的改變。

Compas(1987)提出的壓力源則分為三種型態：快速緊急的壓力源，例如生活重大事件、日常瑣事、規範的事件及生活上的改變等；長期慢性的壓力源，則指不利於個人創造的環境、事物或重複發生的事件；人際互動的壓力源，係指個人、父母、同儕或同事間的溝通互動、理念不合的相處，所產生的長期壓力。

根據學者的研究指出，老年人較有可能產生壓力的情況，大多是由於發生重大的事件，包含：寡居、退休及住進養護之家等，新的角色與環境，對老年人而言，除了產生重大改變之外，更需要重新去習慣與適應。因此，在生理與心理部分老年人都更應要練習著自我調適與適應，擺脫過去的身份及記憶。徐麗君與蔡文輝（1985）指出，老年人在進入老年時期最難的部分在於，如何跳脫過去被允許的行為規範，在這其中的轉折，常是老年人產生心理問題的來源；而此來源不外乎：健康問題、收入問題、死亡問題、孤獨問題、社會適應問題及居住環境選擇等問題。張鐘汝與范明林（1997）亦認為，隨著老年的生理因素老化之外，在社會地位及角色的轉型，對老年人的心理狀態及情緒體驗亦會造成越來越大的負效應，因此，在情緒的波動及心理上的壓力，則接踵而來。

可見，老年人的壓力來源不外乎，退休後的無力感、衰退的體能狀況，以及薄弱的親子關係，因此本文期望藉由休閒活動的介入，讓老年人在活動中，重拾往日年輕時的氣勢、

自我的優越感，並提升老年的生活品質與健康態度，讓老年人可以愉快的排遣多餘的時間與體力。

第二節 老化理論之探討

本節共分四部分來探討老化理論，依序探討老年化社會之概況、生物學與老化理論、心理學與老人人格特質，最後即為社會學的老化理論。

一、老年化社會之概況

台灣在面臨人口快速老化的危機下，根據內政部(2004)統計，目前我國93年4月止，65歲以上老年人口數已達215萬人，佔總人口數9.5%，由此可見人口老化之嚴重性。

(一) 老年人總人口數之概況

根據行政院主計處(2004b)之中華民國統計月報指出，自民國82年起，我國老年人口數即逐年上升，至民國91年時已高達200多萬；總人口數比率方面，從民國83年的7.4%，至92年底已增加為9.2%，由數據中得知，人口快速的老化，已是事實，政府相關單位應提出如何增加老人福利，促進老人健康，減少醫療費用之支出，乃為當前老人政策之課題。如圖2-1。

老年人總人口數

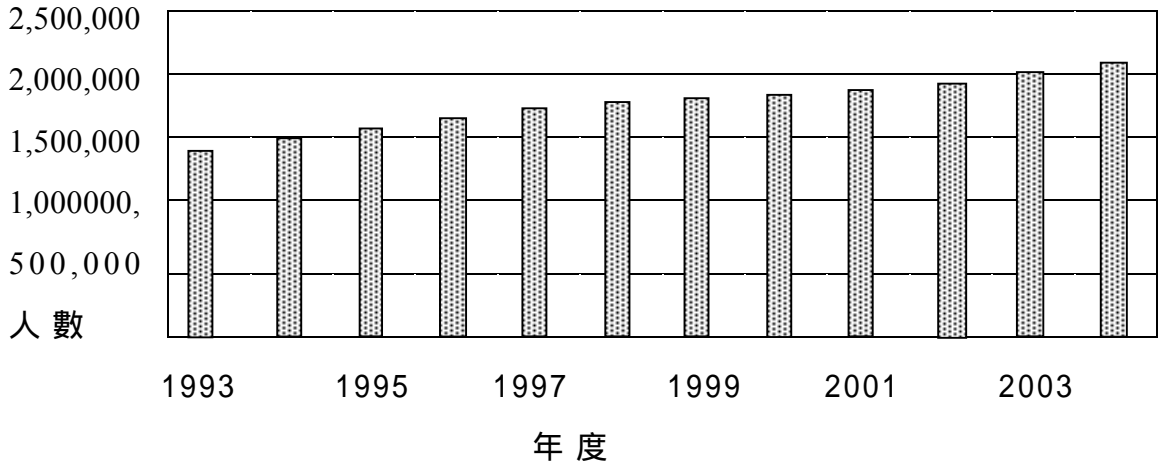


圖 2-1 老年人總人口數

資料來源：研究者整理自行政院主計處。

(二) 各國老年人口所佔比率

我國老年人口人數遽增，65 歲以上老年人口比率從 1994 年的 7.4%，遽增至 2003 年的 9.2%。相較其他各主要國家的人口老化現象日本 19.1% 位居世界首位，日本自 1994 年起，在每年的比率上約提升 0.5%，成長速度略顯快速。而位居第二的國家為義大利 18.8%，義大利在 1994 的老年人口比率雖已高達 16.2%，但與 2003 年的 18.8% 相較下，這 9 年老年人口數量增加幅度不大。至於美國，自 1994 年的 12.6% 提昇至 1997 年的 12.7%，但 1998 年起則開始逐年微幅下降，至 2003 年的 12.4%。就老年人口比例方面，美國在老年人口各方面的因應措施，施行得相當完善、也讓老年人口達到一平衡狀態。而中國大陸，在 9 年期間成長的空間亦控

制的相當不錯，成長幅度未出現大篇幅的差異。因此，應如何良化老年生活形態，實有其重要性。

各國老年人口所佔比率

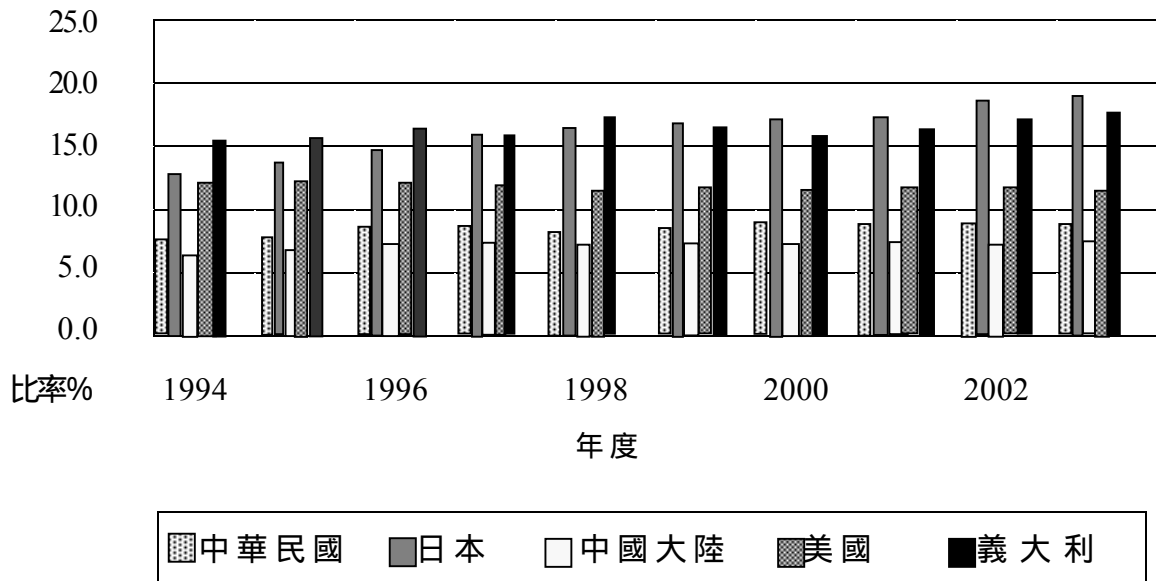


圖 2-2 各國老年人口所佔比率

資料來源：研究者整理自內政部全球資訊網。

(三) 各主要國家老化指數

我國在老齡人口老化指數正加速上升中，由 1994 年的 30.2% 爬升至 2003 年的 46.6%。日本在各主要國家的老化指數方面高達 135.8%，位居各國首位，日本早期已進入老化社會，但由於該國例行推動老人運動，注重老人醫療，實行老年年金政策，因此該國已是世界知名的老人福利國家。中國大陸由於人口眾多，早期又未實施開放政策，以致經濟不發達，醫療衛生落後；故在老化指數方面偏低，到 2003 年僅

為 31.8%。美國方面則維持得相當良好，從 1994 年到 2003 年老化指數皆在 59% 上下。德國在 1994 年已達 93.7%，迄 2003 年已高達 122.2%。如圖 2-3 所示。

主要國家老化指數

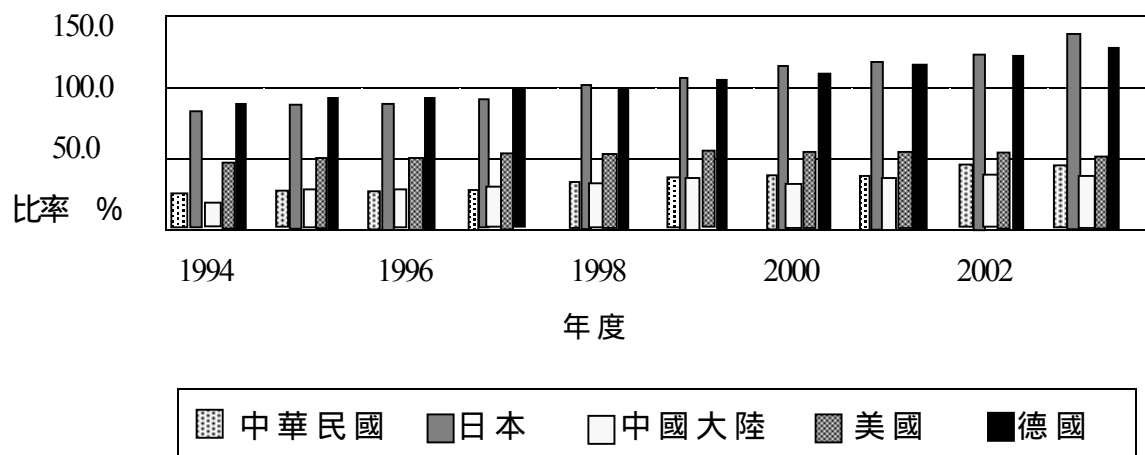


圖 2-3 主要國家老化指數

資料來源：研究者整理自內政部全球資訊網。

二、生物學與老化理論

在進入老化時期後，老化的過程不外乎身體結構與功能開始改變、退化，而此過程是無法避免或逃避的，因此，學者周家華（2000）開始對於老化所產生的生理方面做出以下的論點：

（一）基因遺傳理論（Programmed Aging Theory）

在基因遺傳論理論中強調，老化過程像是預設好的程式係載於人類的基因中，而此設定決定了個體的老化或死亡速

度。換言之，老化是無可避免，且會隨著時間的流逝，一點一滴的消耗殆盡。

(二) 磨損理論 (Wear and Tear Theory)

此理論說明了人體的各機能如同機械一般，在經過長時間的使用與運作之下，最終其有機體的功能與效率會進而降低並產生病變。因此，如何的保養身體，則成為老年時期的重要課題之一。

(三) 細胞交換理論 (Cellular Interaction Theory)

此理論則從生物細胞老化的觀點切入，說明老化的基本因素是由於細胞數量減少的緣故。且認為當有機體如哺乳動物般的複雜時，身體的每一部份都必須依賴著其他部分的功能而存活，而其他變遷也將影響身體結構之回饋；雖然並非最主要之原因，但卻透過一系列複雜的反應導致而成。

(四) 自然老化與生命理論 (Rate of Living Theory)

此理論又稱體能漸衰理論，是由德國生物家盧伯納所提出，他則認為人是一種生物能量系統，我們用的越快，損耗率相對的也提高；因此在有限的生命中，體能的逐漸消耗，老化便自然形成。

(五) 過氧化作用與游離基理論 (Free Radical Theory)

此理論則強調，人體內氧化過程不斷的進行，游離基也不斷的產生，同時會造成人體組織傷害的產生，而在老化的過程中，那些在生物膜上所造成的傷害將造成膽固醇缺少微粒體、細胞中脂肪過氧化的堆積及大量異質化的微粒體與粒線體，從而加速老化。

綜合上述，其實人體如同機械或一般日常用品，在長期的使用之下必有受損之處，因此，若能適時的保養、檢查與

維護，避免傷害發生，便可以延長物品的壽命；然而每個物品終究有其保存期限，如何在保存期限中善用每次的使用，則是一門大學問。因此，有幸身為人類，真的應該重視、愛惜自己的生命，讓有生之年可以愉快、有意義的度過。

二、心理學與老人人格特質

自然的老化現象雖是無可避免，但許多老年人往往無法適應與接受，導致心理狀態呈現適應不良的問題發生，開始覺得沮喪、不安、悲傷、消沈、封閉自我等等，因此，此時的老年人更需要有人從旁協助、溝通，化解不安心態。周家華（2000）針對國外學者所做的一些研究，大致歸類老人時期的人格特質，如下：

學者 Ames 在 1973 年為了研究老年人的人格特質，特別採用羅沙測驗（Rorschach Test）進行研究，其研究結果顯示：老年人常會有以自我為中心的傾向、會對細微的事情常感到不滿、在行為思想上則略顯刻板、情緒感受方面則逐漸衰退、缺乏想像力，無法正確的掌握客觀情形等。Richard, S., Livision, F., 和 Peterson, P.G. 在 1962 年藉由橫斷面的研究方法中，以八十七位五十五歲至八十四歲的白種男性為樣本，進行老人結構的分析，並從一百種人格特質中，依老人的適應方式，整理出五種人格特質。其中「成熟型」（Mature Type）、「搖椅型」（Rockingchair Type）及「裝甲型」（Armored Type）代表對老化有著良好的適應能力，並以各自不同的形式呈現；而「憤怒型」（Angry Type）、「自怨型」（Self-hater Type）則屬於調適不良的人格特質。紐格頓（R. Neugarten）等人則以人格、活動水準、和生活滿意等因素來研究老年人於成人生活時所展現之人格特質並加以分

析，其結果大致可將老人分為「自我整合型」(Integrated Type)、「被動依賴型」(Passive-dependent Type)、「武裝防衛型」(Armored or Defended Type)和「解組型」(Disorganized Type)等四種老年人格類型。

在上述眾多心理學者的研究分析之下，大多重點在於強調生命的每一時期都在成長，且每一段心理發展對爾後的各個階段都有重要的意義。此外，隨著成年晚期的結束，老年人必須面對並接受永生與死亡的心理危機，如能透過整合，並坦然接受生命結束的自然事實、相信生活是有其意義的，如此對於人類必經的老化過程，自有積極的正面意義。

三、社會學的老化理論

從社會學方面來探討，老化理論雖不像自然科學的基本原理般的永恆不變，但其理論仍是具有其一定程度的科學性，並具有經驗基礎，因此本節將綜合各學者所提及的各老化理論加以評析、探討。

(一) 功能理論

在早期的社會學中功能理論可說是標準的社會學，周家華(2000)提及，此理論的重點著墨於社會體系內各部門的整合與均衡，相信各部門皆有其重要性，而老人的主要貢獻之一即是在於文化上的傳承。此外，此學說更認為，社會各部門是相互依賴著，當此部門發生問題時，其他部門亦隨之產生改變。因此老人在此角色中，雖然處於疏離、孤立，但此現象只是暫時性的失調，而此失調也必將引起社會各部門的改變。

（二）衝突理論

此理論則是來自馬克思主義的歷史唯物論對社會發展的分析，它是建立在一個階段衝突的假設上，認為社會福利之所以存在，並非是社會價值共識的結果，而是在利益對立的關係中，用以緩和衝突的政策或手段（周家華，2000）。從衝突理論的觀點來看，老人問題之所以存在，乃是因為在年齡階層裡，權力不等的分配結果，造成老人團體必須從受壓的角色中，為了求生存，須與非老人團體抗爭，以改變其地位。

（三）撤離理論

此理論認為由於年紀的增長，老年人與社會的關係逐漸脫離，老年人會因生活重心的改變，而發覺許多活動已不再能滿足他們的需要，因此漸漸的與社會產生脫節（Henry，1989）。但此論點提出後受到許多的質疑在於，許多老年人在職場上往往因為年限問題，必須選擇退休，應而理將社會舞台交給年輕力壯的後輩來替代。

（四）符號互動理論

在符號互動理論者認為，人與人之間的互動過程中，個人會因對方的想法和觀點加以吸收並解釋，然後依此反應延續發展。換言之，個人需具備察覺他人角色的能力，並由他人角色中，統籌、綜合為自我概念（周家華，2000）。因此，老年人在面臨生理衰退、身體外觀改變、原有社經地位變動之際，亦需對自我概念作一番調整、適應社會。

由社會學的角度來看待老化理論，確實可瞭解老年人在社會中所扮演的角色，及為了保有自己的地位，積極的爭取一面。在如此寫實的社會中，不論是各個年齡層皆會有面臨

老化的一天，屆時應該如何扮演好自己的角色，則是一門重要課題了。

第三節 休閒運動對老人壓力改善之研究

一、運動行為與健康之關係

近年來由於生活方式與環境的改變，加上政府開始積極的重視及推動全民體適能的風氣下，許多學者紛紛積極倡導健康體能的觀念，畢竟個人的運動習慣建立與否、體能的好壞對未來個人健康、疾病的預防及工作效率的提升有絕對的幫助（張正發，2000）。因此，如何去協助他人增進對運動的認知，培養良好運動態度，和建立有規律的運動行為便顯的相當重要。

中年人的身體適能，隨著年齡的增長逐漸下降，而運動可以延遲此種衰退的現象，並降低慢性疾病的罹患率。古羅馬最偉大的哲學家西賽羅告訴我們：「老年都很不快樂，其理由有四：一、體力衰退，二、無法從事肉體上的享樂，三、無法從事積極的工作，四、迫近大限、來日無多」。他認為一個人只要生活在學習的活動中，終生不渝，便不知老之將至（陳定雄，1999）。吉永道夫（2003）則指出，隨著年齡老化現象，生理機能也逐漸退化，但是定期定量的運動可避免生理機能的惡化，也能延緩老化的速度。此外，建立良好運動習慣，除了可增進體內新陳代謝外，更能使人性格開朗、心情舒暢，減輕精神壓力，去除煩躁不安的情緒。建立良好運動習慣固然重要，但瞭解運動的重要性及規律性，在多數老年人的認知上則呈現有所不同的見解，張彩秀（1992）研究指出，約有 35% 的社區中、老年人有規律運動的習慣，且

最常做的運動項目為散步，其次為柔軟度，運動類型則多屬於低強度（如散步、體操、太極拳等輕度運動）的類型為主。而加拿大（Canada Fitness survey, 1982）的調查卻顯示，65歲以上老年人有規律從事體能運動的，樂觀估計只有50%。因此，老年人從事規律運動的比率及運動時間差距非常大且隨著不同社會背景，運動種類也會有所差異。以下，本文將針對運動行為對老年人心肺適能、血壓、體重、柔軟度等因素之影響，加以探討。

（一）運動行為對老年人心肺適能的影響

心肺適能意指，身體整體氧氣供輸系統能力的優劣表現。而它所涉略的範圍則從肺呼吸、心臟到血液循環系統的機能等。通常心肺適能常被認為是健康體適能（Health-related Physical Fitness）要素中最為重要的一項（王慧如等，2004）。隨著年紀增長，老年人一旦降低身體活動量後，在心肺功能方面則會開始下降，體能衰退、呼吸急促，不易緩和。李新華（1999）提出，對老年人來說，為了確保心肺機能的有效提升，一般大約界在每分鐘110次左右。運動強度則以60%-80%為最佳（胡月娟，2000）。而持續運動可增加心肺功能，心肺功能好者，則能增強心臟輸血能力，相對的心跳次數則會降低（陳俊忠，1999）。

（二）運動行為對老年人血壓的影響

血壓，係指血液在血管中，擴張至血管壁的壓力（蔡碧女，2001）。過高的血壓除了會迫使心臟和血管處於過度負荷的狀態下，更易造成血管硬化或破裂。因此，藉由有效的運動，可使血壓保持穩定，避免因身心的變化而使血壓升高有害健康（黃永任，1998）。

根據木下信一郎（1999）的研究指出，七十歲以上的老年人幾乎都是高血壓患者（160/95mmHg），不然也是邊際型高血壓（140-159/90-94mmHg）。因此，老年人的血壓應盡量控制在收縮壓低於130mmHg及舒張壓低於85mmHg。Wilson(1991)亦提及，人類身體本為活動而設計，越活動其生理功能越好，但若不從事相當程度的活動，個人則無法維持健康；他認為不動是一個重要的健康危機，人們可因此而罹患高血壓、慢性疾病及提早老化等。在醫學方面則認為，人的老化是從血管開始，血管一旦老化便開始阻塞，形成硬固，直接影響到血管血液的流通，以致於無法將養分送至各部門，在無法迅速將廢物排出體外，新陳代謝及心臟的負擔開始加大，體能方面則勢必提早衰退。

（三）運動行為對老年人體重的影響

進入老年期，老年人的身體組成開始會有很大的轉變，大部分是肌肉量減少、脂肪增加，身體含水量減少，因此，保持體重則成為重要課題之一。適當的從事運動，可以有效的降低脂肪含量，增加肌肉與血液量，更可以使體重下降，降低與肥胖相關的慢性病發生率（姜慧嵐、卓俊辰，1994）。

（四）運動行為對老年人柔軟度的影響

柔軟度意指測量關節活動度的指標。而柔軟度主要則受到骨骼形狀、關節軟骨及肌肉、肌腱、韌帶的長度、延展性和通過關節筋膜所限制（王慧如等，2004）。柔軟度會因年紀增長而老化，因此，適時的從事規律的伸展運動則有其必要。就伸展運動而言，可分為動性伸展及靜性伸展，多半高年齡者，建議採用靜性伸展。郭靜如（1996）提出，太極拳

運動對於改善老年人平衡功能、柔韌性及關節靈活性等方面，均有顯著的良性影響。

老化的過程中，在許多慢性疾病、不良生活習慣等因素的相互交錯下，使得老化過程中，健康狀態備受考驗。學者 Mazzeo (1998) 認為，參與規律的運動，確實被認為可使老化過程變得更健康。美國衛生及人類服務部門 (U.S. Department of Health and Human Services, USDHHS, 1996) 則歸納相關研究指出，規律運動可以促進心肺耐力、預防心血管疾病、高血壓、預防肥胖發生；在心理方面則能降低憂鬱、增進幸福感及提升生活品質。因此在綜合上述許多研究證實，運動確實能對老年人的體能及生理、心理方面達到有效的效果。

二、休閒運動對老人壓力改善之影響

在二十一世紀的來臨，人們一再強調休閒的重要性，無非是希望藉由休閒活動來改善多餘的閒暇時間，讓民眾可以在休閒活動中，排除多餘的精力，並享受愉悅的時光。余嬪 (1999) 提及，休閒運動本身的功能除了可以加強人們文明的意識及道德修養外，更能有效的調節人們的情緒及發展良好的心理品質，此外，對於基本的活動能力更是不可或缺。因此，對於時間極為充裕的老年人而言，從事休閒活動則成為不可或缺的娛樂之一。Iso-Ahola (1980) 在研究成功老化的報告中提及，休閒可提升老人之士氣及心理慰藉，藉由活動的參與，釋放個體能量及壓抑的情緒，紓解潛在的壓力因子，促進身心健康。Patterson (1996) 在歸納先前的研究亦指出，休閒活動的參與除了有助於身心健康之外，並能幫助老年人應付生活的重大改變。而國外學者 Zimmer, Hickey 和 Searle (1995) 指出，老年人可以藉由參與社會活動進而得到

社會支持，且提高自尊及獨立感。而在體力方面的活動不只有可以減輕焦慮和壓力所影響的心情變化，更可以促進老年人及慢性疾病患者的行動能力。由此可知，休閒活動對老年人所扮演的角色除了增加體能、改善憂鬱之外，更可以在一些社交活動上增進自我的人際關係，可見休閒活動之重要性

王素敏（1997）曾就國外學者針對老年人的主觀經驗來看休閒的功能，具有以下幾點：1.打發時間；2.給予完成某件事情的經驗；3.啟發創造力；4.提供與人接觸的機會；5.獲得新的經驗。Coleman（1993）提及，自1980年後許多研究老人議題的相關文獻皆發現，休閒活動參與和老年人心理健康有其正相關，而且進而會影響老年人的生活滿意。李淑芳（1984）在歸納休閒滿意對老年人的意義，文中提及參與休閒活動可滿足老人對老化事實調適的需要，並增進團體間的聯繫，減少對家人的依賴等。

多年來，精神醫學與教育學者都一致認同，讓自閉的兒童參與某項遊戲，從遊戲中來實施治療，效果是相當理想的。因此，他們也是鼓勵老年、精神一向憂鬱、與他人相處格格不入，甚至是落落寡歡的長者，都可以藉由他們有興趣從事的休閒活動，如繪畫、書法、園藝等，讓他們樂在其中，揮脫自我封鎖，克服孤立自卑與厭世的負面情緒（彭駕駢，1999）。柴田博1992年曾提出，老年人由於年齡的增長，運動量的減少，而使得身體能力減退（體脂肪增加、肌肉衰退、精力減退），再加上社會的壓力（有老大不中用，自尊心低、不安抑鬱等心情），而形成免疫力的減退（心臟病、高血壓、各種身體病痛），如此惡性循環，如果能有適時適當的運動，將有提高健康素質，延緩老化的功效（鄭明德譯，

1999)。有效減輕壓力的方法何其多，但能有效的排除並適合中老年人所從事的休閒活動則需慎選。張宏亮（1999）指出，人們長期處於高度壓力之下，身心無法紓解，對人體健康產生不良影響，木球運動正好可以提供一個紓解身心的管道，因為木球運動是一種戶外運動，能接近大自然，只要在沙灘、空地或山坡地皆可享受與三五好友揮杆的樂趣。此外，有規律的運動及鬆弛術能增加體內的循環功能，減少疲倦及壓力，因為在運動時，體內能產生可以對抗壓力的賀爾蒙，運動也能提高自我形象及外表的評價，並增加自信與精力（藍采風，2000）。

綜合上述，鼓勵老年人多參與休閒活動並從多樣化的休閒活動中，挑選適合自己的活動加以培養，除了可提高身體活動量、降低疾病的發生、維護各器官的機能外並在活動過程中增進與同儕團體間的關係，適時調適壓力，重新尋求人生新方向，規劃愉悅的晚年。

三、適合老人休閒運動的種類

人隨著生理機能的老化，抵抗力的衰退，為了延緩老化延年益壽的好方法，休閒活動即是其中之一。休閒活動既是一種健身運動，除了可以藉由休閒運動獲得身心的解放外，更能透過活動中拉近人與人之間的關係。此外休閒運動亦是種文化與教育相融合的活動，它不僅能強化耐心與積極的道德修養，更能訓練自我的耐心、堅持性及自制力，使人格導向積極正面的發展（余嬪，1999）。

行政院衛生署（1994）指出，規律的運動行為是指一個人持續規律的進行運動行為，每週至少三次（天），每次至少二十分鐘。然而適合老人的休閒運動種類頗多，但要達到

最佳健身效果則需視人而定。尚憶薇（1999）將運動分為：韻律運動，規律性運動能增加老人健康狀態，藉著韻律節奏的引導，能紓解情緒並增加肌力、心肺耐力，如元極舞、社交舞、方塊舞等；水中運動，包括水中跑步、水中有氧、水中球類，老年人可以藉由在水中的浮力，降低身體與地面的衝擊性，但所花費的時間與功效卻遠比在陸地上多、大；球類運動，由於老人較不適合與他人肢體接觸的競爭運動，因此應以個人運動為主，如高爾夫球、木球、槌球等。

進入老年期後，由於中老年人退化性疾病與心血管疾病的增多，為避免日後生理機能隨著年齡增長，開始退化，導致潛在危險，因此，通常建議中老年人應從事較低衝擊性的運動項目。在傳統運動中，張壘（1985）指出，太極拳即符合低衝擊性的運動，柔和的動作配合腹部呼吸，除了有益體魄的鍛鍊之外，更能有助於精神上的修養。林佩欣（1996）也提及，太極拳是一種體育性的活動，它強調緩慢、同步移動對環境注意；是一種中強度的運動，對於老年人可以漸進式的訓練其肌肉及關節，此外更可作為控制老年人身體姿勢、維持平衡的運動。而國外學者 Duncan(1989)則認為，應特別為老年人設計一些專門在訓練控制身體平衡的組成運動，如前庭系統(vestibular)、本體感受器(proprioceptive)、感覺整合(sensory organization)及姿勢控制(Postural control)的能力等的運動是必須的。而中國傳統國粹 - 太極拳已被國內外學者肯定，運用於促進老年人身體平衡的研究。

相建華及田振華（1999）將老人健身運動分為：1.傳統養身健身法（八段錦、氣功、太極拳、武術）；2.現代的健身運動（健身跑、游泳、球類、保健操）；3.健身運動療法

康復鍛鍊法（散步、按摩等）。國內資深養生專家焦金堂（2002）提及，活到望九高齡，對他而言，健走即是最好的養生之道；它不僅能運動到腿和腳，就連全身百分之七十以上的肌肉也都得到活動的機會，因此，鼓勵老年人應該多走出戶外，強健自我身心。羅俊欽（1998）說明，老年人因為在體質上較為脆弱，關節韌帶易受傷，且較容易疲勞，因此宜採用對肌肉衝擊力較低、強度較低且時間稍長的有氧性運動，如：走路、慢跑、騎腳踏車、游泳、太極拳等。

四、熱門的老人休閒運動 - 木球

木球是一種新興的運動，它的運動方式與高爾夫相似，但卻更平民化，而有「平民高爾夫之稱」（李俊秀，1999）。木球是國人自創，看起來像高爾夫的運動，它是一種兼具高爾夫與槌球優點的運動，只要手中有一根球桿，任何平坦的草地都能成為運動場地；個人與全家或三五好友皆能在公園或社區內的綠地上，享受陽光綠野間揮桿的樂趣。

吳辰典（2002），曾說明木球運動當初所設計的初衷，即是希望利用較大的場地，透過球桿打擊，使球滾動的方式，能輕易在草地揮桿；設定球門，並以完成的球數次數較少者為優勝者。技術方面則是利用球桿頭與木球球體的碰撞，除控制力道與方向之外，還需要考量場地、障礙、個人擊球能力等充滿挑戰的活動。此外，木球運動更是一項可以展現個人對場地及個人準確性之間的技巧或內在心理控制不斷修正的運動。吳正一（1996）認為木球運動是一項不受場地及年齡限制的運動，其兼具休閒與競技功能的運動。劉潤藩（1995）則提出，木球運動具備以下四種特點依序為：是中國人的驕傲；是一項競技性、休閒性、娛樂性的運動；從事木球運動

花費不貴；場地部分不受限制。木球運動除了藉由活動過程中漫步在綠草如茵的場地之外，更能在運動的過程中，享受人與人、人與自然之間的互動，且木球運動是一項老少咸宜都能輕易上手的運動，只要輕輕揮動臂膀，即能享受木球的樂趣。

近年來，木球運動在中華民國木球協會、各縣市體育會以及各級學校的大力推廣下，已廣受國人的喜愛，又由於木球運動的益處很多，促使參與木球運動的人口急速增加。張宏亮（2000）指出，木球的益處有六依序為：可達到健身的目的，促使全身各部肌肉發展；第二可增進神經肌肉的協調能力，對於老年人而言在逐漸老化的神經肌肉系統可因持續運動而減緩退化效果；第三培養果決、正確的判斷力，由於木球攻門的角度有一定的範圍，因此，過於急躁皆會影響攻門的成績；第四發揮自我的挑戰精神，由於木球運動的球道設計不一，草地狀況亦有不同，因此在桿數方面，若能細心的發揮實力，就有獲勝的機會；第五是紓解壓力，木球運動是一種戶外運動，能接近大自然，因此只要在空地、沙灘或山坡地，即可享受揮桿的樂趣，消除平時所累積的壓力；第六則是可增進親子及人際關係，由於木球運動無須龐大的體力，因此大人與小孩皆可同樂，加上木球運動過程中，由於每個球道的距離有長有短，因此可以邊走邊聊天，亦可增加不少人際關係。

木球的打法與計分方法與高爾夫相似，因此可以享受用力一揮，將球擊遠的快感，而特殊的球門設計，又與要求細膩的槌球相仿，是一種簡單易學，廉價或免費的運動，極為

適合老人所從事的一種休閒運動。因此，本研究即試圖以木球運動之介入，期能加以驗證對榮家老人壓力之改善。

第四節 榮家老人之特色與概況

一、榮家老人特色

一群特殊的族群 - 榮民，自 1949 年隨著中華民國政府自大陸撤退至台，在動盪不安的時代，除了長期為國抗戰、犧牲奉獻之外，他們不僅歷經過戰爭的悲劇、離鄉的痛苦之外，更需背負著外省人的刻板印象及對國家圖騰情感（黃朝，1997）。榮民是「榮譽國民」的簡稱，法定名稱為「退除役官兵」。對於退役的外省籍軍人而言，是蔣中正老總統所賜與他們的尊稱，感念他們在抗日、剿匪等戰役中所流的血汗事蹟（行政院退輔會，1998a）。而行政院退輔會（1998b）指出，退輔會所服務之對象，乃隨軍自大陸來台的退除役官兵為主，至於在台入伍之退除役官兵，則需服役滿五年以上，方可申請核發「榮民證」，憑證再申請輔導。於民國七十九年二月九日以後入伍者，則需服役滿十年以上，才具有榮民資格。早期由於台灣經濟蕭條、政府財政困難，軍中待遇極差，士兵有時為維持生活還得利用休假時間到民間賺點外快（林照真，1995）；加上早年未依歸現行制度支領退休俸的「自謀生活者」，在台灣舉目無親，又無一技之長，晚年多半淪為低收入戶，所幸退輔會特別針對這些「自謀生活者」安排榮家就養，每月再給予就養金（退輔會，1998b），幫助這些早期為國犧牲的榮民得以安養晚年。

二、榮家老人的概況

根據退輔會(2004a)九月的榮民總人口數統計(圖 2-4)顯示,自 1991 年的人數為 579,768 人,每年逐漸減少 3000 多人,至 2005 年月已減至 520,996 人,足足減少 76 萬多人,由此可知,榮民遽減速度之驚人。

現有榮民安置總表

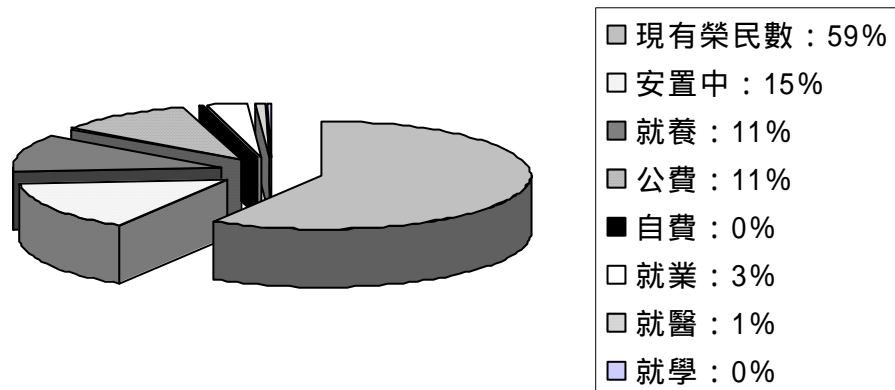


圖 2-4 現有榮民安置總表

資料來源:研究者整理自行政院國軍退除役官兵輔導委員會。

就現有榮民安置總表可知,目前台灣登記榮民數有 528,193 人,平均年齡 66.3 歲,以 65 歲以上的老榮民佔多數;安置中的榮民尚有 134,410 人,就養於公費或自費榮民之家者有 102,768 人,就醫者則有 6,411 人。由此可見,多半的榮民晚年被安置在榮民之家的數量仍多為驚人,加上就醫者逐年遽增,此種社會問題不得不加以重視。榮民安養是退輔會的主要任務之一,其目的在於使因戰(公)傷殘或年老無工作能力之退除役軍官,都能獲得妥善照顧,頤養天年。此

外，自民國七十九年度起，另以「部分供給制」的方式，開辦支領退休俸榮民自費安養與養護服務，於八德、彰化、台南、花蓮設置有榮民自費安養中心。

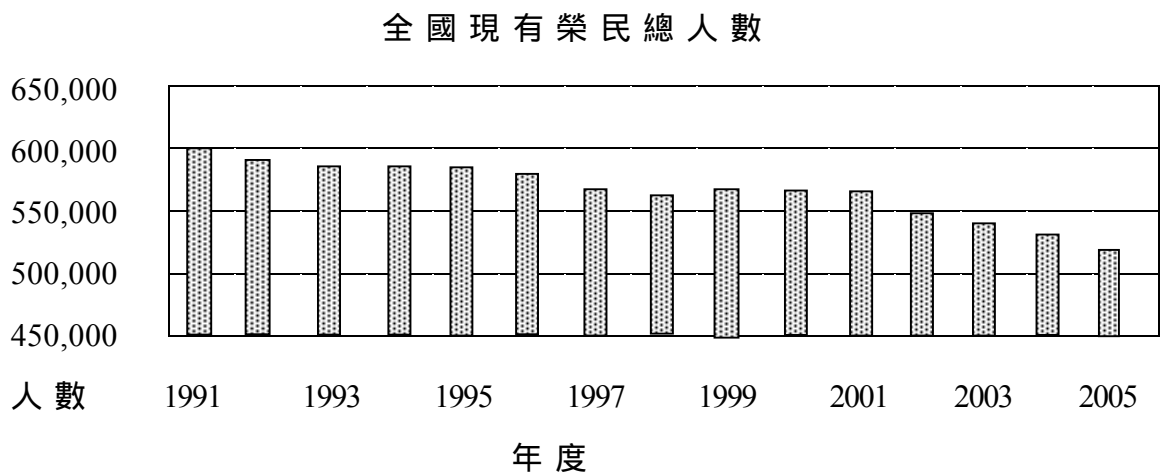


圖 2-5 全國現有榮民總人數

資料來源：研究者整理自行政院國軍退除役官兵輔導委員會。

就老榮民的婚姻狀況來看，至民國八十六年底，有眷屬的榮民約佔 78.8%，人數高達一百六十七萬人，但楊靜利（1999）針對老人居住安排情況卻指出，與子女同住的榮民比率為 51.63%，而獨居者佔四分之一，有婚姻經驗者（含結婚、離婚、喪偶）與非榮民的差異不大，未婚者差異較明顯。另外，就內住榮民之家的榮民情況來看，目前各榮家所就養的榮民年老者佔 50.44%，其次癱瘓的佔 13.78% 位居第二，精神失常 7.55%，老人痴呆者佔 4.17%，位居第四與第七（退輔會，2004b）顯示年老體弱、機能衰退，以致殘貧、失智患者遽增。

榮家之服務內容方面，內住榮民之家的榮民食、衣、住、行、醫療保健、康樂等均由政府提供。政府基於照顧榮民之職責，每月發予每位榮民 13100 元（包括主食、附食費、零用金、服裝費）。在榮家自費安養中心方面，除需自費安養費用及沒有發放的榮民生活給與金外，其餘服務皆與公費安養中心服務內容相同（退輔會，1998b）。

陳亦暉（1995），曾針對中部榮民之家所做的問卷調查顯示，在 85 位研究樣本中，有 80% 以上的受訪者患有慢性病，最主要有高血壓、慢性支氣管炎、關節炎、腸胃病及心臟病等一般老人常見的疾病。杜明勳（1996）以南部榮民之家 713 位榮民為研究對象，採問卷訪問的方式調查榮家榮民的健康狀況，則發現該樣本榮民之高血壓及糖尿病、老人失智症、視力障礙等比率皆比 82 年主計處報告或其他族群為高。該研究亦顯示榮民多為老邁之單身男性，教育程度約國小畢業或初中肄業、無子女照顧、且多數人健康不良，喜歡抽煙及運動時間不足，因此在檢驗方面各項數值居高不下。此外，研究中亦發現，榮民之家的榮民彼此間的互動甚少，榮民自述在榮家沒有好朋友者竟有 48%，可建在同一各地方相處，彼此的友誼及信任並未建立起來。

因此，本文欲藉由木球活動，讓榮家的榮民可以在活動中除了獲取健康之外，更能在遊戲中培養團隊精神，讓榮民能互相認識彼此、照料彼此，將榮家視為晚年的新家庭。

第參章 研究方法

本研究所採用之實驗屬於真實驗設計中的前後測加控制組設計（pretest-posttest control group design）方式進行，旨在瞭解榮家老人在進行木球運動後對壓力紓解及健康體能檢測的情形。本章共分為八節，依序為研究架構、研究流程、研究對象、實驗時間與地點、研究設計與工具、木球運動介入計畫與內容、測驗項目及方法、資料處理與分析。

第一節 研究架構

根據本研究之目的及參考文獻，擬出本研究之架構，主要在探討研究對象在經由木球運動的介入之後，藉由前、後測之分析瞭解，壓力狀況及健康體能檢測是否有改變。

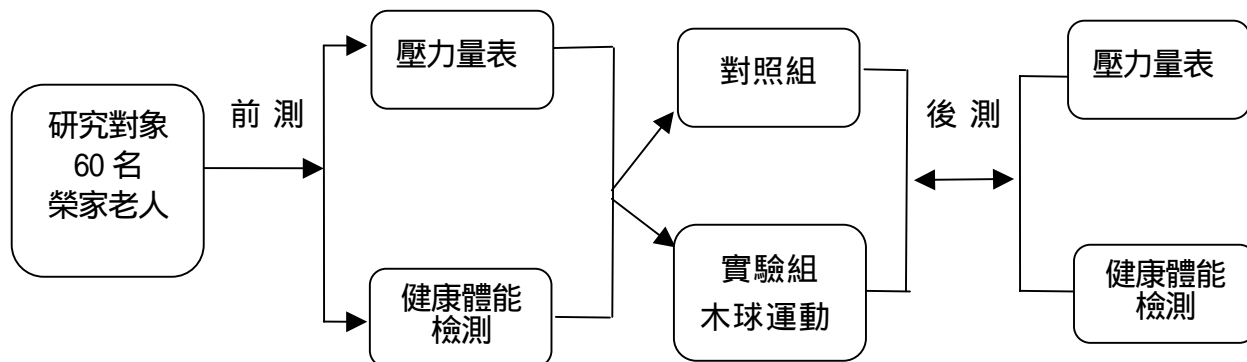


圖 3-1 研究架構

第二節 研究流程

本研究實驗步驟流程從研究背景至文獻蒐集、整理，確定選取樣本後，至學員報到，填寫基本資料、健康體能檢測、木球運動實施等，如下圖 3-2 所示：

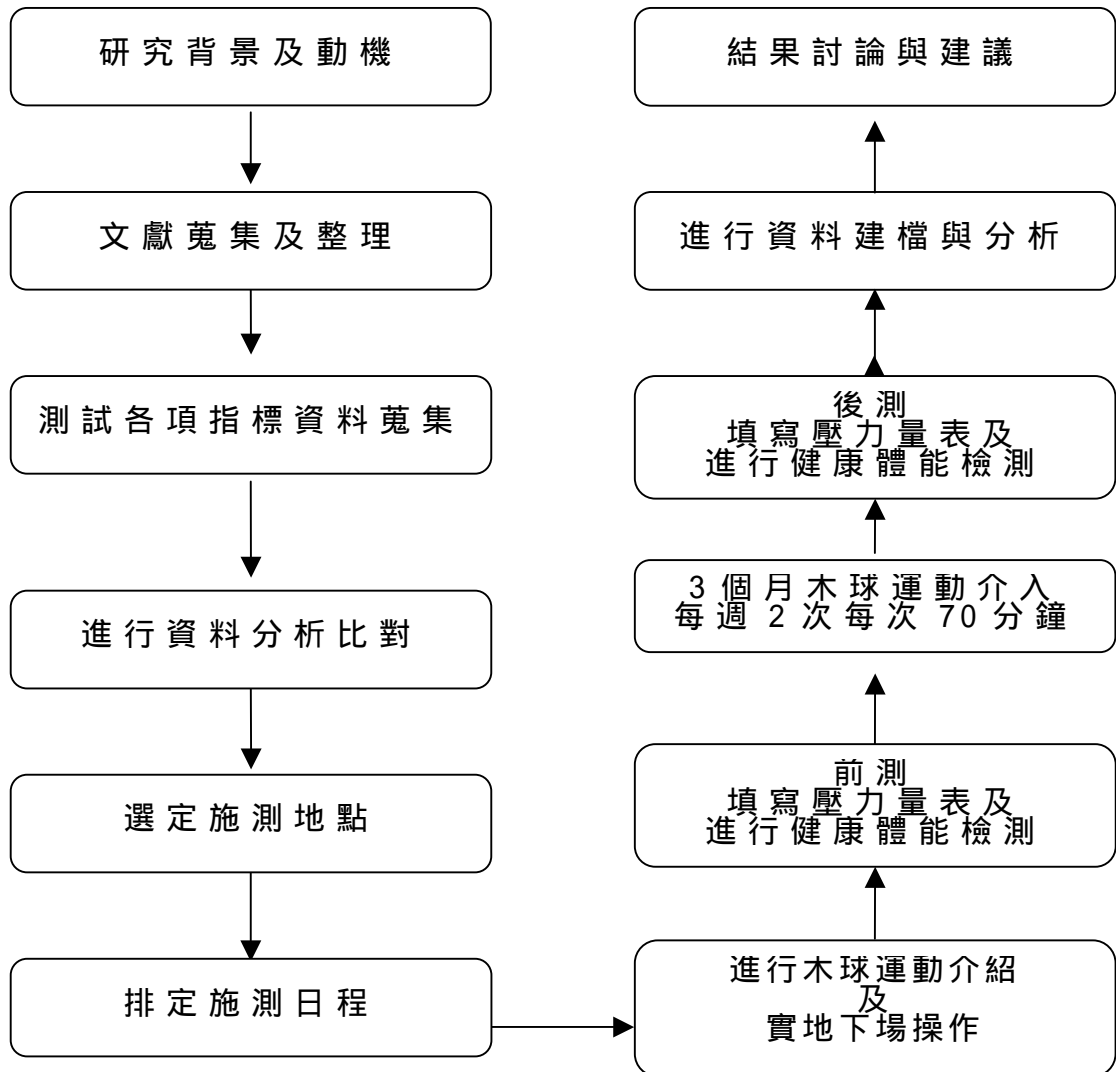


圖 3-2 研究流程

第三節 研究對象

本研究以彰化市自費榮民安養中心 70 至 80 歲以上，六十名為實驗對象。其中均分為實驗組與控制組各三十名，實驗期間實驗組之三十位老榮民，需願意配合每週至少二次木球運動訓練。

第四節 研究時間與地點

一、研究時間

本研究時間可分六階段：準備階段、編制研究工具、預試階段、正式問卷施測階段、正式活動介入階段、整理完成階段。說明如下：

(一) 準備階段：本階段自 93 年 1 月至 93 年 8 月止，期間主要工作，首先蒐集並閱讀有關老年人壓力相關疾病及休閒運動的理論基礎與文獻；其次，確定研究主題為「木球運動介入對榮家老人壓力改善之研究」，並擬定研究架構，最後開始撰寫研究計畫，同時準備本研究工具。

(二) 編制研究工具：本研究使用工具為，學者翁文彬、陳淑娟（譯）編定之 PSTRI 壓力指標問卷，內容部分僅就老年人能理解的範圍作簡單具體的陳述改變與修飾，期望此量表能為本研究的有效工具。本階段自 93 年 9 月至 93 年 11 月止。

(三) 預試階段：問卷編制完成後，進行預試，預試對象隨機選取彰化自費榮民安養中心，65 歲以上老年人 150 人，針對預試問卷（附錄二）有不妥之處，再予以修正，以編成正式問卷（附錄三）施測。本階段的實施自 93 年 12 月至 94 年 1 月止實施。

(四) 正式問卷施測階段：正式問卷修定完成後，於 94 年 1 月進行正式問卷之施測，回收整理問卷並輸入電腦建檔，等待分析。

(五) 正式活動介入階段：木球運動正式實施時間自 94 年 2 月至 94 年 4 月止。並於活動前一週（1 月下旬）進行體能檢測前測部分。體能後測及壓力量表後測時間則為 5 月 2 日進行。

(六) 整理完成階段：以電腦軟體將正式施測之資料，進行統計分析，隨即彙整、分析、綜合各部資料，寫成論文初稿，送請指導教授指正，經教授指導後據以修正，開始撰寫論文。

二、研究地點

本研究的實驗地點為彰化自費榮民安養中心。

第五節 研究設計與工具

一、研究設計

本研究之設計分為二部分：第一部份為木球運動介入之實驗組與對照組，前後測之壓力量表分析；第二部分為木球運動介入之實驗組與對照組前後測之健康體能檢測分析。

(一) 木球運動介入之實驗組與對照組，前後測壓力量表之分析：研究對象以彰化市自費榮民安養中心 70 至 80 歲以上老人 60 名為研究對象，實驗組與對照組各 30 名，研究對象之篩選，是以台中榮總主治醫生證明並推薦，在符合生理健康、活動力尚可者並參與說明會及實地下場操作木球運動之自願者，願意遵守每週二次，每次七十分鐘之木球運動；

本設計為瞭解兩組在三個月木球運動施測後，壓力量表之差異性。

(二) 木球運動介入之實驗組與對照組前後測之健康體能檢測分析：依據台中榮總老年醫學團隊，對老年人所施測之健康資料表，從中挑選三項作為基本檢測項目，包括血壓、體重、安靜時心跳率，此外，並加入握力、坐姿體前彎及 6 分鐘健步走，藉由此檢測項目瞭解榮民運動前後的健康體能狀況。

二、研究工具

本研究所使用之器材共分三部分：(一) 壓力量表；(二) 健康體能檢測；(三) 木球運動器材。

(一) PSTRI 壓力量表

第一部份個人基本資料：包括性別、年齡、子女數、教育程度。

第二部分 PSTRI 壓力量表是採用學者翁文彬、陳淑娟(譯)在，*如何減輕壓力 - 八週至十週自助減壓法*書中所設計的壓力量表；此問卷依據原問卷所設計的題目，並依老人能理解的範圍做簡單具體的陳述改變，直接對老年人做試探性的預測，而擬定問卷初稿共 50 題(見附錄一)。此問卷採五點量表分法，分為五個計分層次「總是」= 4，「經常」= 3，「偶而」= 2，「很少」= 1，「從未」= 0，將總分相加後，分數越高表示其壓力指數越高。

(二) 健康體能檢測

檢測器材為，體重計、血壓計、體前彎測量器、碼表。其次，在健康體能檢測的評量方面，則依照受測人數資料求其平均值並加以瞭解其體能座落之範圍，以便日後提供建議。

(三) 木球運動器材

木球器材部分包含，木球、球桿及球門 20 組、木球比賽計分表等。

三、預試的實施與分析

研究工具在經過指導教授及台中榮總精神科醫生共同討論後，已大致底定（如附錄一），並採用學者翁文彬、陳淑娟（譯）在《如何減輕壓力 - 八週至十週自助減壓法》書中所設計的壓力量表，並依老年人能理解的範圍作簡單具體的陳述改變。其次，為瞭解本研究工具之適切性，乃進行預試，並採用項目分析及因素分析，進行預試結果之分析。茲就預試樣本及預試分析說明如下。

(一) 預試樣本

本研究所使用之調查問卷為「PSTRI 壓力量表」內容為，調查老年人是否因壓力而造成身、心理方面產生疾病或病變。預試對象為彰化自費榮民安養中心，65 歲以上的老年人，施測過程由研究者及台中榮總精神科助理共 8 人，親自前往並協助老年人填寫。問卷於填寫完畢後當場回收；共計發出 150 份預試問卷，回收 135 份（回收率 90%），剔除填答不完整 5 份，有效問卷共 130 份（有效問卷率 86%）。

(二) 預試分析

以下為 PSTRI 壓力量表項目分析及因素分析。本預試的項目分析為：首先選取「PSTRI 壓力量表」得分前四分之一為高分組，後四分之一為低分組，進行各題的項目分析，目的在瞭解各題的 t 值（又稱決斷值，Critical ratio 簡稱為 CR）。 t 值越大，代表該題高、低分組的差異越大，亦即越具有鑑別度，選題的依據為 t 值需達 .05 的顯著水準。將 PSTRI

壓力量表 50 題進行項目分析，其結果得知，第 22、27 題的 t 值未達 .05 的顯著水準，顯示該題的高低分組未達顯著的差異，故予刪除之。

在項目分析後，為考驗量表的建構效度，因此進行因素分析。而 KMO 是 Kaiser-Meyer-Olkin 取樣的適當性量數，當 KMO 值越大時，表示變項間的共同因素越多，越適合進行因素分析，且根據學者 Kaiser (1960) 觀點，當 KMO 值小於 0.5 時較不宜進行因素分析 (吳明隆，2000)，經過檢定，KMO 值為 0.772，表示適合進行因素分析，如表 3-1。此外，從 Bartlett's 球形考驗的 χ^2 為 3247.482，達顯著，此代表母群體的相關矩陣間有共同因素存在，適合進行因素分析。

經過第一次因素分析後，因素負荷小於 .10 者題項未被印出，故將之刪除題項為 11、12、13、22、23、30、34、35、38、45，共 10 題；由於題項刪除使因素結構隨之改變，因而需要在進行一次因素分析，以驗證量表的建構效度。經過第二次因素分析刪除題項為 16、18、39、40、48、49，共 6 題，第三次刪除題項為 14、15、46，共 3 題，第四次刪除題項為 19、25、42，共 3 題。最後所取的之題項為 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、17、20、21、24、26、27、28、29、31、32、33、36、37、41、43、44、47、50，共計 28 題。並將依據因素所涵括的題項內容，加以命名。

表 3-1

KMO 與 Bartlett 檢定

| | |
|--------------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適 t | 0.772 |
| Bartlett 球近似卡方分配 | 3247.482 |
| 自由度 | 1225.000 |
| 顯著性 | .000 |

根據資料分析結果，共計抽取六個構面，並根據文獻探討進行分析構面命名，如表 3-2，將構面一命名為「身體疼痛狀態」層面（共包括 6 個題項），將構面二命名為「心理狀態」層面（共包括 7 個題項），構面三命名為「睡眠品質狀態」層面（共包括 4 個題項），構面四命名為「消化器官狀態」層面（共包括 4 個題項），構面五命名為「上半身器官壓力狀態」層面（共包括 4 個題項），構面六命名為「情緒狀態」層面（共包括 3 個題項）。

表 3-2
壓力量表之因素分析彙整表

| 預 試 題 號 | 問卷項目 | 因素負荷量 | | | | | | 正 式 題 號 | 構 面 名 稱 |
|------------------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------------------|------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 1 | 我有背痛的毛病 | .551 | | | | | | 1 | 身體疼痛狀態 |
| 3 | 我有頭痛的毛病 | .772 | | | | | | 2 | |
| 4 | 我的顎部疼痛 | .719 | | | | | | 3 | |
| 6 | 我的後頸感到疼痛 | .785 | | | | | | 4 | |
| 9 | 我的頭感到緊或痛 | .749 | | | | | | 5 | |
| 20 | 我有心臟方面的毛病 | .584 | | | | | | 6 | |
| 24 | 我覺得不快樂 | | .504 | | | | | 17 | 心理狀態 |
| 28 | 我覺得自己像是已經四分五裂 | | .485 | | | | | 28 | |
| 32 | 我害怕認識人 | | .832 | | | | | 18 | |
| 33 | 我手腳冰冷 | | .811 | | | | | 7 | |
| 36 | 我發現自己很容易哭 | | .557 | | | | | 19 | |
| 47 | 我為瑣事煩憂 | | .563 | | | | | 20 | |
| 50 | 我發現很難做決定 | | .575 | | | | | 21 | |
| 2 | 我的睡眠不定，且睡的不安穩 | | | .718 | | | | 22 | |
| 7 | 我比多數人更容易神經緊張 | | | .521 | | | | 23 | |
| 8 | 我很難入睡 | | | .822 | | | | 24 | |
| 21 | 我覺得自己不是很有用的感覺 | | | .672 | | | | 25 | |
| 10 | 我有胃的毛病 | | | | .754 | | | 8 | 消化器官狀態 |
| 37 | 我消化不良 | | | | .591 | | | 9 | |
| 41 | 我有胃潰瘍的毛病 | | | | .870 | | | 10 | |
| 44 | 我有十二指腸潰瘍的毛病 | | | | .808 | | | 11 | |
| 17 | 我感到喉嚨痛，但並非因感冒引起 | | | | | .680 | | 12 | 上半身器官壓力狀態 |
| 27 | 我有自覺性 | | | | | .542 | | 26 | |
| 29 | 我的眼睛又酸又累 | | | | | .611 | | 13 | |
| 43 | 我的咽喉很緊 | | | | | .743 | | 14 | |
| 5 | 若需等候，我會不安 | | | | | | .543 | 16 | 情緒狀態 |
| 26 | 我喝酒 | | | | | | .485 | 27 | |
| 31 | 我的心跳加速 | | | | | | .692 | 15 | |

四、信度及效度分析

研究工具經預試分析後，可作為篩選問卷題項之依據，為求研究工具的嚴謹性，乃進一步進行信度及效度分析，以建立本量表之信效度，並就量表的信度及效度，分析說明如下。

(一) 信度分析

有關 PSTRI 的信度分析，研究者根據因素分析所得結果，進行各分量表之信度分析，結果發現各分量的信度係數在 .32-.82 之間，如表 3-2 所示。在 PSTRI 量表中，身體疼痛狀態分量表的 Cronbach α 係數是 .8243；心理狀態分量表的 Cronbach α 係數是 .8154；睡眠品質狀態分量表的 Cronbach α 係數是 .7703；消化器官狀態分量表的 Cronbach α 係數是 .8238；上半身器官壓力狀態的 Cronbach α 係數是 .3174；情緒狀態的 Cronbach α 係數是 .5923；整體總量的 Cronbach α 係數高達 .8826。一般而言，問卷的 Cronbach α 係數達 .6 時，表示問卷設計良好，量表的信度高，可見本量表具有良好的內部一致性信度。

表 3-3

壓力量表各構面信度係數一覽表

| 因素構面 | 變數題號 | 信度係數 |
|---------------|---------------------|-------|
| 構面一：身體疼痛狀態 | 1.2.3.4.5.6 | .8243 |
| 構面二：心理狀態 | 7.17.18.19.20.21.28 | .8154 |
| 構面三：睡眠品質狀態 | 22.23.24.25 | .7703 |
| 構面四：消化器官狀態 | 8.9.10.11 | .8238 |
| 構面五：上半身器官壓力狀態 | 12.13.14.26 | .3174 |
| 構面六：情緒狀態 | 15.16.27 | .5923 |
| 整體 | | .8826 |

(二) 效度分析

關於本量表的效度，研究者採建構效度予以考驗，利用因素分析法，就預試樣本在量表中的反應進行因素分析，以建立本量表的建構效度。

第六節 木球運動介入計畫與內容

本活動流程的計畫步驟，分為三部分：

一、與彰化自費安養中心行政人員進行說明會

事先完成與彰化自費安養中心保健組組長聯繫，說明來意及其目的，並確定日後每週二次的活動時間。

二、體育志工培育計畫

在活動前，先行與志工組全體組員介紹木球運動及其打法與規則，以便日後在運動進行中，志工人員可從旁協助。為期二週的體育志工培訓，除對木球技術之培訓外，並加強"老人休閒行為"教育。

三、與實驗組人員進行說明會

確定受測樣本實驗組 30 名後，先行安排時間，請專業木球人員講授木球運動的打法與比賽規則，讓榮民瞭解木球運動的益處。研究進行前先行完成壓力量表及健康體能檢測項目，在研究開始進行後，預計每週運動二次，每次時間約為 70 分鐘。每次活動前，榮民先行 15 分鐘的伸展操後，方才進入木球運動，最後 10 分鐘分享活動心得，並藉此機會增進與老人之間的互動。

第七節 測驗項目及方法

本研究測驗共兩次，前測時間：中華民國 94 年 1 月 24 日至 1 月 31 日；後測時間：中華民國 94 年 5 月 2 日至 5 月 9 日。兩次測驗人員、項目及方法均一致，以減低人為誤差。

測驗項目及方法如表 3-4。

表 3-4

健康體能測驗項目及方法

| 項目 | 目的 | 器材 | 方法與步驟 |
|--------|------------------------|--------------------------|--|
| 安靜時心跳率 | 測量人體之有氧功能及心肺適能 | 血壓計、碼表 | 受測者坐在椅子上，休息靜坐 5 分鐘，再將血壓計纏繞於右手臂，與心臟同一高度；血壓計測試後記錄其脈搏數，於木球運動後再重新施測一次。 |
| 血壓測量 | 測量血液對動脈血管內壁所產生之壓力。 | 血壓計 | 受測者坐於椅子上，將血壓計纏繞於右手臂，與心臟同一高度；血壓測試後，記錄其收縮壓及舒張壓。 |
| 體重測量 | 評估身體肥胖度。 | 體重計 | 先將體重計歸零校正，受測者需著輕便服裝並脫鞋直立。 |
| 坐姿體前彎 | 評估軀體及關節活動範圍與肌肉張力及韌帶鬆度。 | 體前彎測試計 | 將測試計平放於地面，受測者兩腳張開與肩同寬，膝蓋伸直腳尖朝上，受測者雙手重疊，盡可能的向前延伸，中指按於測試器指標處，停留 3 秒，即為成績登記之點。 |
| 握力測量 | 測得上肢前腕肌肉靜態收縮的最大肌力 | 採日本 Takei KiKi Kogyo 握力計 | 調整握力計握柄寬度，使中節指骨可以扣上握柄為理想寬度，其次將次握力計歸零，並將文字盤向外；測試時受測者直立，手握握力計且自然下垂，不可貼在大腿，受測者則一口氣用力緊握握力計。本研究共測四次，左、右手各兩次，取成績較優的一次為握力值。 |
| 六分鐘健步走 | 個人持續身體活動能力 | 計時器及圈數記錄卡 | 本施測地點統一於彰化自費榮民安養中心禮堂前的花園，外圍共計 123.5 尺。施測時，受測者統一於起點出發，並繞著花園外圍健走，共計六分鐘；受測者每繞完一圈即領取一張圈數卡，六分鐘時間到於原地暫停，並由施測員進 |

第八節 資料處理與分析

問卷回收後，剔除不完整與無一致性之問卷，進行問卷編碼與建檔工作，並以 SPSS Windows10.0 版軟體進行統計分析。

一、描述性統計

其目的為分析個人基本資料，包括平均數、百分比、標準差，藉以考驗樣本的同質性。

二、成對相依樣本 t 檢定

其目的為分析實驗組受木球運動介入後在壓力量表及健康基本狀況指標上前後測之差異。

三、獨立樣本 t 檢定

其目的為考驗不同組別在壓力量表及健康體能檢測上之差異。

第肆章 研究結果與分析

本章主要目的旨在瞭解參與休閒性木球運動的榮家老人，在運動前後，對於壓力的紓解是否有所改善；其次，探討參與休閒性木球運動的老年人，在健康體能檢測是否優於未參加者。本研究並針對所回收的壓力問卷及健康體能檢測值，以 SPSS10.0 版統計軟體進行資料分析，據以作為結果之解釋。本章共分六節。依序為：

第一節 樣本人口特徵基本資料統計

本節所探討的樣本人口特徵統計之資料，分為實驗組與控制組；統計內容計分為性別、年齡、子女數、教育程度等四項，其分佈狀況如下：

一、實驗組基本資料分析

由表 4-1 得知，參與木球運動之實驗組，共計 30 位男性。年齡方面，平均年齡介於 76-80 歲之間，共 15 人佔全體樣本數 50%，其次是 81-85 歲，共 10 人佔全體樣本數 33%；71-75 歲則有 3 人，佔全體樣本數 10%；86-90 歲共計 2 人，佔全體樣本數 7%。子女數部分，由於大多數的榮民未婚者較多，因此子女數為 0 者，共計 19 人佔全體樣本數 63%，其次為育有 3 位子女數者，共計 5 人佔全體樣本數 17%。教育程度方面，由於早年經濟蕭條、教育尚未普及，大多數榮民年輕時即響應政府號召從軍報國，畢生奉獻於國家，因此，在本研究所選取的樣本數中，有 10 人是屬於不識字，共佔全體樣本數的 33%；擁有國中學歷者有 26 人，佔全體樣本數 26%；國小學歷者有 5 人，佔全體樣本數 17%。

表 4-1

實驗組基本資料分析

| 人口統計變項 | 類別 | 人數 | 百分比 |
|--------|----------|----|-----|
| 性別 | 男性 | 30 | 100 |
| | 女性 | 0 | 0 |
| | 總和 | 30 | 100 |
| 年齡 | 66-70 歲 | 0 | 0 |
| | 71-75 歲 | 3 | 10 |
| | 76-80 歲 | 15 | 50 |
| | 81-85 歲 | 10 | 33 |
| | 86-90 歲 | 2 | 7 |
| 子女 | 0 | 19 | 63 |
| | 1 | 3 | 10 |
| | 2 | 2 | 7 |
| | 3 | 5 | 17 |
| | 4 | 1 | 3 |
| 教育程度 | 不識字 | 10 | 33 |
| | 國小 | 5 | 17 |
| | 國中 | 8 | 26 |
| | 高中 (職) | 2 | 7 |
| | 專科 | 3 | 10 |
| | 大學以上 | 2 | 7 |

二、控制組基本資料分析

由表 4-2 得知，未參與木球運動之控制組，共計 30 位男性。年齡方面，平均年齡介於 76-80 歲之間，共 15 人佔全體樣本數 50%，其次是 81-85 歲，共 8 人佔全體樣本數 27%；86-90 歲則有 4 人，佔全體樣本數 13%；71-75 歲共計 3 人，佔全體樣本數 10%。子女數部分，子女數為 0 者，共計 19 人佔全體樣本數 63%，其次育有 1 位子女數者，共計 3 人佔全體樣本數 10%；育有 2 位子女數者，共計 2 人，佔全體樣本數 7%。教育程度方面，在本研究的樣本數中，有多達 10 位是屬於不識字，共佔全體樣本數 33%，其次，擁有國小學

歷者有 8 人，佔全體樣本數 26%；國中學歷者有 2 人，佔全體樣本數 7%。

表 4-2

控制組基本資料分析

| 人口統計變項 | 類別 | 人數 | 百分比 |
|--------|---------|----|-----|
| 性別 | 男性 | 30 | 100 |
| | 女性 | 0 | 0 |
| | 總和 | 30 | 100 |
| 年齡 | 66-70 歲 | 0 | 0 |
| | 71-75 歲 | 3 | 10 |
| | 76-80 歲 | 15 | 50 |
| | 81-85 歲 | 8 | 27 |
| | 86-90 歲 | 4 | 13 |
| 子女 | 0 | 26 | 86 |
| | 1 | 3 | 10 |
| | 2 | 1 | 4 |
| | 3 | 0 | 0 |
| | 4 | 0 | 0 |
| 教育程度 | 不識字 | 20 | 67 |
| | 國小 | 8 | 26 |
| | 國中 | 2 | 7 |
| | 高中(職) | 0 | 0 |
| | 專科 | 0 | 0 |
| | 大學以上 | 0 | 0 |

第二節 實驗前後健康體能檢測狀況

健康體能之檢測，主要以分析參與木球運動之實驗組老年人與未參與木球運動之控制組老年人，在實驗前後對於體重、血壓、安靜時心跳率、握力、坐姿體前彎及 6 分鐘健步走之改善情形。

一、實驗組檢測結果分析

由表 4-3 得知，經由三個月木球運動之實驗組老年人，在體重部分，實驗前後的差距不大，僅減輕 0.36 kg；由於木球運動因屬於休閒性的運動，加上老年人在晚年由於身體代謝率逐年下降，因此，在體重之減重部分進步幅度較不明顯。血壓與安靜時心跳率部分，由數據中得知收縮壓在實驗後較實驗前平均降低約 14.64 mm Hg；舒張壓則平均降低約 2.40 mm Hg；心跳率部分，也由原先平均的 76.67 下降至平均 72.23。由此可知，規律的木球運動對於改善血壓及心跳率部分，確實可獲得實質的效果，與 Tipton(1999)之研究結果：長期的耐力運動有助於血壓的收縮壓與舒張壓下降 3mmHg，且使血壓較高者，下降約 6-9mmHg，相吻合。握力部分，左右手則分別各進步 1.99Kgw 與 2.10Kgw。就木球器材而言，木球之球體與球桿皆屬於木製品，具有一定之重量，加上，每次擊球時，需視球道長遠來控制擊球力量，因此，無形中在手部肌力方面，增進不少。張宏亮(2000)亦指出，木球運動對身體之益處，除了能增進全身各肌肉之發展外，更能增進神經肌肉協調能力，讓逐漸老化的神經肌肉系統可因持續的運動而減緩退化之效果。坐姿體前彎部分，由檢測數據來看，前測為 17.17 公分，後測為 17.47 公分，僅進步 0.30 公分，由此可知，就木球運動整體活動的肢體部分來看，涉略到肌力及各肌群部分較多，至於柔軟度部分，僅能藉由活動前後的伸展來達到目的，故較無顯著差異。6 分鐘健步走，則由實驗前的 406.87 公尺進步至 478.68 公尺，可見，木球運動雖屬於中低強度的休閒性運動，但活動過程中所需消耗的體力也為老年人所能負荷之程度，而由於木球運動在

運動過程中與高爾夫運動相似，需不斷的依照球道與地形之變化而行走，因此，在心肺功能的改善上有顯著的進步。

表 4-3

實驗組實驗前後體能狀況分析

| 體能檢測項目 | 前 | 測 | 後 | 測 |
|--------------------|--------|-------|--------|-------|
| | 平均值 | 標準差 | 平均值 | 標準差 |
| 體重 (kg) | 65.93 | 7.79 | 65.57 | 7.25 |
| 血壓 (收縮壓) (mm Hg) | 141.47 | 14.77 | 126.83 | 13.46 |
| 血壓 (舒張壓) (mm Hg) | 77.07 | 11.48 | 74.67 | 12.41 |
| 安靜時心跳率 (下) | 76.67 | 12.41 | 72.23 | 10.22 |
| 握力 (左) (Kgw) | 21.83 | 6.37 | 23.82 | 5.69 |
| 握力 (右) (Kgw) | 24.10 | 5.69 | 26.40 | 4.57 |
| 坐姿體前彎 (cm) | 17.17 | 10.69 | 17.47 | 9.88 |
| 6 分鐘健步走 (m) | 406.87 | 62.98 | 478.68 | 48.86 |

二、控制組檢測結果與分析

由表 4-4 可知，未參與三個月木球運動控制組之老年人，實驗後除了坐姿體前彎呈明顯退步與 6 分鐘健步走呈微幅進步外，其他的檢測項目並無顯著變化。在體重部分，平均增加 0.08Kg。血壓部分，收縮壓平均稍下降 4.04mm Hg；舒張壓則平均稍提高。安靜時心跳率則平均由 75.73 減至 71.30。握力部分，左手平均增加 0.25 kg，右手則平均減少 0.58 kg。坐姿體前彎部分，控制組由原先的 12.37 公分退步至 7.93 公分，可見，控制組因未參與木球活動，加上平時尚未建立運動前後應注重之柔軟度及伸展操，其次由於年齡增長，在關節各方面器官的退化，因而造成明顯的退步。6 分鐘健步走部分，則由於未參與木球運動的老年人，每日仍有

從事其他增強心肺部分的活動，例如：健走、散步等，因此，在這部分由 327.80 進步至 339.67 公尺呈現微幅進步狀態。

表 4-4

控制組實驗前後體能狀況分析

| 體能檢測項目 | 前 | 測 | 後 | 測 |
|--------------------|--------|-------|--------|-------|
| | 平均值 | 標準差 | 平均值 | 標準差 |
| 體重 (kg) | 64.32 | 10.89 | 64.40 | 10.83 |
| 血壓 (收縮壓) (mm Hg) | 133.07 | 11.50 | 129.03 | 11.74 |
| 血壓 (舒張壓) (mm Hg) | 71.4 | 10.26 | 75.08 | 12.70 |
| 安靜時心跳率 (下) | 75.73 | 10.73 | 71.30 | 7.74 |
| 握力 (左) (Kgw) | 18.07 | 6.75 | 18.32 | 5.58 |
| 握力 (右) (Kgw) | 21.55 | 6.26 | 20.97 | 5.89 |
| 坐姿體前彎 (cm) | 12.37 | 11.39 | 7.93 | 11.78 |
| 6 分鐘健步走 (m) | 327.80 | 50.62 | 339.67 | 87.37 |

第三節 實驗組在壓力量表之成效分析

本節主要探討參加三個月木球運動的老年人，在壓力量表上之成效及各壓力構面之成效差異。

一、實驗組於實驗前後壓力量表之結果分析

由表 4-5 可知，實驗組就壓力量表整體分數來看，前測總平均分數為 33.86 分；後測總平均分數為 20.03，顯示後測成績低於前測成績 13.83 分，即表示在壓力部分有減輕之成效。本研究於木球活動開始實施，採用分組進行，於每次活動時，與同儕團體互相分享打球心得及技巧，故中低強度休閒性的木球運動，對於壓力的紓解及釋放，確實獲得顯著效果。本研究結果亦加以印證，張宏亮（1999）所指出的，

木球運動可提供一個紓解身心的管道，藉由活動接近大自然、增進人際關係，進而減少疲倦及壓力。

表 4-5

實驗組實驗前後壓力量表狀況分析

| 壓力量表各構面 | 前 測 | | 後 測 | |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| | 平均值 | 標準差 | 平均值 | 標準差 |
| 身體疼痛狀態 | 7.03 | 4.99 | 4.33 | 2.68 |
| 心理狀態 | 7.20 | 4.51 | 4.20 | 2.51 |
| 睡眠品質狀態 | 5.23 | 3.44 | 3.00 | 1.93 |
| 消化器官狀態 | 5.00 | 3.01 | 4.43 | 2.13 |
| 上半身器官壓力狀態 | 5.77 | 2.25 | 2.20 | 1.88 |
| 情緒狀態 | 3.63 | 2.03 | 1.87 | 1.68 |
| 壓力題項總分 | 33.86 | 13.14 | 20.03 | 9.16 |

二、實驗組在壓力量表各構面成效差異分析

由表 4-6 中得知，經由成對相依樣本 t 檢定的分析瞭解，在參與木球運動後，在身體疼痛狀態、心理狀態、睡眠品質狀態、上半身器官壓力狀態及情緒狀態等壓力各構面，皆有大幅的改善，各構面實驗前後均有顯著差異。晚年居住榮民之家的老榮民，由於年邁、體力衰退，缺乏子女的照顧及親情的溫暖，本研究木球運動之介入在活動過程中透過指導員的引領下，利用團隊分組，讓同儕團體的榮民能一邊打球一邊聊天、唱歌，主動與他人接觸及互動，降低對他人防備之心態，可改善心理及情緒方面的壓力狀態；進而可舒緩身體疼痛與改善消化器官之功能以及促進良好之睡眠品質。Iso-Ahola (1980) 的研究證明，休閒運動除了可提升老年人

的士氣及心理慰藉外，並藉由活動的參與來釋放潛在壓力因子及情緒，在生理疼痛部分亦能獲得有效之改善。

表 4-6

實驗組實驗前後在壓力量表各構面成效差異分析

| 壓力量表各構面 | 平均值 | 標準差 | 自由度 | 顯著性 |
|-----------|--------|-------|-----|-------|
| 身體疼痛狀態 | -2.70 | 5.19 | 29 | 0.01* |
| 心理狀態 | -3.00 | 4.60 | 29 | 0.00* |
| 睡眠品質狀態 | -2.23 | 3.93 | 29 | 0.00* |
| 消化器官狀態 | -0.57 | 3.58 | 29 | 0.39 |
| 上半身器官壓力狀態 | -3.57 | 2.93 | 29 | 0.00* |
| 情緒狀態 | -1.76 | 1.91 | 29 | 0.00* |
| 壓力題項總分 | -13.83 | 13.65 | 29 | 0.00* |

*p < .05

第四節 控制組老年人在壓力量表之變化

本節主要探討，未參與木球運動之老年人在壓力量表之變化情形及各壓力構面的變化差異。

一、控制組實驗前後壓力量表結果分析

從表 4-7 來看，在壓力量表題項總分部分，前測總平均分數為 34.37 分；後測總平均分數為 33.03 分，顯示後測成績低於前測。本研究之控制組雖未實地參與木球運動，但由於每次活動過程中，控制組多半會在旁觀望，每看到實驗組的球員攻門成功時，亦不吝於給予掌聲，故木球運動確實也

達到觀賞性的作用。因此，藉由活動中愉悅的氣氛感染周遭的未參與者之控制組老年人，亦能使其壓力減輕。

表 4-7

控制組實驗前後壓力量表狀況分析

| 壓力量表各構面 | 前 測 | | 後 測 | |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| | 平均值 | 標準差 | 平均值 | 標準差 |
| 身體疼痛狀態 | 7.53 | 3.75 | 7.93 | 1.96 |
| 心理狀態 | 6.57 | 4.37 | 7.93 | 1.96 |
| 睡眠品質狀態 | 5.57 | 2.36 | 5.33 | 2.47 |
| 消化器官狀態 | 5.03 | 3.41 | 6.50 | 1.83 |
| 上半身器官壓力狀態 | 5.67 | 2.43 | 3.93 | 2.03 |
| 情緒狀態 | 4.00 | 1.82 | 3.23 | 1.19 |
| 壓力題項總分 | 34.37 | 12.68 | 33.03 | 6.50 |

二、控制組實驗前後壓力量表各構面變化差異分析

由表 4-8 中得知，經由成對相依樣本 t 檢定的分析後，在壓力的各構面皆無顯著性。換言之，未參與木球運動的控制組老年人由於平日無休閒性的活動介入，加上在與他人的互動上較為缺乏，因此，在心裡狀態方面未能有所改善；而隨著年齡的增長，身體各器官退化，許多生理上的疾病與病痛層出不窮，因此，身體的疼痛及消化器官則有逐漸嚴重的趨勢。此外，常因久未參與中低強度的運動或無任何休閒性運動刺激，亦容易造成身心、壓力各構面無法獲得實質上的幫助或改善。

表 4-8

控制組實驗前後壓力量表各構面變化差異分析

| 壓力量表各構面 | 平均值 | 標準差 | 自由度 | 顯著性 |
|-----------|-------|-------|-----|------|
| 身體疼痛狀態 | 0.4 | 3.87 | 29 | 0.05 |
| 心理狀態 | 1.36 | 4.75 | 29 | 0.13 |
| 睡眠品質狀態 | -0.24 | 3.55 | 29 | 0.72 |
| 消化器官狀態 | 1.47 | 2.39 | 29 | 0.06 |
| 上半身器官壓力狀態 | -1.74 | 2.83 | 29 | 0.05 |
| 情緒狀態 | -0.77 | 1.91 | 29 | 0.06 |
| 壓力題項總分 | -1.34 | 12.65 | 29 | 0.57 |

*p < .05

第五節 實驗組與控制組壓力量表之差異分析

本節就實驗組與控制組在 3 個月木球運動介入後，針對壓力量表各構面部分，藉由獨立樣本 t 檢定得知(如表 4-9)。實驗組較控制組在經由三個月木球運動後，對於身體疼痛狀態、心理狀態、睡眠品質狀態、消化器官、上半身器官壓力及情緒狀態，皆達顯著效果。由此可推論，中低強度休閒性的木球運動運動介入，除了改善生理與體內各器官因壓力所造成的疼痛之外，更能藉由活動中與他人的互動與溝通，進而減緩心理上因壓力造成的不安與困擾。余嬪(1999)指出，休閒活動可以有效的提高身體基本的活動能力，更可調節人的情緒狀態及發展良好的心理品質，本研究再次證實，木球運動確實具有改善身心之功效。

表 4-9

實驗組與控制組於實驗後壓力量表各構面之差異分析

| 壓力量表各構面 | t 值 | 自由度 | 顯著性 |
|-----------|------|-----|-------|
| 身體疼痛狀態 | 2.75 | 58 | 0.01* |
| 心理狀態 | 6.41 | 58 | 0.00* |
| 睡眠品質狀態 | 4.08 | 58 | 0.00* |
| 消化器官狀態 | 4.03 | 58 | 0.00* |
| 上半身器官壓力狀態 | 3.43 | 58 | 0.00* |
| 情緒狀態 | 3.64 | 58 | 0.00* |

*p < .05

第六節 實驗組與控制組實驗前後健康體能檢測差異分析

本節主要探討參加三個月木球運動之實驗組與未參加之控制組老年人，在健康體能檢測各項目上的差異。

一、實驗組實驗前後各體能檢測項目之差異分析

由表 4-10 之研究結果得知，參與木球運動之實驗組老年人，在體重、血壓之舒張、安靜時心跳率、握力（左）、坐姿體前彎方面較無顯著差異；在血壓之收縮、握力（右）、6 分鐘健步走方面，則有顯著差異。握力部分，由於木球本身為木製品，球體與球桿皆具有一定之重量，加上木球的打擊是雙手握住球桿擊球，且會隨著球道的長短施以不同的擊球力道，因此，在握力部分之進步有顯著差異。6 分鐘健步走，雖屬於休閒性運動，但由於木球運動的運動形式與高爾夫球相仿，需不斷的依照球道與地形之變化而行走擊球，加上每

個球道位置距離不一，因此，整場活動下來，在心肺部分則是明顯的進步。與蘇忠信（1997）提及，運動可提高吸氧功能，促進新陳代謝，除了可增加身體活動量外，亦可抑制老化所產生退化的心肺適能之論點相同。

表 4-10

實驗組實驗前後各健康體能檢測之差異分析

| 檢測項目 | 組別 | 人數 | 平均數 | 標準差 | t 值 | 自由度 | 顯著性 |
|-----------------------|-------|----|--------|-------|-------|-----|-------|
| 體重 (kg) | 前測—後測 | 30 | -0.36 | 3.58 | 0.55 | 29 | 0.59 |
| 血壓 (收縮壓) (mm Hg) | 前測—後測 | 30 | -14.64 | 20.50 | 3.91 | 29 | 0.00* |
| 血壓 (舒張壓) (mm Hg) | 前測—後測 | 30 | -2.40 | 14.87 | 0.88 | 29 | 0.38 |
| 安靜時心跳率(下) | 前測—後測 | 30 | -4.44 | 12.66 | 1.92 | 29 | 0.07 |
| 握力(左)(Kgw) | 前測—後測 | 30 | 1.99 | 5.72 | -1.90 | 29 | 0.07 |
| 握力(右)(Kgw) | 前測—後測 | 30 | 2.30 | 5.48 | -2.30 | 29 | 0.03* |
| 坐姿體前彎(cm) | 前測—後測 | 30 | 0.30 | 12.39 | -0.13 | 29 | 0.90 |
| 6分鐘健步走(m) | 前測—後測 | 30 | 71.81 | 58.45 | -6.73 | 29 | 0.00* |

*p < .05

二、控制組實驗前後各體能檢測項目之差異分析

由表 4-11 得知，在未參加木球運動控制組老年人部分，於三個月後再度進行體能檢測，結果顯示在體重、血壓之收縮、血壓之舒張壓、安靜時心跳率、握力(左)、握力(右)、及 6 分鐘健步走部分，皆無顯著差異。而坐姿體前彎部分，則因未參與木球運動及柔軟度相關的伸展活動，加上隨著年紀的增長，在膝關節方面略顯緊繃，因此，實驗結果發現，

坐姿體前彎在三個月施測後發現，明顯退步 4.44 公分，達顯著差異。王慧如等（2004）指出，柔軟度會因年齡、性別、種族等因素而受影響，因此若能個別針對個人需求，從事適宜的關節活動及伸展，將對個人日常生活有極大之益處。

表 4-11

控制組實驗前後各健康體能檢測之差異分析

| 檢測項目 | 組別 | 人數 | 平均數 | 標準差 | t 值 | 自由度 | 顯著性 |
|-----------------------|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| 體重 (kg) | 前測—後測 | 30 | 0.08 | 2.12 | -0.22 | 29 | 0.83 |
| 血壓 (收縮壓) (mm Hg) | 前測—後測 | 30 | -4.04 | 11.34 | 1.95 | 29 | 0.06 |
| 血壓 (舒張壓) (mm Hg) | 前測—後測 | 30 | 3.68 | 15.62 | -1.54 | 29 | 0.13 |
| 安靜時心跳率 (下) | 前測—後測 | 30 | -4.43 | 12.59 | 1.93 | 29 | 0.06 |
| 握力 (左) (Kgw) | 前測—後測 | 30 | 0.25 | 5.71 | -0.24 | 29 | 0.81 |
| 握力 (右) (Kgw) | 前測—後測 | 30 | -0.58 | 6.24 | 0.51 | 29 | 0.61 |
| 坐姿體前彎 (cm) | 前測—後測 | 30 | -4.44 | 0.27 | 2.36 | 29 | 0.03* |
| 6 分鐘健步走 (m) | 前測—後測 | 30 | 11.87 | 83.59 | -0.78 | 29 | 0.44 |

*p < .05

三、實驗組與控制組健康體能檢測之差異分析

本節就實驗組與控制組，在健康體能檢測部分，藉由獨立樣本 t 檢定得知，實驗組經由三個月木球運動介入後，較控制組對於握力（左）、握力（右）、坐姿體前彎及 6 分鐘健步走方面，其效果皆達顯著效果。由此推論，木球運動除了是一種休閒性、娛樂性的運動，它更能達到健身之效果；增

進手部肌群、運動前後身體的伸展與柔軟、心肺功能的增進等，讓老年人只要輕輕揮動球桿，行走於陽光綠地上擊球，即能達到健身之功效及擊球之快感。

表 4-12

實驗組與控制組於實驗後各體能檢測項目之差異分析

| 檢測項目 | t 值 | 自由度 | 顯著性 |
|----------------------|-------|-----|-------|
| 體重 (kg) | -0.49 | 58 | 0.63 |
| 血壓 (收縮壓) (mm Hg) | 0.67 | 58 | 0.50 |
| 血壓 (舒張壓) (mm Hg) | 0.38 | 58 | 0.70 |
| 安靜時心跳率 (下) | 0.40 | 58 | 0.69 |
| 握力 (左) (Kgw) | -3.78 | 58 | 0.00* |
| 握力 (右) (Kgw) | -3.99 | 58 | 0.00* |
| 坐姿體前彎 (cm) | -3.40 | 58 | 0.00* |
| 6 分鐘健步走 (m) | -7.61 | 58 | 0.00* |

*p < .05

第五章 結論與建議

本研究旨在探討參與木球運動的老年人在運動前後對壓力紓解及健康體能檢測上進步的情形。本研究以彰化自費榮民安養中心，年齡在 70 至 80 歲者為研究對象（男 60 名），採用實驗組加控制組設計。實驗成員接受每週至少二次，每次 70 分鐘之木球運動，為期三個月。本章將本研究結果之發現作一總結，配合本研究之假設歸納出結論，並將研究過程中所發現的問題提出改善建議，供老人安養機構及政府相關單位改善老人壓力，促進老人健康之參考。

第一節 結論

經前述之分析結果，對本研究之第壹章第四節所列之研究問題，依實際研究結果，本研究之結論如下：

一、壓力紓解方面

（一）參與休閒性木球運動的榮家老人，三個月後對於身體疼痛狀態、心理狀態、睡眠品質狀態、上半身器官壓力狀態及情緒狀態等等的壓力紓解，確有實質之效果。

（二）未參與休閒性木球運動的控制組榮家老人，在三個月後的壓力檢測上，對於身體疼痛狀態、心理狀態、睡眠品質狀態、消化器官狀態、上半身器官壓力狀態及情緒狀態等壓力紓解則無改善。

二、健康體能提升方面

（一）參與休閒性木球運動的實驗組榮家老人，在運動後對於血舒張壓、握力右手、六分鐘健步走等健康體能檢測具有明顯效果。

(二) 未參與休閒性木球運動的控制組榮家老人，在三個月後的健康體能檢測上，對於體重、血舒張壓、血收縮壓、安靜時心跳率、握力左手、握力右手及六分鐘健步走等健康體能狀況則無改善；且在坐姿體前彎部分呈現退步狀態。

第二節 建議

基於本研究之發現，研究者認為值得推廣的部分及本研究的缺失與不足之處，提出以下建議，做為今後研究改進的參考：

一、對老人安養機構及政府相關單位之建議

(一) 多多提供適合高齡者從事之休閒性活動，就本研究發現，安置於安養中心之老榮民，多半的休閒活動有靜態的如：唱歌、畫圖等，動態的如：太極拳、健走等，但活動性質較缺乏與他人互動，加上晚年的高齡者多半缺乏親子間的關懷與他人的互動，因此，可藉由團體性的木球運動，讓老年人可在活動中增進人際關係、獲得愉悅的心情，進而提高其生活滿意度。

(二) 深入瞭解未參與活動之高齡者未參加之原因，並由活動前多次宣導、給予誘因，或藉由簡易的活動，讓他們親身體驗與參與，重拾並建立運動的習慣。

(三) 政府相關單位，可建立一套有系統的老人福利制度，積極鼓勵體育院校學生參與體育志工行列，並建立坊間高齡者安置機構與體育院校間的溝通管道，讓學生除了在活動中學習成長之外，更能藉由體育志工服務增進與長輩的互動，建立家庭觀念，一舉數得。

二、對後續研究建議

(一) 本研究以 70 至 80 歲以上的老年人為研究對象，但由於老年人的生理狀況不同，因此，出席率方面並不穩定，而導致個案的流失。建議未來的研究者可增加研究樣本數，一來可使研究數據達顯著性，二來可預防出席率不佳的老年人，以免樣本數過低。其次，可在活動過程前，說明整場遊戲規則，並給予誘因，例如：每次活動前頒發識別證，並在識別證後設計表格，於每次活動前給予出席者一枚貼紙並記錄，活動期間全程出席者，活動結束後給予嘉獎。

(二) 本研究依據研究結果證明，經過木球運動活動後，老年人在壓力量表及健康體能檢測上均有顯著效果。但由於研究對象只侷限於彰化自費榮民安養中心且經醫生認可者方能進行。建議未來的研究可擴大至不同的區域及身心確實有障礙者，利用不同的木球運動形式，帶動老年人活動的動機。

(三) 本研究實施時間適逢春節假期，因少部分球員需返鄉過節，而導致整體活動延誤，加上起居、飲食與日常作息之不同，因此，未來在研究時間方面應提前或避開一般民俗節慶。

(四) 本研究時間為期三個月，由於老年人在各方面器官也逐漸老化，因此三個月的時間雖有成效，後續的研究若能延長研究時間，其結果應會將更具佳績及公信力。

參考文獻

中文部分

- Monk, Abraham (1996)。 *老人福利服務*。(李開敏、王玠、王增勇、萬育維等譯)。台北：心理出版社。
- Wallace, Joe Macdonald(1993)。 *如何減輕壓力 - 八至十週自助減壓法* (翁文彬、陳淑娟譯)。台北：台灣商務印書館。
- 三宅邦夫、中神勝作 (1999)。 *活動養生青春不老*。(鄭明德譯)。台北：商智文化。
- 木下信一郎 (1999)。 *動脈硬化預防與治療*。(程俊傑審稿)。台北：輕舟出版社。
- 王素敏 (1997)。 *老人休閒滿意及其教育取向之研究*。未出版碩士論文，高雄師範大學成人教育研究所碩士論文，高雄。
- 王慧如、吳鴻文、李明榮、林晉利、林晉榮、張文正、張怡雯等 (2004)。 *運動、休閒、健康科學—導論*。台中：鞋技中心。
- 吉永道夫 (2003)。 *減緩身體老化的健康書*。台北：舒活館。
- 行政院國軍退除役官兵輔導委員會 (1998a)。 *行政院國軍退除役官兵輔導委員會輔導工作書*。台北：輔導會編撰小組。
- 行政院國軍退除役官兵輔導委員會 (1998b)。 *榮民服務白皮書*。行政院國軍退除役官兵輔導委員會編印。
- 行政院衛生署 (1994)。 *國民保健計畫執行報告—健康體能促進*。台北：行政院衛生署。
- 余嬪 (1999)。 休閒活動的選擇與規劃。 *學生輔導*, 60, 20-31。
- 吳正一 (1996)。 高雄市體育會木球委員會成立。 *木球運動季*

- 刊, 4, 1。
- 吳承典 (2002)。木球運動簡介。 *休閒運動期刊*, 1, 93-101。
- 吳明隆 (2000)。 *SPSS 統計應用實務*。台北：松崗。
- 吳家恆 (1999)。跨越 2000 年 20 世紀醫學大突破。 *康健雜誌*, 15, 77-88。
- 李俊秀 (1999)。 *輕鬆學木球*。台北：二匠文化。
- 李淑芳 (1984)。 *台北市社區老人戶外遊憩活動研究*。未出版碩士論文，台灣大學農業推廣研究所碩士論文，台北。
- 李新華 (1999)。試論中老年人的生理特點與科學健身。 *體育學刊*, 1, 21-23。
- 杜明勳 (1996)。南部某榮民安養之家住家榮民健康狀況調查。 *中華衛誌*, 15 (1), 97-107。
- 周家華 (2000)。 *老人學研究：理論與實務*。台北：正中。
- 尚憶薇 (1999)。推廣台灣老年休閒活動 - 以 YMCA 的老年人休閒活動設計為借鏡之研究。 *中華體育*, 14 (1), 77-83。
- 林佩欣 (1996)。 *太極拳對老年人平衡能力及感覺運動功能的影響的影響*。行政院八十五年委託研究計畫書，計畫編號：DOH-HP-019，未發表。
- 林照真 (1995)。 *中國人的悲哀*。台北：希代書版集團。
- 姜慧嵐、卓俊辰編 (1994)。 *體適能指導手冊*。台北：金盾出版社。
- 相建華、田振華 (1999)。 *老人健身鍛鍊法*。北京：金盾出版社。
- 胡月娟 (2000)。走路讓慢性病患者更健康。 *健康世界*, 164, 115-117。
- 胡台麗 (1990)。芋頭與蕃薯 - 台灣榮民的族群關係與認同。

- 中央研究院民族學研究集刊，69，107-132。
- 徐麗君、蔡文輝（1985）。*老年社會學 - 理論與實務*。台北：巨流圖書。
- 張正發（2000）。*台北縣新莊市國小學生家長運動參與行為及其影響因素之研究*。未出版碩士論文，國立體育學院體育研究所碩士論文，桃園。
- 張宏亮（1999）。木球的發明及推展。*國民體育季刊*，28(1)，104-110。
- 張宏亮（2000）。*木球運動*。台北：師大書苑。
- 張彩秀（1992）。*中老年人運動型態、體適能及健康狀況之研究*。未出版碩士論文，國立陽明大學公共衛生研究所碩士論文，台北。
- 張雍（1985）。*太極拳解說*。台北：武陵出版社。
- 張鐘汝、范明林（1997）。*老年社會學*。台北：水牛圖書。
- 郭靜如（1996）。太極拳運動對改善老年人運動功能作用初探。*天津體院學報*，11(4)，14。
- 郭靜晃、王淑芬、呂素美、李淑娟、徐錦峰、張英陣等著（1994）。*心理學*。台北：揚智。
- 陳亦暉（1995）。*影響安養機構內老人生活滿意度的因素 - 以中部某榮民之家為例*。未出版碩士論文，國立雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，雲林。
- 陳定雄（1999）。運動訓練的潛在問題。*國立台灣體育學系刊*，(1)，1-7。
- 陳俊忠（1999）。*身體活動量與老化的關係*。未出版碩士論文，國立體育學院教練研究所碩士論文，桃園。
- 陳淑華（1999）。消逝中的老榮民。*經典雜誌*，15，76-85。

- 彭駕駢 (1999)。 *老人學*。台北：揚智文化。
- 曾月菊 (2003)。 *已婚職業婦女生活壓力源與壓力因應之研究*。未出版碩士論文，國立嘉義大學家庭教育研究所碩士論文，嘉義。
- 焦金堂 (2002)。 *我 90，我靠健走養生*。台北：自然風文化。
- 程一民 (1996)。 *國民小學教師工作壓力與因應方式之研究*。未出版碩士論文，台北市立師範學院出等教育學系，台北。
- 黃永任 (1998)。運動、體適能與疾病預防。 *國民體育季刊*，27 (2)，5-13。
- 黃念謹 (2002)。憂鬱症盯上「退休症候群」。 *張老師月刊*，293，132-136。
- 黃朝 (1997)。烈士暮年心繫萬民，老驥伏櫪志在千里 - 榮民 50 年滄海桑田。 *新觀念*，108，50-52。
- 黃寶園 (2004)。 *結合統合分析與結構方成模式之理論驗證：以壓力調節反應模式之建立與驗證為例*。未出版碩士論文，國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所，台北。
- 楊靜利 (1999)。老年人的居住安排 - 子女數量與同居傾向因素之探討。 *人口學刊*，20，167-183。
- 趙傑夫 (1987)。 *我國台灣地區國民中學校長工作壓力之研究 - 工作壓力與社會支持、因應方式、工作滿足關係之分析*。未出版碩士論文，國立政治大學教育研究所博士論文，台北。
- 劉潤藩 (1995)。中國人的驕傲 - 木球。 *木球運動季刊*，2，5。
- 蔡碧女 (2001)。 *老人休閒運動之研究 - 以元極舞為例*。未出版碩士論文，國立台灣體育學院體育研究所，台中。

- 蕭淑芬 (2003)。 *中老年人運動行為與醫療就診記錄關係之壓力因應歷程*。未出版碩士論文，國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，台北。
- 藍采風 (2000)。 *壓力與適應*。台北：幼獅文化。
- 藍青 (2000)。養生防老談老年人的運動。 *健康世界*，169，111-117。
- 羅俊欽 (1998)。運動對高血壓的影響。 *中華體育*，12 (2)，61-68。
- 蘇忠信 (1997)。高齡者身體活動狀況與身體體能的相關研究。未出版碩士論文，國立體育學院運動科學研究所碩士論文，桃園。
- 英文部分
- Baum,A.(1990).Stress,intrusive imagery,and chronic stress.*Health Psychology*,9,653-675.
- Canada fitness survey (1982).*Canada's fitness:Preliminary fitness of the 1981 survey*.Ottawa,Canada.
- Cannon,W.B.(1932).*The wisdom of the body*.New York:Norton.
- Coleman & Iso-Ahola(1993).Leisure based social support,leisure dispositionsand health.*Journal of Leisure Research*,25(4),350-361.
- Compas,B.E.(1987).Coping with stress during childhood and adolescence.*Psychological Bulletin*,101(3),393-403.
- Duncan.P.W.(1989).Balance.*American Physical Therapy Association*,June,3-13.
- Henr,N.J.(1989).A qualitative study about perceptions of lifestyle and life satisfaction among older adults.Unpublished doctoral dissertation,Syracuse University.-

- Iso-Ahola, S.E.(1980). *The social psychology of leisure and recreation*. Dubuque, IA: W.C. Brown Publishers.
- Mazzeo, R.S., Cavanagh, P., Evans, W.J., Fiatarone, M., Hagberg, J., McAuley, E., & Startzell, J.(1998). American College of Sports Medicine position stand: exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 30(6), 992-1008.
- Patterson, I.(1996). Participation in leisure activities by older adults after a stressful life event: The loss of a spouse. *International Journal of Aging and Human Development*, 42(2), 123-142.
- Selye, H.(1956). *The Stress of Life*. New York : McGraw-Hill.
- Tipton, C.M.(1991). Exercise, training and hypertension : An update. *Exercise and science Reviews*, 19, 447-506.
- U.S.Department of Health and Human Services(1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. International Medical Publishing.
- Wilson, R.L.(1991). *Physical activity, absenteeism, stress, and attitude toward work*. U.M.I. Dissertation services.
- Yoshiwasaki & Ingrid E.Schneider(2003) Leisure, Stress, and Coping: An Evolving Area of Inquiry. *Leisure Sciences*, 25, 107-113.
- Zimmer, Z., Hickey, T. and Searle, M.S.(1995). Activity participation and well-being among older people with arthritis. *The Gerontologist*, 35(4), 463-471.

網路部分

內政部全球資訊網 (2003)。 *內政國際指標*。 2005 年 5 月 21 日。 取自 <http://www.moi.gov.tw/home/index.asp>。

行政院主計處 (2004a)。 *國情統計通報*。 2005 年 5 月 21 日。

取自 <http://www.dgbas.gov.tw>。

行政院主計處 (2004b)。 *九十三年中華民國統計月報 02-05 五歲年齡組人口*。 2005 年 5 月 21 日。

取自 <http://www.dgbas.gov.tw>。

行政院國軍退除役官兵輔導委員會 (2004a)。 *全國榮民現有總人數*。 2004 年 9 月 25 日取自 <http://www.vac.gov.tw/>。

行政院國軍退除役官兵輔導委員會 (2004b)。 *現有榮民安置總表*。 2004 年 9 月 25 日取自 <http://www.vac.gov.tw/>。

附錄一

參加研究同意書

各位伯伯您好：

我是國立台灣體育學院休閒運動管理研究所二年級研究生陳盈秀，目前在本校陳教授定雄指導下從事有關「木球運動介入對榮家老人壓力改善之研究」。本活動預計以木球運動介入，為期十二週，並於活動前、後進行壓力量表及健康體能檢測，如果您同意接受本次活動並提供您的受測資料成為本研究統計分析的樣本，將對本研究有莫大之助益。

假如您同意開放您的受測資料成為研究數據，本研究將在絕對保護限制下對您的的一切資料採取保密，在資料處理上一律以編碼代替，您的姓名永遠不會出現在任何資料上。

如果您同意開放您的受測資料提供為本研究的統計分析資料，敬請於下方（同意請簽名）欄內簽上您的姓名及日期，您的資料將僅作學術研究之用，絕不涉及其他用途，測試結果絕對保密，敬請放心作答，謝謝您的參與。

若是您對本研究有任何進一步的瞭解想法或不清楚的地方，請不要客氣隨時撥打電話 04-22213136 轉 32 國立台灣體育學院休閒運動管理研究所與本研究指導教授聯絡。再次謝謝您的同意與協助。

同意請簽名：_____

日期： 年 月 日

附錄二

預試 PSTRI 壓力指標問卷調查

PSTRI 壓力指標問卷調查

各位伯伯您好：

首先感謝您撥冗填答本問卷，使本研究得以順利進行。這是一份有關 PSTRI 壓力指標的問卷，主要之目的是想瞭解伯伯平時在生理或心理方面是否會因為壓力的產生，而導致身心不安或困擾。您的詳實填答將有助於我們瞭解當老年人在面對壓力時所應提供之因應措施，並找出解決之道，期望調查結果能顯示壓力能藉由運動的介入而有所改善。

本研究結果僅供學術研究之用，對於各項填答僅作本研究統計與分析使用資料，請您依自己直覺回答問題，答案無所謂的對錯，且您的基本資料也絕對保密，敬請放心填答。再次謝謝您的協助！

如果您對我們的研究有興趣，歡迎致電 04-22213135 轉 32 詢問相關研究。

敬祝

健康 快樂

國立台灣體育學院休閒運動管理研究所

指導教授：陳定雄 教授

研究生：陳盈秀 敬上

第一部份 基本資料（請在合適 中打 ✓）

(1) 性別： 男生 女生

(2) 年齡： 66-70 歲 71-75 歲 76-80 歲 81-85 歲
86-90 歲

(3) 子女：_____

(4) 教育程度： 不識字 國小 國中 高中（職）
專科 大學以上

第二部份 PSTRI 壓力指標問卷

仔細考慮下列每一個項目，看它究竟有多適合你，然後將你對每一個項目的評分，根據下面這個發生頻率表列出來。

總 經 有 很 從
是 常 時 少 未

-
1. 我有背痛的毛病。 -----
 2. 我的睡眠不定，且睡的不安穩。 -----
 3. 我有頭痛的毛病。 -----
 4. 我顎部疼痛。 -----
 5. 若須等候，我會不安。 -----

-
6. 我的後頸感到疼痛。 -----
 7. 我比多數人更神經緊張。 -----
 8. 我很難入睡。 -----
 9. 我的頭感到緊或痛。 -----
 10. 我的胃有毛病。 -----

-
11. 我對自己沒信心。 -----
 12. 我會對自己說話。 -----
 13. 我憂慮財務問題。 -----
 14. 與人見面時，我會窘怯。 -----
 15. 我怕發生可怕的事情。 -----

-
16. 白天我覺得累。 -----
 17. 我感到喉嚨痛，但並非因感冒引起。 --
 18. 我心情不安，無法靜坐。 -----
 19. 我感到非常口乾。 -----
 20. 我有心臟方面的毛病。 -----
-

總 經 有 很 從
是 常 時 少 未

21. 我覺得自己不是很有用。 -----

22. 我吸煙。 -----

23. 我肚子不舒服。 -----

24. 我覺得不快樂。 -----

25. 我流汗。 -----

26. 我喝酒。 -----

27. 我有自覺性。 -----

28. 我覺得自己像是已經四分五裂。 -----

29. 我的眼睛又酸又累。 -----

30. 我的腿或腳抽筋。 -----

31. 我的心跳快速。 -----

32. 我怕認識人。 -----

33. 我手腳冰冷。 -----

34. 我有便秘。 -----

35. 我會未經醫生指示，使用各種藥物。 --

36. 我發現自己很容易哭。 -----

37. 我消化不良。 -----

38. 我咬指甲。 -----

39. 我耳中有嗡嗡聲。 -----

40. 我小便頻繁。 -----

總 經 有 很 從
是 常 時 少 未

-
41. 我有胃潰瘍的毛病。 -----
42. 我有皮膚方面的毛病。 -----
43. 我咽喉很緊。 -----
44. 我有十二指腸潰瘍的毛病。 -----
45. 我擔心我的工作。 -----

-
46. 我口腔潰爛。 -----
47. 我為瑣事煩憂。 -----
48. 我呼吸淺促。 -----
49. 我覺得胸悶，胸部緊迫。 -----
50. 我發現很難做決定。 -----

總 分

問卷到此結束，請再檢查一遍，謝謝您的協助。

附錄三

正式 PSTRI 壓力指標問卷

PSTRI 壓力指標問卷調查

各位伯伯您好：

首先感謝您撥冗填答本問卷，使本研究得以順利進行。這是一份有關 PSTRI 壓力指標的問卷，主要之目的是想瞭解伯伯平時在生理或心理方面是否會因為壓力的產生，而導致身心不安或困擾。您的詳實填答將有助於我們瞭解當老年人在面對壓力時所應提供之因應措施，並找出解決之道，期望調查結果能顯示壓力能藉由運動的介入而有所改善。

本研究結果僅供學術研究之用，對於各項填答僅作本研究統計與分析使用資料，請您依自己直覺回答問題，答案無所謂的對錯，且您的基本資料也絕對保密，敬請放心填答。再次謝謝您的協助！

如果您對我們的研究有興趣，歡迎致電 04-22213135 轉 32 詢問相關研究。

敬祝

健康 快樂

國立台灣體育學院休閒運動管理研究所

指導教授：陳定雄 教授

研究生：陳盈秀 敬上

第一部份 基本資料（請在合適 中打 ✓）

(1) 性別： 男生 女生

(2) 年齡： 66-70 歲 71-75 歲 76-80 歲
81-85 歲 86-90 歲

(3) 子女：_____

(4) 教育程度： 不識字 國小 國中 高中（職）
專科 大學以上

第二部份 PSTRI 壓力指標問卷

仔細考慮下列每一個項目，看它究竟有多適合你，然後將你對每一個項目的評分，根據下面這個發生頻率表列出來。

總 經 有 很 從
是 常 時 少 未

1. 我有背痛的毛病。 -----
 2. 我有頭痛的毛病。 -----
 3. 我的顎部疼痛。 -----
 4. 我的後頸感到疼痛。 -----
 5. 我的頭感到緊或痛。 -----
-

6. 我有心臟方面的毛病。 -----
 7. 我手腳冰冷。 -----
 8. 我有胃的毛病。 -----
 9. 我消化不良。 -----
 10. 我有胃潰瘍的毛病。 -----
-

11. 我有十二指腸潰瘍的毛病。 -----
 12. 我感到喉嚨痛，但並非因感冒引起。 -----
 13. 我的眼睛又酸又累。 -----
 14. 我的咽喉很緊。 -----
 15. 我的心跳加速。 -----
-

16. 若需等候，我會不安。 -----
 17. 我覺得不快樂。 -----
 18. 我害怕認識人。 -----
 19. 我發現自己很容易哭。 -----
 20. 我為瑣事煩憂。 -----
-

總 經 有 很 從
是 常 時 少 未

21. 我發現很難做決定。 -----

22. 我的睡眠不定，且睡的不安穩。 -----

23. 我比多數人更容易神經緊張。 -----

24. 我很難入睡。 -----

25. 我覺得自己不是很有用的感覺。 -----

26. 我有自覺性。 -----

27. 我喝酒。 -----

28. 我覺得自己像是已經四分五裂。 -----

問卷到此結束，請再檢查一遍，謝謝您的協助。