

第參章 研究方法與步驟

本研究旨在探討老年人之身體活動量、心肺適能與生活品質之關係。本章共分為七節，第一節研究對象；第二節研究流程；第三節研究架構；第四節心肺適能測量方式的選取；第五節研究問卷的選取與編製；第六節資料蒐集過程；第七節資料處理與統計分析。

第一節 研究對象

本研究採立意取樣的方式，選取台中縣、市，年齡在 65 歲以上、身體活動無障礙、識字或能以國（臺）語溝通、願意參加本研究之老年人為研究對象。受試者之主要來源為：

- 一、台中縣大里市崇光國小早晨運動之老年人。
- 二、台中市中山公園早晨運動之老年人。
- 三、參加台中市莒光新城文康活動之社區老人。

第二節 研究流程

本研究之研究流程如圖 3-1 所示：

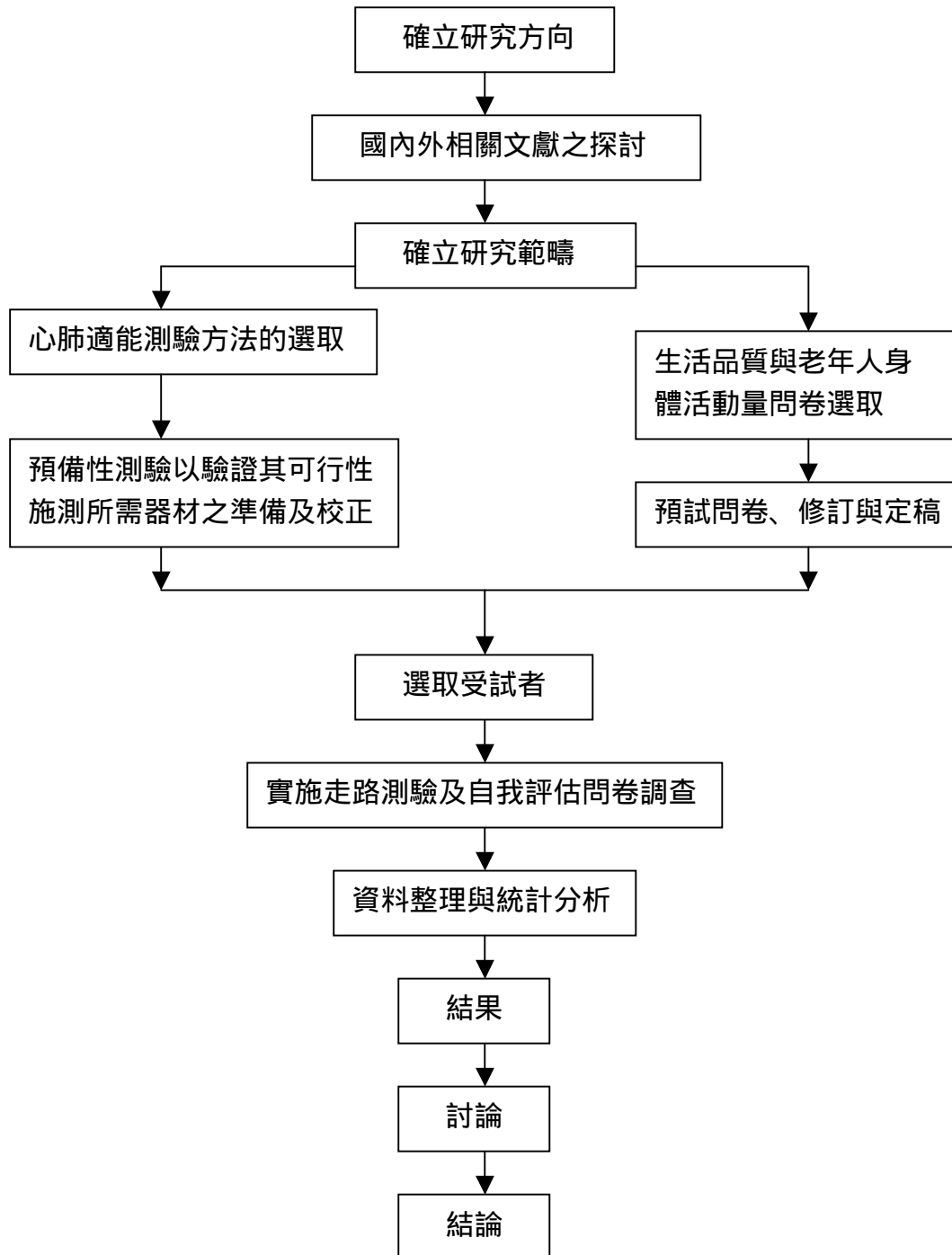


圖 3-1 研究流程圖

第三節 研究架構

依據本研究之目的及參考相關文獻後，本研究之架構如下所示（圖 3-2）。

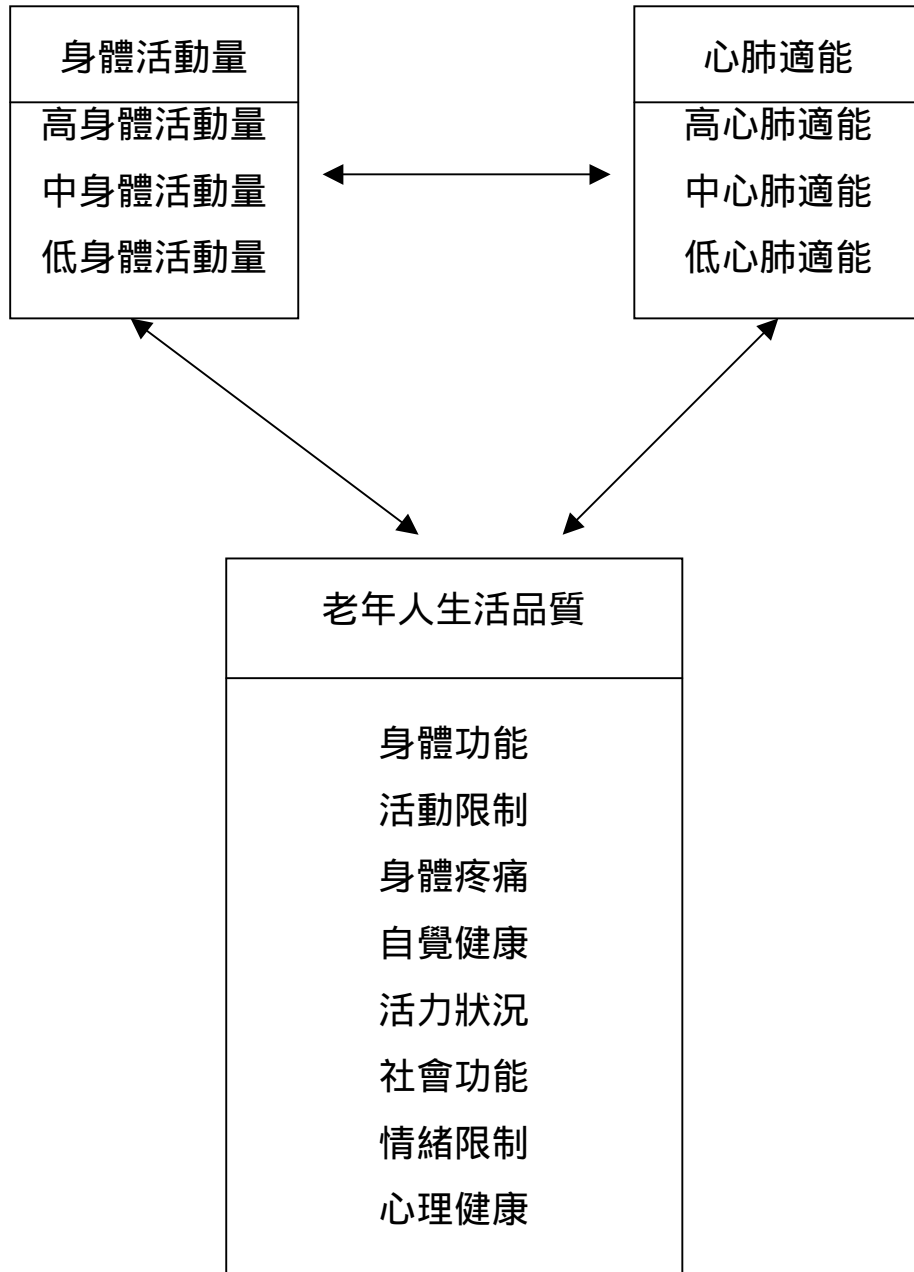


圖 3-2 研究架構圖

第四節 心肺適能測量方式的選取

最大攝氧量測量是評估心肺適能的所有方法中，最具信度及效度的單一指標（ACSM，1995；Morrow 等人，1995）。但是在實驗室中測量老年人的最大攝氧量危險性較高，而走路測驗可在次大努力下評估出最大攝氧量，對體適能差者而言不會太困難，危險性較低，且易於實施，是檢測老年人心肺適能的良好方法（Baumgartner & Jackson，1995；Bazzano 等人，1998）。

Rikli & Jones（1998）以 37 位老年人為受試者，每位受試者皆完成六分鐘走路測驗及跑步機上六分鐘 85% 最大心跳率運動測驗，結果發現兩者之相關達 .78。證實六分鐘走路測驗為適合評估老年人心肺適能的實地測驗，因此本研究採用六分鐘走路測驗評估老年人之心肺適能。

第五節 研究問卷的選取與編製

本研究以結構式問卷進行資料收集，問卷內容包括基本資料、生活品質調查量表（SF-36）、老人身體活動量表（PASE）等三部分，分別說明如下：

一、基本資料：包括性別、身高、體重、年齡、六分鐘走路測驗成績等。

二、生活品質調查量表 (SF-36):

採用 Ware & Sherbourne (1992) 所編製的 SF-36 量表，此乃針對中老年人健康有關的生活品質所設計之量表，是在探討受試者對自己健康的看法，以及處理日常生活的能力。

SF-36 量表總計有 36 個題目，主要測量身體功能、因身體問題引起的角色限制、身體疼痛、一般自覺健康、活力狀況、社會功能、因情緒關係引起的角色限制、心理健康等八個構面；另外，有一題是測量受訪者一年內自覺健康狀況的改變情形，此題不列入計分。

以下簡略說明八個健康構面之概念：

(一) 身體功能：個人的健康狀況對執行日常活動，如自我照顧、身體活動及休閒活動等能力之限制程度。

(二) 因身體問題引起的角色限制 (活動限制)：因身體健康問題，而在工作或其他日常活動的時間、工作量、種類和困難度上的影響情形。

(三) 身體疼痛：身體疼痛的程度及此疼痛對上班及家務等日常工作的妨礙程度。

(四) 一般自覺健康：對個人整體的健康情形做自我主觀的評價。

(五) 活力狀況：個人自我感覺或對周遭生活的感受，如自覺充滿活力、體力充沛或自覺很累、精疲力竭等感受。

(六) 社會功能：個人與他人互動的情形，如健康或情緒問題對個人與家

人、朋友、鄰居或社團間的平常活動之妨礙程度。

(七) 因情緒關係引起的角色限制 (情緒限制): 因情緒問題 (如感覺沮喪或焦慮), 而在工作或日常活動的時間、工作量和專心程度上的影響情形。

(八) 心理健康: 包括焦慮、沮喪、情緒控制及憂鬱等四個心理層面的評估。

三、老年人身體活動量表 (PASE):

本研究引用吳佳儀 (民 91) 以 Mr. Washburn 所發展的 PASE 量表, 根據國內老人實際身體活動情形加以修改而成之中文版 PASE。PASE 問卷共有 32 個項目以測量 12 個自述的職能、家務與休閒活動, 五個項目評估休閒活動, 以四分法 (4 - point Likert scale) 評分; 六個項目評估家務性及一個項目評估職能性, 以是或否回答, 主要是詢問過去一星期是否有從事這兩類的活動, 受試者也可填上自己額外從事的活動, 最後再以 12 類活動的個別加權及頻率計分。

四、計分方式如下:

(一) 生活品質調查量表 (SF-36)

1. SF-36 量表的計分方式採用 Ware 等人 (1994) 之計分方式, 八個構面按實際得分代入公式 (參表 3-1), 每個構面分數從 0 分至 100 分, 分數愈高, 代表健康情況愈好。SF-36 有些構面的選項並非一致, 依原設計者的建議, 在計分之前, 有十題子題 (1、6、7、8、9a、9d、9e、9h、

11b、11d) 必須先做重新譯碼的工作。

2. 公式：

每一個構面分數 = 【(該構面實際得分 - 該構面可能最低得分) / 該構面分數範圍】 × 100。

表 3-1 SF-36 八個構面成績加總對照表

構面名稱	總加題次	題數	最低分數	最高分數	分數範圍
身體功能	3a+3b+3c+3d+3e+3f +3g+3h+3i+3j	10 題	10	30	20
活動限制	4a+4b+4c+4d	4 題	4	8	4
身體疼痛	7+8	2 題	2	12	10
自覺健康	1+11a+11b+11c+11d	5 題	5	25	20
活力狀況	9a+9e+9g+9i	4 題	4	24	20
社會功能	6+10	2 題	2	10	8
情緒限制	5a+5b+5c	3 題	3	6	3
心理健康	9b+9c+9d+9f+9h	5 題	5	30	25

(本表修正自關宏宜，民 89，p23)

(二) 老年人身體活動量表 (PASE)

1. PASE 量表的計分方式，是以十二項活動個別加權後再予加總，所得總分介於 0 360 之間，其總分為一連續變項，分數愈高代表身體活動量愈大。加權指數是以「身體活動主要成分因素計分」(Physical activity principal component score) 對照 PASE 得分結果所得到的(Washburn 等人，1993) (參

表 3-2)

表 3-2 PASE 計分及加權指數對照表

題號	身體活動方式	重新譯碼	給分	加權指數
2	散步	0=0,1=1.5,2=3.5,3=6	Q2×Q2-1/7	20
2-1		1=0.5,2=1.5,3=3,4=5		
3	輕度運動	0=0,1=1.5,2=3.5,3=6	Q3×Q3-2/7	21
3-2		1=0.5,2=1.5,3=3,4=5		
4	中度運動	0=0,1=1.5,2=3.5,3=6	Q4×Q4-2/7	23
4-2		1=0.5,2=1.5,3=3,4=5		
5	費力運動	0=0,1=1.5,2=3.5,3=6	Q5×Q5-2/7	23
5-2		1=0.5,2=1.5,3=3,4=5		
6	肌耐力運動	0=0,1=1.5,2=3.5,3=6	Q6×Q6-2/7	30
6-2		1=0.5,2=1.5,3=3,4=5		
7	輕鬆家事	1=0,2=1	0 or 1	25
8	費力家事	1=0,2=1	0 or 1	25
9-1	修理家事	1=0,2=1	0 or 1	30
9-2	鋤草或園藝工作	1=0,2=1	0 or 1	36
9-3	戶外園藝	1=0,2=1	0 or 1	20
9-4	照顧他人	1=0,2=1	0 or 1	35
10-2	需要站著或走路的工作	1=0,2 4=10-1	Q10-1/7	21

2. 公式：

$$\begin{aligned}
 \text{PASE} = & 20 \times Q2 + 21 \times Q3 + 23 (Q4 + Q5) + 30 \times Q6 + 25 (Q7 + Q8) + \\
 & 30 \times Q9-1 + 36 \times Q9-2 + 20 \times Q9-3 + 35 \times Q9-4 + 21 \times Q10
 \end{aligned}$$

第六節 資料蒐集過程

一、預備性實驗

(一) 以方便取樣方式選取台中縣某社區 20 位老年人，每人於間隔兩日以上，共進行兩次六分鐘走路測驗，將得到之成績（單位 - 公尺），依統計公式加以分析，以驗證六分鐘走路測驗成績的可信度。

(二) 從母群體中排除正式樣本，選取 20 位老年人進行問卷預試，以了解文字的敘述是否達意，並記錄完成時間，於修改後，作為正式的研究量表。

二、正式測驗

透過在受試者活動地點帶活動之社團幹部居中聯繫，徵詢受試者參與本研究之意願，再約定實驗之時間。正式施測時間為 92 年 2 月 20 日至 92 年 3 月 31 日，施測時由研究者至受試者活動地點擇一寬敞場地進行六分鐘走路測驗；再由研究者與受試者面對面訪談，以一致方式詢問問卷之內容，時間約 10 - 15 分鐘。

第七節 資料處理與統計分析

本研究所有統計數值的考驗，皆以 $\alpha = .05$ 為臨界水準，並以 SPSS10.0 版統計套裝軟體整理資料及統計分析，所使用的統計方法包括：

一、以描述性統計建立各項基本資料。

二、以獨立樣本單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 進行推論統計。

(一) 分析不同身體活動量的老年人心肺適能差異情形。

(二) 分析不同身體活動量的老年人生活品質差異情形。

(三) 分析不同心肺適能的老年人生活品質差異情形。

三、所有變異數分析結果若達 $p < .05$ 之顯著差異水準，則再以薛費法

(Scheffe method) 進行事後比較。

四、以皮爾森積差相關 (Pearson's product-moment Correlation) 分析身體活

動量、心肺適能與生活品質之相關性。