

嘉南藥理科技大學專題研究計畫成果報告

休閒觀光產業推廣成效之評估

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：CN10112-13

執行期間：101年1月1日至101年12月31日

計畫總主持人：何東波 教授

子計畫一：茂林國家風景區負面觀光意象之研究

計畫主持人：陳冠位 副教授

子計畫二：泰式按摩對大專學生之生理參數影響評估

計畫主持人：林指宏 副教授

執行單位：休閒學院

中華民國 102年 3月 5日

嘉南藥理科技大學 101 年度教師專題研究計畫成果報告

子計畫名稱：茂林國家風景區負面觀光意象之研究

重點研究總計畫主持人：何東波教授

子計畫主持人：陳冠位副教授

執行單位：觀光事業管理學系

摘要

茂林國家風景區擁有豐富之地質地形、生態、文化、物產資源，為南台灣最具發展潛力的知性遊憩環境，但因為環境災害的迫害，使得遊客對此國家風景區之意象產生負面觀感，進而影響其遊憩行為。本研究將經由觀光目的地意象之調查，確認茂林國家風景區負面意象之形成原因，進而瞭解負面意象對於遊客所採取之遊憩決策的影響；並同時探討遊客之旅遊經驗屬性因子、個人社經特性因子對決策行為之影響，最後提出相關可行的政策與建議以供參考。

本研究首先進行基地相關資料蒐集，其次針對遊憩決策、觀光形象認知等相關理論進行回顧與探討，藉此建立研究假設，並利用問卷調查進行分析，在模型建構與分析部分，本研究係利用結構方程式來進行，以探討遊客對茂林國家風景區的負面意象與決策行為之間的因果關係。

壹、研究背景、動機與目的

從 Mathieson and Wall(1982)之旅客遊憩決策過程模式可得知影響休閒遊憩之要素涵蓋四大特性，分別為旅客特性、旅遊知覺、旅遊目的地的資源和特性、旅遊特性。在遊憩過程中，遊憩地意象的正面與否和資訊尋求量多寡，有密切關係(吳金源，2004)。其中屬於旅遊知覺之旅遊意象被應用於研究已有二十餘年以上的歷史，回顧國內外文獻研究，經常可見觀光意象(楊文燦、吳佩芬，1997；劉柏瑩、黃章展，2001；Garter，1989；Schneider and Sonmez，1999；Pike，2002)、旅遊意象(林宗賢，1996；Selwyn，1996)、目的地意象(Fakeye & Crompton，1991；Ross，1993) 等，然而旅遊者之負面意象對於遊憩行為之研究卻尚未有完整的探討。

茂林國家風景區內觀光資源豐富，有特殊的地形與地質、豐富的動物與植物生態、優美的自然景觀、天然的野溪溫泉、多樣的原住民文化以及刺激的冒險活動，從而造就了南台灣最具發展潛力的遊憩環境。然因多次風災所帶來的環境災害，使得茂林國家風景區內的遊憩據點、道路交通與服務性設施等硬體毀損嚴重，觀光產業（休閒農業、溫泉產業、部落觀光…等）更因此受挫，再加上茂林



地區怵目驚心的景象已歷歷在目，使得「茂林」等同於災區的印象深植人心，遊客因此卻步，更造成觀光旅遊人數大幅下降。

因此，綜合上述，本研究欲探究茂林國家風景區於負面意象已形成之環境條件下，遊客至風景區內從事遊憩行為的影響因素，冀望能藉由此研究，了解遊客的價值觀、知覺、意象與行為等彼此間之關聯性，以為後續相關政策推動之參考。

根據上述的動機，藉由研究假說的驗證，可以提供政府旅遊組織及相關業者對於遊客決策行為的參考依據。本研究目的敘述如下：

- 一、藉由文獻回顧對負面意象、決策行為等內容做進一步的了解。
- 二、探討遊客對茂林國家風景區的負面意象內涵。
- 三、探討遊客旅遊經驗屬性、個人社經特性對決策行為之間的差異性。
- 四、建構價值觀、訊息、知覺、負面意象及決策行為之關係模式。
- 五、實證負面意象與決策行為之關係。
- 六、依據研究成果，提出相關可行的政策與建議。

貳、文獻回顧

配合本研究主題，本計畫將針對遊憩決策、觀光形象認知、負面意象等理論進行回顧並提出評析。下文即就此三個主題扼要說明：

一、遊憩決策

(一) 定義

狹義的定義是指個體表現於外之各種遊憩活動，如登山、露營等。而廣義定義是指除了外顯的遊憩活動外，尚包括「引起個體從事遊憩活動，維持已從事的活動並使其朝向某一目標進行的一種內在歷程」(李銘輝，1990)。遊憩的選擇行為可以消費者行為理論為主體來說明，遊客所獲得的並非是一種實體，而是一種服務、一種體驗。此種服務與體驗需經由遊客本身去感受(劉喜臨，1992)。

(二) 影響因子

遊憩決策行為指的是遊客個體或群體在考量過去旅遊經驗或所有可以識覺的資訊後，產生的決定性行為。而其影響整個遊憩決策行為的因素，在遊客部分，較著重兩大部分，分述如下(倪進誠，2000；范莉雯，2002)：

1. 偏「資源面」的環境「理性因素」識覺，主要可包括下述：觀光遊憩資源本體品質、觀光設施及相關配套的優劣、空間或時間距離的遠近、當地政治經濟社會的特性。
2. 影響個人的非理性因素—多源自於遊客個體本身背景屬性，主要可包括下述：生命週期(life cycle)、職業、收入所得、教育程度、居住所在、社交團體、性別、身體差異。

(三) 相關研究

從 Crompton(1991)、Hu & Ritchie(1993)、張逢琪(2003)、林怡佳(2004)、陳運欽(2004)與史進得(2007)等多位學者之相關研究可知，在各種遊憩行為



中，影響遊客對遊憩據點之選擇與遊憩意願之影響因子，包含了遊憩地屬性、態度、動機、意象、滿意度、遊憩資源特性等因素。從 Seyhmus & Ken(1999)、蔡仁毅(1995)、黃耀昆(2005)、張紋菱(2005)、張桂嘉(2006) 等多位學者之相關研究可知，在各種旅遊行為中，遊客對於目的地之意象，與個人社經背景和遊憩動機等因素有關聯性。

在整個遊憩行為決策中，理性因素、非理性因素為其影響因子，且兩大因子間彼此似乎有其相關性，因此，此部分將作為本研究後續研究架構與問卷設計之理論基礎，並進一步經由統計實證分析加以驗證。

二、觀光形象認知

(一) 觀光形象的定義

世界觀光組織 (World Tourism Organization, 簡稱 WTO) 的計畫中指出目的地形象是一種微妙氣氛、一種觀點、一種主觀認知，伴隨著傳達者的各種的觀念或情緒的投射 (Milman & Pizam, 1995)。

Reilly(1990)認為觀光形象不僅是個人特色，且是對一實體的全體印象。Dadgostar & Isotalo (1992) 認為觀光形象是個人對一特定地點的整體印象或態度，而此整體印象是觀光客對旅遊地區品質相關的認知所組成的，其指出目的地形象稱為一般大眾對一個地方、一個產品或一經驗的視覺或心理印象。

Moutinho(1997)認為觀光地的形象為消費者對該目的地的態度，而此態度是根據消費者的情感而非知識而來的，所以觀光形象是消費者本身所願意相信的「事實」，但卻不一定是真實的。Birgit(2001)則認為觀光形象具有溝通、宣傳與行銷的功能，形象會協助遊客考慮、選擇決定他們所想要的度假目的地。

(二) 觀光形象認知的特性

張琬菁 (2000) 認為沒有兩個人對同一旅遊地的看法是相同的。人們的知覺是有選擇性的，其區別不僅從在於個人之間，而也存在於國家和地區之間。影響旅客的旅遊地知覺因素大至有以下幾點：

1. 旅客原有的經歷和價值觀。
2. 對旅遊地的知覺失真。害怕、激烈、偏見等心理因素在對旅遊地的知覺失真中也有一定的作用。
3. 遊客對旅遊地僅掌握不足夠的訊息。

(三) 相關研究

Ernest(2000)針對前往尼加拉瀑布遊玩的旅客進行研究，其以圖解的方式分析北美洲的旅客是否因尼加拉大瀑布的形象兒前往，其結果指出觀光吸引力對觀光形象有正向影響效果。



Enrique, Isabel & Javier (2001) 探討西班牙旅客對於旅遊目的地形象認知和旅客的行為意圖間以及相同目的地形象和重遊意願間的關係，也指出相關形象認知對顧客滿意有正向影響關係。

觀光客的知覺不僅受客觀因素的影響，也受本身心裡的主觀因素影響。在日常生活或觀光旅遊中，我們常遇到不同的人對同一對象所產生之結果並不完全相同。觀光形象是指在旅遊者的認知中，對一觀光目的地所持有的認知態度。且觀光形象認知是人們對於某一觀光地區所持有的信念、印象、感覺等等的加總。

三、負面意象

(一) 負面

負面具有多種意義，每個人對負面的解釋也不完全相同，可由字辭典中的定義裡得知負面具有憂慮、愧、罪、與正相反、失敗之意思，且在負面處境藉由多方面思考可轉換為新契機。

愛德華·德·波諾提出水平思考法及六頂思考帽，藉由負面的角度以水平思考法將構想擴散至多方面向。

1. 水平思考法(1960)：由一個角度向不同的方向移動，不藉邏輯思考來推測思考，從新的視角對某一事物重新思考的一種方法。水平思考法強調思維的多向性，即善於從多方面、不同的角度來考慮問題，可從一種觀念出發，聯想出特點與這相似、相關的事物，具有較多的創新可能性。
2. 六頂思考帽(1980)：從不同角度思考同一個問題，客觀地分析各種意見，最後作出結論。六帽子：紅、黃、黑、綠、白和藍，其中黑色思考帽：從事物的缺點、隱患看問題。黑色是陰沈、負面的，黑色思考帽是一種批判性思考，在於對數據與事實的挑戰。其意圖並非創造一切可能的懷疑論點，而是要以客觀的方式，指出事物的弱點。

(二) 意象

意象建立的過程通常由一組物體或一連串事件來形成特殊的情感，當個體選擇某一事物時，便能立刻知覺到與該事物有關的相關情感(Reynolds, 1965)。遊客從事旅遊時會希望從旅程中獲得有價值的經驗，他們的期待是源自於其對遊憩區的印象，故通常以意象來決定其旅遊目的地(Gartner, 1989)。當遊客對目的地喚起意象時，這些意象將受到其他資訊的修正，在參考過其他地區的意象之後重新形成意象知覺，然而遊客所偏好的地區，通常是最受歡迎及最可能造訪的地區(Goodrich, 1978)；因此，遊客對目的地的認知，才是促使其去旅行的真實原因(Blank, 1989)。

Fakeye & Crompton(1991)指出遊客對旅遊地點形成意象的過程包括：

1. 原始意象(Organic Image)為遊客對觀光地點最初的原始印象，或經過他人轉述、閱讀資訊後所獲得的最初意象。



- 2.誘導意象(Induced Image)，為遊客受到觀光地區的直接相關資訊所影響而產生的意象。
- 3.複合意象(Complex Image)為遊客經由實際前往旅遊後的體驗，再與原始與誘導意象混合後而獲得一個較為複雜的意象。

(三) 相關研究

Birgit(2001)曾將新墨西哥州的意象分為：社會-文化、自然風光、遊憩活動與氣候變化等四種意象，並區隔與描述不同目標市場之特徵。侯錦雄等(1996)將日月潭風景區之旅遊意象分為：旅遊吸引力、旅遊活動、旅遊服務、知名度與旅遊管理等五項，其中遊客對知名度的意象最深刻，並發現個人屬性、旅遊特性、熟悉度與滿意度均會造成遊客不同的意象認知。楊文燦等(1999)將集集鎮之旅遊意象分為：管理措施、旅遊吸引力、休閒氣氛、商業氣息、賞景交通工具等五項，其中以集集火車站最能代表地區特色，而遊客對綠色隧道的印象最為深刻，且最偏好到自然環境地區旅遊，並發現遊客的意象愈深刻則對該區之偏好度愈高。

意象是人與環境相互動而產生，因此，隨著時間變化，人們改變其特質的同時，其所形成之意象也會有所改變。而影響因素大致可分內在與外在因素，內在指個人本身所引起的因素；外在則為環境所引起的因素。

綜合負面意象文獻回顧與其相關研究可知，關於負面意象那方面為較少的研究資料，因此，本研究將探討負面意象之相關理論基礎，並進一步經由統計實證分析加以驗證。

茂林國家風景區帶給民眾相當富彈性的休閒遊憩選擇，然而相異之遊客意象卻也產生不同認知。因此，本研究欲了解負面意象對遊客遊憩行為之影響及其影響因素，調查參與旅遊受訪者之顯示性遊憩行為資料，分析形象認知、負面意象與其相關性，且將此部分作為本研究後續研究架構與問卷設計之理論基礎，並考量旅遊經驗屬性與個人社經特性等因素，進一步經由統計實證分析加以了解負面意象對遊憩行為之影響。

參、研究設計與理論架構

一、研究方法

(一) 研究架構

本研究以遊客前往茂林國家風景區之意願為基礎，並從觀光形象認知的觀點切入研究，以經歷與價值觀、旅遊地訊息與知覺作為前因變數，負面意象為中介變數，研究影響決策行為之關鍵因素。經由文獻初步探討，本研究提出負面意象影響決策行為模式，詳細研究架構如圖1所示。



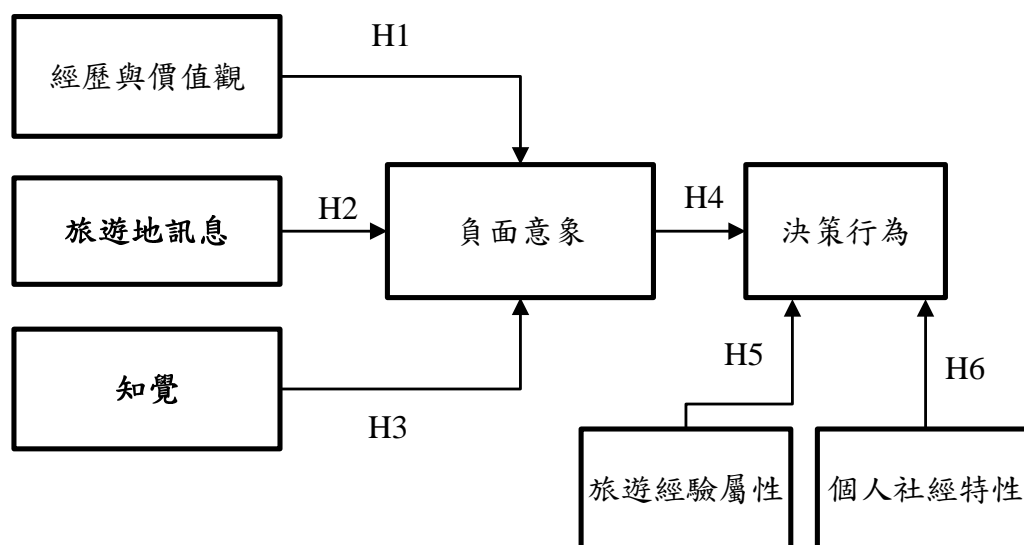


圖1 負面意象影響決策行為模式架構圖

本研究初步設定決策行為受三類因素所影響，包括遊遊經驗屬性、個人社經特性、負面意象。其中負面意象則是由經歷與價值觀、旅遊地訊息、知覺三個部份所共同形成。

(二) 研究假設

本研究配合前述理論架構及研究目的，提出以下假說並據以進行實證研究。

H1：遊客對旅遊地原有的經歷與價值觀較佳，會有較低的負面意象。

H2：遊客對旅遊地景訊息掌握愈不足夠，其負面意象相對會愈高。

H3：遊客對旅遊地的知覺失真，會有較高的負面意象。

H4：遊客對旅遊地之負面意象愈高，對其決策行為影響愈負面。

H5：遊客之旅遊經驗屬性對遊憩行為有顯著差異。

H6：遊客之個人社經特性對遊憩行為有顯著差異。

(三) 資料分析方法

1. 描述性統計分析：

以說明樣本資料結構，是將問卷資料進行單一變數間之敘述性分析，利用次數分配瞭解受測者之分佈情形，及對各態度量表變數之平均值作一概略描述。

2. 結構方程模式 (Structural Equation Modeling ;SEM)：

結構方程模式是社會及行為科學研究中經常用來探討因果模式的工具。它是迴歸分析的一種延伸，過去使用多變項分析方法時，大多只能一次處理一組自變項及一組依變項之間的關係，無法同時處理一系列依變項之間的關係，但SEM



則能同時處理多組變項之間的關係，也提供研究者由探索分析 (exploratory analysis) 轉成驗證分析 (confirmatory analysis) 的可能途徑 (Hair, Jr. et al., 1998)。藉由同時分析一個封閉理論模型中一組 (或多個) 線性迴歸方程式，來瞭解模型中變數間之因果關係。在本質上，SEM 並非用來『證明』變數間因果關係之存在，而是用來『檢驗』一個假想理論模型之準確度或可靠性，以看出假想模型與實際收集資料之間的一致性與適合程度。因此研究者如何藉由相關文獻的幫助來建立假想的理論模型，是SEM 能否成功的一個重要關鍵。

SEM 最大的優點在於能同時處理一系列依變數間的關係，特別是當某一個依變數在研究程序中變成自變數時。簡單地說，SEM 結合了「因素分析」與「路徑分析」的方法；它一方面減少了這兩種方法的限制，另一方面又同時達到兩種分析的目的。比起傳統的路徑分析，SEM 除了能考慮量測誤差之外，還能提供因果模式適合度的指標 (Fit Indicators) 以及模式的修正指標 (Modification Indicators)，這些優點對理論模式之發展與建構均有很大的幫助。

結構方程模式之基本理論中認為潛在變項是無法直接測量的，必須藉由觀察變項來間接推測得知。因此，其理論架構包含「測量模式 (measurement model)」與「結構模式 (structural model)」兩部分 (Hatcher, 1998)。其中，測量模式則界定了潛在變項與觀察變項之間的線性關係，而結構模式係用來界定潛在自變項與潛在依變項之間的線性關係。

二、研究步驟

首先依據研究動機與背景確認研究目標，並劃定研究範圍與內容，其次透過基地相關資料蒐集、遊憩決策、觀光形象認知、意象理論國內外相關文獻之回顧整理，建立本研究之架構且假設負面意象對遊客前往茂林國家風景區旅遊之影響。於正式問卷發放前，預先進行初步問卷之試調，透過項目分析檢試題目之適當性，修正定稿後便開始進行問卷發放與調查。於問卷回收後，依據調查資料與受訪者各屬性特徵統計數據，進行統計分析並探討遊客之負面意象對茂林國家風景區遊憩行為之影響，最後由調查分析與實證結果提出本研究的結論與建議。

肆、實證結果分析

本研究為了檢定研究架構所提出的構面關係，探討茂林國家風景區負面觀光意象與遊客決策行為關係模式。首先依據學者之理論研究建立架構，利用所回收問卷之數據進行模式分析之檢定。

一、模式發展

本研究運用 AMOS4.0 統計軟體，探討茂林國家風景區負面觀光意象與遊客決策行為關係之研究，在線性結構模式中外生變項為負面意象 ($\xi 1$)。內生變項為經歷與價值觀 ($\eta 1$)、旅遊地訊息 ($\eta 2$)、知覺 ($\eta 3$)、遊客決策行為 ($\eta 4$)、旅遊經驗屬性 ($\eta 5$)、個人社經特性 ($\eta 6$)。



二、結構方程模式配適度說明

為求驗證研究架構與實際觀測結果是否有差異，本研究對於所使用之結構方程模型進行整體模型配適度檢定，並參照 Bagozzi & Yi(1988)、Bentler(1990)與 Joreskog & Sorbom(1996)的意見，挑選六項指標進行整體模式配適度的檢定，包括 χ^2 檢定、 χ^2 與其自由度的比值、配適度指標(GFI)、調整後的配適度指標(AGFI)、平均近似誤差均方根(RMSEA)及比較配適度指標(CFI)。

本研究根據 AMOS4.0 軟體運算，得出總樣本數 300 份，SEM 之 chi-square 值為 212.5，GFI 值為 0.93，AGFI 值為 0.88，CFI 值為 0.96，故可知本研究模型之配適度大致上良好，也進一步表示本研究所提出之模型，可以用於描述實際觀察所得之變項間關係。本研究模型之各項適配度指標數與判斷值，整理如表 1 所示。

表 1 研究模式的配適度分析

配適指標(fit indices)	判斷值	本研究模型值
χ^2 (chi-square)	越小越好	212.5
χ^2 與其自由度(degrees of freedom)的比值	<3	2.3
配適度指標 (goodness of fit,GFI)	>0.9	0.93
調整後的配適度指標 (Adjust goodness of fit,AGFI)	>0.9	0.88
RMR 的估計量 (root mean square error of pproximation,RMSEA)	<0.05	0.06
比較配適度指標 (comparative fit index,CFI)	>0.95	0.96

三、結構模型假設之分析

此部份主要在探討本研究中所提出的六個旅客決策行為影響因素與負面觀光意象的模型假設，檢測標準乃根據各參數之絕對 t 值是否大於 1.96($p < 0.05$)，若絕對 t 值高於該標準值，則該假設得以成立，茲將結果說明如下並彙整於表 2：

假設一(H1)：遊客對旅遊地原有的經歷與價值觀較佳，會有較低的負面意象檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 1.97($p > .05$)，未達顯著水準，故拒絕 H1，表示遊客對旅遊地原有的經歷與價值觀對其觀光負面衝擊的認知有正向顯著影響，由此可知當遊客對對旅遊地原有的經歷與價值觀越高，其對觀光負面衝擊認知也會越高。

假設二(H2)：遊客對旅遊地景訊息掌握愈不足夠，其負面意象相對會愈高的檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 0.75($p < .05$)，達顯著水準，故接受 H2，顯示遊客對



旅遊地景訊息掌握愈不足夠，其負面意象相對會愈高。

假設三(H3)：遊客對旅遊地的知覺失真，會有較高的負面意象之檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 0.98($p < .05$)，達顯著水準，故接受 H3。顯示遊客對旅遊地的知覺失真，會有較高的負面意象。

假設四(H4)：遊客對旅遊地之負面意象愈高，對其決策行為影響愈負面之檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 2.06($p > .05$)，未達顯著水準，故拒絕 H4。表示遊客對旅遊地之負面意象對其決策行為影響負面衝擊的認知有反向顯著影響，由此可知遊客對旅遊地的負面意象愈高，其對決策行為的影響並不會越高。

假設五(H5)：遊客之旅遊經驗屬性對其遊憩行為影響是否顯著之檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 6.36($p > .05$)，未達顯著水準，故拒絕 H5，表示遊客之旅遊經驗屬性對其遊憩行為影響並無顯著差異。

假設六(H6)：遊客之個人社經特性對遊憩行為之檢定結果顯示，該路徑之 t 值為 0.67($p < .05$)，達顯著水準，故接受 H6。表示遊客之個人社經特性對遊憩行為之影響有顯著差異。

表 2 整體模式各變項路徑之關係

構面與變項關係	假設關係	標準化係數	t 值
經歷與價值觀→負面意象	—	0.127	1.97*
旅遊地訊息→負面意象	—	0.024	0.75
知覺→負面意象	—	0.001	0.98
遊憩決策行為→負面意象	+	0.147	2.06*
旅遊經驗屬性→遊憩決策行為	+	0.504	6.36***
個人社經特性→遊憩決策行為	+	0.025	0.67

註：*表 $p < 0.05$ ；**表 $p < 0.01$ ；***表 $p < 0.001$

四、結構方程式模式假設驗證之結果與討論

本研究共提出六個旅客決策行為影響因素與觀光負面意象的模型假設路徑，根據上述路徑成立之分析，共計有三個測量模型之假設路徑成立，雖結果不盡理想，但由於研究調查對象及地點不同，做出的結果也將有所差異。目前，在觀光發展的同時，茂林風景區的遊客在這過程中，尚未真正了解到自己在觀光負面意象中所扮演的角色，進而造成對觀光衝擊及發展認知的不同。本研究結果或許也顯示出，在茂林風景區觀光發展的過程中，「遊客決策行為」、「旅遊經驗、經歷及價值觀」與「負面意象」三者之間的互動關係較為單純，負面意象對遊客來說，其影響並不激烈，主要原因可能為遊客本身受惠於觀光發展，對於負面實



質環境影響的包容性也較高。換言之，此與社會交易理論的學者提出：遊客從地方觀光發展所獲得個人的好處高於個人環境或社會上的成本，會對觀光發展持正面態度的結果類似。

伍、結論與建議

一、結論

本研究模式經分析後，綜合各項指標判斷所得結果如下：

- (一) 旅遊地景訊息的掌握程度對觀光負面意象的衝擊認知，顯示遊客對旅遊地景訊息掌握愈不足夠，其負面意象相對會愈高。
- (二) 旅客知覺對觀光負面意象衝擊認知，顯示出遊客對旅遊地的知覺失真，會有較高的負面意象。
- (三) 遊客之社經屬性對負面意象衝擊認知，顯示出遊客之個人社經特性對遊憩行為之影響有顯著差異。

根據研究結果顯示，茂林風景區遊客對當地觀光負面意象的態度，主要受到「旅遊地景訊息」及「知覺」兩個因素所影響，其中又以「旅遊地景訊息」對觀光負面衝擊認知的影響程度較大。而遊客之個人遊憩行為則易受其社會經濟屬性所影響，顯示出遊客心理特徵屬性對遊憩行為及負面意象的影響有顯著差異。

二、建議

- (一) 從本研究結果中可得知，茂林風景區遊客的「旅遊地景訊息掌握度」及「知覺度」兩個因素對觀光負面意象影響顯著，因此地方相關主管單位在未來繼續發展觀光時，應更加重視旅遊地景訊息的行銷及推廣，並於每季進行遊客滿意度的市場調查，以減低遊客對觀光負面意象的衝擊。
- (二) 經本研究結果發現，當地遊客在「旅遊經驗價值」及「遊憩決策行為」之間做了一個切割。也就是說，遊客只把旅遊經驗價值當做是觀光負面意象衝擊的一個想法，而不是實際影響因素。因此，建議當地政府往後在從事觀光發展計劃時，也同時進一步去了解遊客在旅遊經驗價值這方面的需求。

三、後續研究之建議

本研究之結果僅限於茂林風景區遊客，而在台灣其他相關地區是否會得到同樣的結果未知。在台灣地區，本研究為首次提出的研究架構進行調查，雖結果不甚理想，但仍建議後續研究者可針對其他不同地區的居民進行調查，以測試此模式在不同地區的結果。



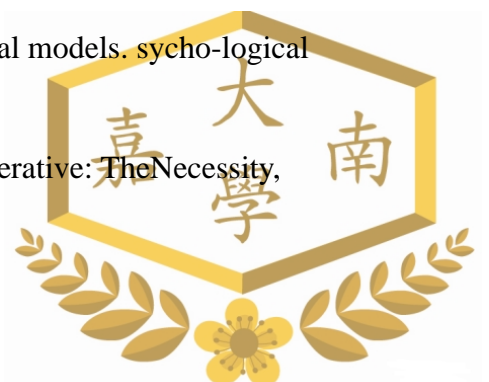
參考文獻

中文文獻

1. 李銘輝(1990)， 觀光地理，台北：揚智文化。
2. 吳金源(2004)，花蓮旅遊目的地意象與旅遊意願關係之研究—以奇摩網站的旅遊社群使用者為例，國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所。
3. 范莉雯 (2002)，大學生參與生態旅遊行為意向之研究—以東海大學學生為例，台中師範學院環境教育研究所碩士論文。
4. 侯錦雄、林宗賢 (1996)，日月潭風景區市場定位策略中之旅遊意象度量探討，戶外遊憩研究，9 (1)：57-77。
5. 倪進誠(2000)，澎湖群島遊客之空間行為與環境識覺分析，台灣大學地理學報，27：21-40。
6. 陳苑秀(2008)，觀光空間與遊憩行為關係之研究—以嘉義縣兩大國家風景區為例，國立嘉義大學史地學系研究所碩士論文。
7. 張琬菁(2000)，旅遊心理學，第二版。台北：揚智文化事業公司。
8. 楊文燦、曾宇良、李艾琳(1999)，旅遊意象與旅遊偏好之關係-以南投縣集集鎮為例，1999 年休閒、遊憩、觀光研究成果研討會論文集。
9. 愛德華·德·波諾(1996)，六頂思考帽，桂冠出版社，台北縣。
10. 愛德華·德·波諾(1997)，應用水平思考法，桂冠出版社，台北縣。
11. 劉喜臨(1992)，旅遊態度在旅遊活動決定過程中所扮演的角色，台灣大學森林研究所碩士論文。
12. 羅山懿(2007)，以旅遊意象為區隔變數探討阿里山國家風景區之市場區隔及定位研究，國立嘉義大學農學院林業暨自然資源研究所碩士論文。

英文文獻

1. Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988) On the evaluation of structural equation models, Journal of Academy of Marketing Science, Vol.16, No.1, pp. 74-94
2. Bentler, P.M. (1990), Comparative fit indexes in structural models. sycho-logical Bulletin, pp. 238-246.
3. Blank, U. (1989),The Community Tourism Industry Imperative: The Necessity, The Opportunities, Its Potential, Venture, State College.



4. Birgit, L.(2001),Image Segmentation: The Case of a Tourism Destination. *Journal of Service Marketing*, 15(1), pp.49-66.
5. Dadgostar, B. and R. M. Isotalo(1992),Factors Affecting Time Spent by Near-home Tourists in City Destinations, *Journal of Travel Research*, 31(2), pp.34-39.
6. Enrique Bigne, Sanchez M. Isabel and Sanchez Javier(2001), Tourism Image, Evaluation Variables and after Purchase Behaviour: Inter-relationship, *Tourism Management* , 22(6), pp.607-616.
7. Ernest, R.(2000),Modeling Consumer Satisfaction Process Using Experience-Based Norms, *Journal of Marketing Research*, 20(August), pp.296-304.
8. Fakeye, P. C. and J. L. Crompton (1991),Image Differences betweenProspective, First-time, Repeat Visitors to the Lower Rio GrandeValley. *Journal of Travel Research*, 30 (2) : 10-16.
9. Gartner, W. C. (1989),Tourism Image: Attribute Measurement of StateTourism 3.Products using Multidimensional Scaling Techniques. *Journalof Travel Research*, 28 (2) : 15-19.
10. Goodrich, J. N. (1978),The Relationship between Preferences for andPerceptions of Vacation Destinations: Application of a Choice Model.*Journal of Travel Research*, 17 (2) : 8-13.
11. Hu, Y. and B. Ritchie (1993), Measuring Destination Attractiveness: A Contextual Approach, *Journal of Travel Research*, 32(2), 25-34.
12. Joreskog, K.G., & Sorbom, D. (1996) . LISREL 8:User' s reference guide. Chicago Scientific Software International.
13. Mathieson, A. and G. Wall (1982), *Tourism, Economic, Physical and Social Impacts*,Harlow: 2nd edit, Longman, London and New York.
14. Milman, A. and A. Pizam(1995), The Role of Awareness and Familiarity with a Destination : The Central Florida Case, *Journal of Travel Research*, 33(3), pp.21-27.
15. Moutinho, Luiz(1997), Consumer Behavior in Tourism, *European Journal of Marketing*, 21(10), pp.5-44.
16. Reilly, M. D.(1990),Free Elicitation of Descriptive Adjectives for Tourism Image



Assessment, Journal of Travel Research, 28(4), pp. 21-26.

17. Reynolds, W. H. (1965),The Role of the Consumer in Image Building.California Management Review, 7 : 69-76.



二、研究成果報告

泰式按摩對大專學生之生理參數影響評估

林指宏

嘉南藥理科技大學 休閒學院 觀光事業系

摘要

壓力對身心造成重大影響，但現代人過著緊湊忙碌的生活，已無多餘精神和體能來從事規律性的運動，在此情況下，專業按摩在經過醫學證實是可以降低現代人的文明病和舒解日常生活上的壓力，成為忙碌人們的舒壓新寵兒，被尊稱為被動式瑜珈之「泰式按摩」，逐漸在國內各地如火如荼成立，為沒有時間放鬆壓力、沒有多餘體力運動的現代人，來場被動式舒解課程。長期壓力大容易引起自主神經方面的疾病，而心率變異性分析已成為分析自主神經系統功能性指標。心率變異可以反映出一個人健康情形的變化。因此，透過自律神經變異分析（HRV）可以偵測到壓力指數，進而了解原來身上的這些症狀是因壓力引起的。近年來，經絡能量平衡也被視為是一個人健康情形的重要監測評估指標，而柔軟度可評估肌肉放鬆之舒壓效果，本研究將同時採用檢測，以評估泰式按摩的舒壓作用。

本研究徵召 20 位健康年輕人志願參加者。受試者事先安排，進行經基本健康資料填寫及生理檢測，包括自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度評估、身高、體重與身體質量指數檢測。研究以獨立樣本 t 檢定比較控制組及按摩組之差異性、比較按摩組之前測及後測的差異性，並以 $p < 0.05$ 作為研究之統計結果分析依據。期能透過科學監測評量析的方式，透過「泰式按摩」對大專學生之生理參數的影響評估，了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用。

研究結果顯示，泰式按摩介入在動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之影響，在第一週及第三週實施立即測得知，對柔軟度以及自律神經壓力指數為正面效益；在身體各系統能量之影響之立即測對實驗組影響結果顯示，第三週則是對於消化系統能量有正面性的影響；以長期追蹤之影響結果顯示，在介入後助於在平均體能系統能量是有提升；綜合以上研究結果泰式按摩在放鬆舒緩壓力緊張，以及在整體上體能的提升，達到身心靈上的舒壓與調養的平衡。

關鍵字：泰式按摩、自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度、舒壓



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

現代社會緊湊忙碌的生活，有許多不同的情境及大小事件，容易造成人們身心方面的張不安，我們身處其中，常視其為理所當然，或者自我要求過度而不自覺。隨著緊湊的步伐，二十一世紀人們除了工作的忙碌外，家庭、社交、經濟、教育等繁雜瑣事，都間接造成生活壓力急遽增加。衡量現代人的生活，經常性的頸部僵硬、腰酸背痛或是偏頭痛，甚至於發生突發性心跳加速或消化不良的老毛病；而容易失眠或睡眠品質不佳，已成了現代人的生活通病，這些平日習以為常的症狀，若長期存在，那就代表著身體可能已經在抗議承受太大的壓力。

壓力似乎是現代人都會遭遇的問題。壓力使得人們心力憔悴、生活不適，進而影響生活品質及身心健康；過度的壓力卻會造成緊張不安、發抖等焦慮症狀，或產生體重減輕、對周遭事物興趣缺缺等憂鬱症狀，以及頭痛、背痛、無法入睡等壓力症候。因此如何紓解壓力成了現代人的重要課題，也迫使大家不得不重視生活保健及追求身心健康，加上許多文明病的存在，如肩頸疼痛、肌肉僵硬、頭痛等症狀，若長期累積而無法舒緩，容易造成身體各系統負荷過重，這也是造成慢性病逐漸走向年輕化的主要原因之一。

面對壓力每個人都有自己慣用的放鬆方法，比如遇事先深呼吸兩次再去處理，或者肢體做些體操來鬆弛筋骨，也有人忙裡偷閒地安排休閒活動以緩和日積月累的工作壓力，例如，聽音樂、看書、玩電腦、種花、洗洗三溫暖、泡泡熱水澡，或者和家人朋友聊聊天說說笑話等等休閒活動來紓解壓力；也有許多人選擇從事規律性的運動來舒緩長期累積的壓力，藉著打太極拳、練瑜珈、學打坐、慢跑、多做運動等活動來保持情緒的穩定及掌握緊張、不安的反應，而瑜珈則是在眾多運動中，最常被推薦的長期紓壓方法之一。無論如何，也不是每種慣用的放鬆方法皆能有效到壓力減輕目的，調節壓力必需先要瞭解自己的情況，除了學習一套對應事情的正確反應方式外，指導學習如何避開或直接減少壓力的來源，增加自己解決問題的能力已成為21世紀舒壓常用的專業技術。現代人過著緊湊忙碌的生活，已無多餘精神和體能來從事規律性的運動，在此情況下，專業按摩在經過醫學證實是可以降低現代人的文明病和舒解日常生活上的壓力，成為忙碌人們的舒壓新寵兒，被尊稱為被動式瑜珈之「泰式按摩」，逐漸在國內各地如火如荼成立，為沒有時間放鬆壓力、沒有多餘體力運動的現代人，來場被動式舒解課程。

本研究基於壓力是現代人都會遭遇的問題及舒壓成為每個人都必需正視的課題，迎合為沒有時間放鬆壓力、沒有多餘體力運動的現代人適用的「泰式按摩」



為研究探討之主要舒壓技術，期能透過科學監測評量析的方式，透過「泰式按摩」對大專學生之生理參數的影響評估，了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用。

第二節 研究目的

本研究基於壓力是現代人都會遭遇的問題及舒壓成為每個人都必需正視的課題，迎合為沒有時間放鬆壓力、沒有多餘體力運動的現代人適用的「泰式按摩」為研究探討之主要舒壓技術，期能透過科學監測評量析的方式，透過「泰式按摩」對大專學生之生理參數的影響評估，了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用。根據上述研究背景與研究動機，本研究主要目的可陳述以下幾點：

1. 透過心變異數檢測分析，以了解泰式按摩對身心舒壓的調節作用。
2. 透過經絡能量平衡檢測分析，以了解泰式按摩對身心舒壓的調節作用。
3. 透過柔軟度檢測分析，以了解泰式按摩對身心舒壓的調節作用。
4. 透過動脈硬化檢測分析，以了解泰式按摩對身心舒壓的調節作用。

第三節 研究假設

根據上述研究背景、研究動機和目的，本研究提出以下六點研究假設：

1. 對照組與泰式按摩組在心變異數檢測分析比較之結果有差異性。
2. 對照組與泰式按摩組在經絡能量平衡檢測分析比較之結果有差異性。
3. 對照組與泰式按摩組在柔軟度檢測分析比較之結果有差異性。
4. 對照組與泰式按摩組在動脈硬化檢測分析比較之結果有差異性。
5. 泰式按摩組在活動前、後之心變異數檢測分析比較之結果有差異性。
6. 泰式按摩組在活動前、後之經絡能量平衡檢測分析比較之結果有差異性。
7. 泰式按摩組在活動前、後之柔軟度檢測分析比較之結果有差異性。
8. 泰式按摩組在活動前、後之動脈硬化檢測分析比較之結果有差異性。



第四節 研究架構

本研究架構主要以泰式按摩為主要介入技術，並透過泰式按摩之基本流程與技法為方案設計參考依據，以去蕪存菁方式重新編排設計成為60分鐘之泰式按摩流程，並經技術訓練後，將受試者分為對照組及按摩組，分別於研究過程安排HRV Detection (自律神經壓力指數); ARDK Detection (經絡能量平衡分析); Flexible Assessment (柔軟度評估), Digital Pulse Analyzer(動脈硬化檢測儀)並透過統計分析，期能透過科學監測評量析的方式，透過「泰式按摩」對大專學生之生理參數的影響評估，了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用 (圖1-1)。

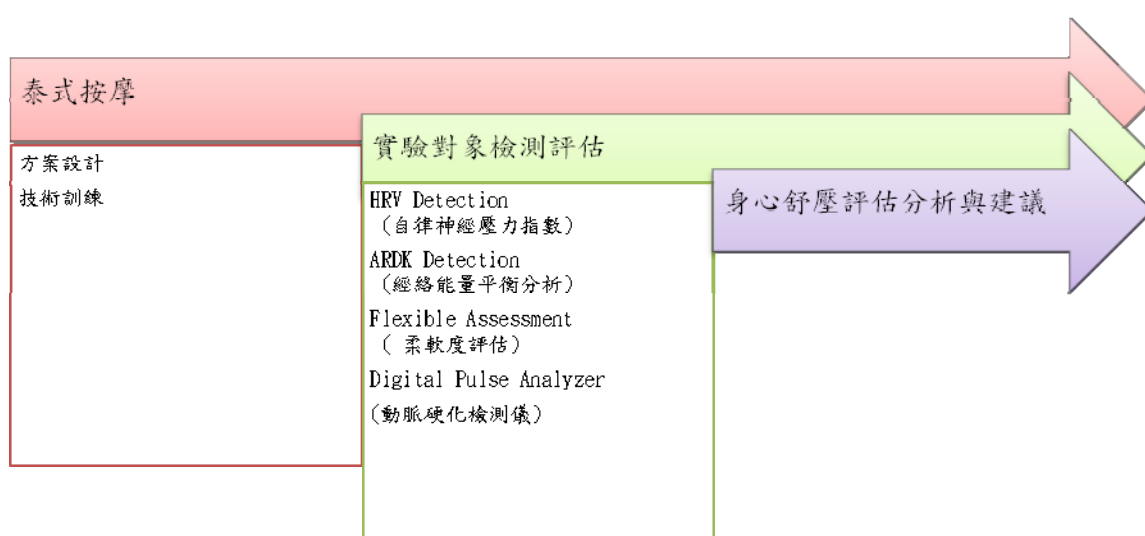


圖1-1. 研究架構

第五節 研究流程

本研究先經資料收集與產學座談，並思索健康休閒發展的趨勢後確立研究方向，再依據前述之研究背景、動機與研究目的，進行相關文獻之歸納與整理，進而決定研究架構與方法，最後提出本研究之結論與建議。本研究之研究流程圖如圖1-2所示。





圖1-2. 研究流程



第二章 文獻回顧

第一節 何謂健康

根據1992年世界衛生組織（WHO）對健康的定義指身體、心理及社會福利都處於健全狀態，而非純粹只不處於疾病或虛弱的狀態。健康的概念也包含了多層面項：不僅包括生理，心理和社會層面，也包括了性、感情、文化、精神、教育、職業、財務、環境、道德和存在。健康是也是一種整體的概念，不僅是指身體健康沒有疾病，強調各個方面，身體、心靈、精神、工作和諧的一種方法。健康是也是一種自我責任，提倡的健康理念強調是每一個人的責任，採取個人負責。

世界衛生組織在1948年通過了健康(Health)的新定義，它超出了僅僅是身體狀態免於疾病，並積極強調心理和社會層面。健康是一個完整的生理，心理和社會等方面，而不僅僅是指沒有疾病或不虛弱。雖然世界衛生組織承認不同地區對健康的概念仍存在有差異性，常見不同概念包括：(1)健康是多層面性；(2)健康是整體性；(3)健康是隨著時間而持續改變性；(4)健康是個體與環境的交互影響性；(5)健康是一種自我的責任性。基於這些差異性的存在，健康的字詞也常因企業經營和行銷策略的需求而保有一定彈性，然而現今對於健康的概念與做法未被受到重視，我們仍停留在預防疾病階，例如預防肥胖，營養不良和其他慢性疾病。許多健康產業都認為人們在經濟狀況良好情況下才會注重健康的重要性，所以健康產業都集中少數幾個層級客群上，忽略了健康具有傳統的人體知識文化；健康消費客群不斷擴大；未來全球經濟和社會健康走向，將驅使健康和長壽的人口增加。

保健(Wellness)字詞在牛津字典中定義為：「良好的健康狀態」，保健是一種古老的概念，西元前印度醫學強調驅動健康促進產業快速成長的主要因素包括：(1)老化與健康失衡的人口快速增加；(2)醫療體制無法有效維護健康；(3)全球化的便捷性。依據世界衛生組織在健康(Health)定義，提出健康是不僅是指沒有疾病或不虛弱，疾病的產生是機體在一定原因的損害性作用下，因自穩調節紊亂而發生的異常生命活動過程。多數疾病，機體對病因所引起的損害發生一系列抗損害反應；自穩調節的紊亂，損害和抗損害反應，表現為疾病過程中各種複雜的機能、代謝和形態結構的異常變化，而這些變化又可使機體各器官系統之間以及機體與外界環境之間的協調關係發生障礙，從而引起各種癥狀、體征和行為異常，特別是對環境適應能力和體力減弱甚至喪失（表1-1.表2-1）。



表2-1. 疾病的產生與變歷程

1. 疾病不一定是由單一因素引起，致病的原因往往因為環境因素作用於遺傳易感體
2. 疾病是有一個有規律的發展過程
3. 疾病是完整機體的反應，但不同的疾病又在一定部位（器官或系統）有它特殊的變化
4. 疾病發生時，機體內各器官系統之間的平衡關係和機體與外界環境之間的平衡關係受到破壞，機體對外界環境適應能力降低，體力減弱或喪失

(維基百科, 2011)

第二節 健康與疾病

健康是人類追求的目標，而人類對健康的看法已由過去消極的無病就是健康至現在積極的健康是要能充分發揮自己與實現自我；從只看生理層面的健康擴大至生理、心理、社會各層面整體都要考慮的健康。

健康促進是社區衛生或公共衛生的第一級預防，也一直是健康照護專業人員追求的最高目標；但在過去因為社會、經濟發展，以及國民健康水準等客觀形勢，整個健康照護專業一直以急性照護為主，對於健康的概念，也多半停留在沒有疾病的層次。傳統上，醫學和健康科學對於健康的維護，著重於「疾病」問題的預防與診療。1979年在美國衛生、教育與福利部(U. S. Department of Health, Education and Welfare, 1979)在「公元兩千年全民健康」的全球策略中，要求各國能修正健康政策及健康服務方向，促使人們擁有「正向積極的健康」(Positive Health)，而不再只是預防死亡或疾病的發生而已。從此在國際間興起健康促進的概念，並引起各國對健康促進的興趣及推展各項健康促進的活動。

廣義而言，健康促進包含疾病預防的部份，然而，嚴格來說健康促進(Health Promotion)和疾病預防(Disease Prevention)是可以加以區別。健康促進以疾病或特殊健康問題為導向，而疾病預防則是：健康促進是一種「著手」的行為(Approach Behavior)，而疾病預防則是一種避免行為(Avoidance Behavior)。再者，健康促進是在尋求擴展正向的健康潛能，至於疾病預防則在阻止或降低疾病或特殊健康問題對個人的健康安適造成病理性的傷害。健康促進行為的目標超越了僅僅預防某些殊的疾病或健康問題，它促使個人達到最高層次的健康。雖然，健康促進和預防是可以區分的，然而，兩者可相輔相成而形成一種互補的過程。然而，首次健康促進概念的出現還要更早些，在1946年Henay E. Sigerist將醫學工作分為四個部分：健康的促進(The Promotion of Herlth)、疾病的預防(the prevention of illness)、疾病的復原(The Restoration of The Sick)及復健(Rehabilitation)。Sigerist主張，藉由令人滿意的居住水準、良好的工作條件、教育、文化，以及休息和娛樂的方式



來促進健康」，並呼籲政治家、工業界、勞工界、教育界和醫學界需共同努力，才能達到健康的目標(Sigerist, 1946)。在1941年，Sigerist列出應該放入國家衛生計畫的幾個要項為：第一、全民義務教育，包括衛生教育；第二、最佳的工作和居住環境；第三、最佳的休息和娛樂方式；第四、醫療照顧；第五、研究和訓練(Sigerist, 1941)。

1974年加拿大衛生福利部長(Lalonde, 1974)最大貢獻為提出影響健康的廣泛環境因素，而使得加拿大政府的公共衛生政策，因而開始從治療疾病轉向預防疾病的策略，而積極推展建立國民健康的生活型態。1979年美國公共衛生部門(U. S. Public Health Service)出版的「健康人民(Healthy People : The Surgeon General's Report on Health Promotion and Disease Prevention)」(United States, 1979)，指出造成美疾病和死亡的四個因素為：遺傳(20%)、環境(20%)、健康服務系統(10%)和生活型態(50%)。這份報告主要在闡述改善環境和個人的生活型態是防止疾病發生和死亡的最有效方法。同時將健康促進從疾病的預防分開，並給予相等的地位，把健康促進定義為生活型態的改變，而疾病預防則定義為保護健康不受環境因素的侵害。強調個人的生活型態和行為，對於維持和增進健康具有重要的角色。

在過去五十多年來，流行病學家已經幫我們找出主要的死因，在物理環境中的致病因子，如：放射線、有害化學物質，致癌物質；而在社會環境中的致病因子則為菸、酒的使用，不均衡的飲食，和缺乏運動，這些社會因子可視為生活型態的致病因，是個人可以決定是否要接觸這些物質。其中健康促進策略主要在於改善生活型態。健康促進是預防醫學的初級預防，著重於正面積極的健康，即一個人對自己有信心，同時體力充沛又富有朝氣，所強調的是增進幸福安寧和生命的品質，而不只是壽命的長短。健康促進開始於人們基本上是很健康時，即設法尋求能協助人們採行有助於維護和增進健康生活方式的社區發展和個人策略(Green, 1979)。醫療科技和健康服務的投資，不再是提昇健康的最佳途徑，取而代之的應是各類促進健康、預防疾病的策略和活動。因此，健康是能應用每天生活環境的資源，而不僅是生活物質而已；強調社會與個人資源的正向概念及身體健康的能力。

Pilzer提出了一種簡單且容易地從傳統的醫療保健機構(稱之為疾病行業)中區辨出健康產業的方法，健康產業是主動的健康模式 (The wellness industry is proactive)，它提供的產品和服務，以健康的人，其目的是使他們感到更健康，更好看，減緩老化的影響或防止疾病的發展，人們自願成為健康產業的客戶。疾病行業(傳統醫療保健機構)是被動的健康模式 (The sickness industry “conventional medicine” is reactive，它提供的產品和服務，是與人和現有的疾病，或者治療症狀或消除疾病，人們成為疾病行業是必要性而不是選擇。



第三節 現代文明病-壓力

一. 何謂壓力

壓力來源可分為外因性和內因性，是人與環境互動後所產生的一種負面、不愉快的生理及心理的反應，當個體無法承受壓力，便會導致情緒低落，影響工作效率(郭怡慧&蕭佳純，學校行政雙月刊76期，2011/11)。綜觀現代人生活型態所引起壓力的主要來源有：工作(74.39%)、經濟(65.37%)和家庭(36.37%)(1111人力銀行, 2005)，而工作壓力內涵可分為工作負荷、組織內角色、生涯發展及工作人際關係及組織文化(藍采風, 2000)。

通常我們所論述的壓力來源大都是指外因性壓力，而環境壓力則為外因性壓力的主要刺激源。內因性壓力源則和人格特質及個人健康狀況有直接關聯，可說是壓跨駱駝的一根草。

二. 生活壓力

長期處於生活壓力下的人，其免疫系統的功能也會降低，而患病的可能性也會隨之增加；因情緒壓力所造成的身體疾病，會引起偏頭痛、背痛、氣喘等，壓力除了會對生理造成影響之外，也會對心理造成影響，最常見的是「緊張性反應」，諸如焦慮不安、擔心害怕，如緊張焦慮無法克服，可能會出現生氣、感到敵意等反應(張春興, 1991)。

現在的人壓力都過大，卻不知長期壓力大容易引起自主神經方面的疾病，進而引起身體上的一些症狀，如：口乾、胸悶、呼吸不順或急促、心悸、全身無力、全身酸痛、頭暈、頭痛、腹部不適或功能性腹痛或腹瀉等等，我們稱之為引起個人身體及情緒反應所產生之精神緊張之壓力。生活壓力直接對應於神經精神和生理機能的反應，心率變異性源自心臟搏動速率隨時間不斷的在變化，最適合用來分析身體所承受長期壓力的生理變化情形，這種不斷變異的現象主要受人體自主神經系統所控制。在過去二十幾年的研究當中，心率變異性分析已成為越來越普遍的自主神經系統功能性指標。而日常生活中舉凡各種內臟功能、血壓、情緒變化乃至生活壓力等等，都和自主神經系統的調節息息相關。所以，心率變異可以反映出一個人健康情形的變化。因此，透過自律神經變異分析(HRV)可以偵測到壓力指數，進而了解原來身上的這些症狀是因壓力引起的。

壓力也會對心理造成重大影響，壓力症狀容易引起負面的情緒，如憂鬱、躁動、焦慮、不安、憤怒等等。若壓力長期持續存在，可能會出現更嚴重的憂鬱



症反應」，容易感到了無生趣，造成自我傷害。雖然，壓力並非全是負面的，適度的壓力對生活也有助益，它可使個體進步及成長，但過度的壓力會導致心理失調、工作效率降低和負面的人際關係，嚴重的話還會導致高血壓、心臟病、猝死等疾病（黃惠惠，2003）。蔡永欽（2008）研究發現，在健康狀況層面而言，健康狀況不好者，其財務壓力較高；經濟狀況普通與不好者，其經濟壓力較大。對於臨床實驗一再證實人體僅能夠接受短期壓力，任何長期性的壓力對記憶力、抵抗疾病及身心狀態都會造成不良影響（藍采風，2000）。

當人體承受壓力時，若能經過適當的休息與調養，重新恢復原有的平衡後，壓力自然消失，因此，個人必須要以適當的方法排解疲勞感，像是瑜珈、泰式按摩都是現代人紓解壓力的管道之一。

三. 壓力帶來的影響

「環境壓力」和「人格特質」是「壓力症候群」的危險因子。「壓力症候群」的主要核心症狀，為焦慮及伴隨焦慮而來的一系列自律神經失調症狀。

通常我們所論述的壓力來源大都是指外因性壓力，而環境壓力則為外因性壓力的主要刺激源。內因性壓力源則和人格特質及個人健康狀況有直接關聯，可說是壓跨駱駝的一根草。

「環境壓力」和「人格特質」是「壓力症候群」的危險因子。「壓力症候群」的主要核心症狀，為焦慮及伴隨焦慮而來的一系列自律神經失調症狀（台灣醫療網, <http://www.tw16.net/>, 2011），通常我們所論述的壓力來源大都是指外因性壓力，而環境壓力則為外因性壓力的主要刺激源。內因性壓力源則和人格特質及個人健康狀況有直接關聯，可說是壓跨駱駝的一根草。而常見的生活脫序問題有：(1)特別警覺與敏感，對外界突如其來的普通聲響也引起心驚肉跳。(2)注意力不集中，工作中差錯增加，容易發生工傷與交通事故。(3)思維雜亂無頭緒。(4)草率決定問題。(5)易激惹爭吵、易哭泣，任性、焦慮、慌張、恐怖。(6)坐立不安，小動作多；手抖、口吃、迴避。(7)口渴、頻尿，食慾減退，睡眠障礙。(8)性功能減退，月經不調，停止泌乳。(9)頭昏無力，全身慢性疼痛。(10)菸、酒、鎮靜劑用量增加（孫安迪, 2000）。

現代人的健康問題:事業蒸蒸日上;健康每況愈下。今年三月公布的一項「2011年工作壓力調查」顯示，高達77%的美國人都說工作為他們帶來壓力。在台灣，8月初剛公布的一項職場調查也發現，超過6成的上班族自覺「工作壓力高」，而且壓力的主要來源，分別是工作要求負荷大、工作角色衝突，以及工作內容等問題。專家建議，工作壓力避免不了，聰明的經理人應該找出積極的管理對策，化壓力為助力（吳怡靜，天下雜誌 478期, 2011）。



上班族工作累積的壓力與疲憊，容易出現腰酸背痛、消化不良與失眠，嚴重更會引起胃潰瘍、高血壓、心臟病等疾病（中國新聞網,2011/09）。；若以上班族的頭號病痛來評估，最常見的是鍵盤手的「手腕酸痛」(45%)、屏幕眼的「眼睛乾澀」(36%)、低頭忘我境界的「肩膀酸痛」，其他後續排名為「頭痛」、「腰酸」和「肥胖」。調查中也顯示，上班族不太會排遣壓力，62.66%上班族選擇「運用放假時補眠」，許多上班族也會選擇「繼續硬撐」、「親友聚會八卦/吐苦水」等方式舒壓，顯示上班族放假只能在家補眠消除平日疲憊，生活品質低落(你好台灣網,2011年07月)。

當個人工作壓力越大，職業倦怠的程度就越高（郭怡慧&蕭佳純,學校行政雙月刊76期,2011/11）。職業倦怠則表現在三大領域：(1)情感衰竭，無工作熱情、疲勞；(2)去人格化，冷漠、忽視、距離、敷衍；(3)個人成就感低，對自己做消極的評估（Maslach和Jackson編製的馬氏職業倦怠量表）。

長期、過度的情緒變化或負荷過多的壓力，都可能引起人體氣機紊亂、陰陽失調、組織器官受損而致病。當個體面對壓力時，會激發潛意識的危機及情感處理反應，在腦部形成一系列神經傳遞迴路。最終，經由自律神經產生壓力激素（腎上腺素）和荷爾蒙路線（糖皮質素）。這兩種激素再影響肌肉及新陳代謝系統、心血管系統、呼吸系統、消化系統以免疫系統，讓身體準備好進行「危機及情感」反應；如果壓力持久不消，糖皮質素及自律神經系統則會再度活化進行中的壓力線路，形成惡性循環反應。壓力的惡性循環反應往上導致各種情緒及精神問題，往下則衝擊各系統正常運作，導致免疫功能及各系統失調之慢性疾病(科學人,2003/10)，即現代人所謂的「文明病」，也是「過勞死」的原因之一。

四. 什麼是過勞死？

過勞死(英文Karoshi)一辭出自日本，但它不能算是一個醫學上的正式診斷名稱，是指的是工作壓力太大或工時長期太長導致的猝死。現代文明的社會之中，職業壓力的存在是普遍的。而工作特性的幾個造成壓力因素有：工作負荷量、工作自主性、工作變異性、工作成就感等，因為有害身心的持續工作，使工作者的生活節奏被打亂，加上休閒不夠，疲勞長期蓄積，使原有的心血管疾病(如：粥狀動脈硬化、高血壓、冠心症等)快速惡化，導致突然病發，衰竭而亡。



表2-2. 過勞死的危險信號

項目	項目
1. 超時間的工作者或狂熱於工作，例如現在部分科技人與上班族。	2. 夜班多，工作時間不規則。長時間睡眠不足者，失眠熬夜，例如線上遊戲玩家。
3. 有一點小事也煩躁和生氣	4. 頭痛和胸悶
5. 自我期許高，並且容易緊張者。	6. 高血壓、糖尿病，心電圖測試結果異常
7. 幾乎沒有休閒活動與嗜好者。	8. 體重突然變化大
9. 頭痛、胸悶	10. 常常晚上聚餐飲酒
11. 食慾不振、沒胃口	12. 一天喝5杯以上咖啡
13. 記憶力減退、注意力難集中	14. 經常不吃早飯或吃飯時間不固定
15. 肩頸酸痛、頸部僵硬、頸部酸痛、腰酸背痛。	16. 晚上10時也不回家或者12時以後回家佔一半以上
17. 肝功能異常	18. 喜歡吃油炸食品
19. 早發性禿頭或不斷的掉髮	20. 一天吸煙30支以上
21. 腸胃障礙	22. 上下班單程佔2小時以上
23. 暴躁、易怒、悲觀	24. 最近幾年運動也不流汗
25. 因為疲勞和苦悶失眠。	26. 自我感覺身體良好而不看病
27. 體重突然變化大。	28. 一天工作10小時以上
29. 高血壓、糖尿病病史，心電圖不正常。	30. 星期天也上班
31. 經常不吃早餐或是用餐時間不固定。	32. 經常出差，每周只在家住兩三天
33. 最近有工作調動或工作變化，升遷或者工作量增多。	34. 酒量突然下降，即使飲酒也不感到有滋味
35. 經常感到疲倦，忘性大	36. 最近有工作調動或工作變化
37. 增多夜班多，工作時間不規則	38. 升職或者工作量
39. 覺得有衰老感	40. 最近以來加班時間突然增加
41. 肩部和頸部發木發僵	42. 人際關係突然變壞
43. 因為疲勞和苦悶失眠	44. 最近工作失誤或者發生不和

五. 休閒舒壓養生觀

有效的舒壓包括去除或舒緩外因性或內因性之壓力源。共同找出壓力源及清壓力所造成的行為問題和誘發機制是解決問題的第一步，區辨面對態度是正視問



題的行為改變必要方法。最終，有效的舒壓方式則是終止壓力的絕對必要手段。

以下分意識矯治法和潛意識壓力中斷或釋除法，進一步說明如何舒壓：

1. 意識矯治法，主管放輕鬆 9 招戰勝工作壓力(吳怡靜, 天下雜誌 478 期, 2011)
 - (1) 做好心理建設 (調整看待壓力的心態、聚焦在你能控制的部份、放棄完美主義、主動求援，建立你的支持網路)
 - (2) 用對方法減壓：挑重要的事做、把壓力分段化、安排「放鬆時間」、做好時間管理、放聲大笑吧 (潛意識壓力中斷法)
 - (3) 換個角度：老莊哲學的生活態度，淡然處世及修心養性，養心宜靜，也就是要保持情緒的穩定、儘量舒解壓力、放鬆自己，並保持身心的愉快。
2. 潛意識壓力中斷或釋除法
 - (1) 潛意識壓力中斷法
 - A. 隔離壓力源 (放假、旅遊、轉地、換跑道等)
 - B. 激發原始本能 (呼吸、飲食、極限挑戰等)
 - (2) 潛意識壓力釋除法
 - A. 肌肉放鬆訓練 (按摩、伸展操、呼吸調理、水療浮浴、熱療等)
 - B. 腦內啡 (endorphins)增生法 (足底按摩、維琪浴、熱療、運動、極限挑戰等)
 - C. 心靈療法 (音樂治療、藝術治療、冥想、氣功等)
 - D. 生活調理法 (下午茶、健康促進、規律睡眠與作息等)
 - E. 神經阻斷法 (撫慰治療、芳療、安神茶等)

第四節 體適能

體適能是身體適應生活、運動和環境之綜合能力 (方進隆，1997)。包含：身體組成、肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力五大項。

一. 身體組成

組成人體各組織、器官的總成分，稱為身體組成，包含體重 (weight)、淨體重 (lean body mass)、脂肪重量 (total fat)、體脂肪百分比 (body fatpercentage)、身體質量指數 (body mass index, BMI)。身體組成的測定方法大多採用間接法測量。

身體質量指數=體重 (公斤)÷身高² (公尺²)。身體質量指數會隨著種族、性別及年齡層不同有很大的差異。根據目前最新全國營養健康調查資料顯示：國



人身體質量指數超過 $24\text{kg}/\text{m}^2$ ，罹患代謝症候群的危險性明顯增加，若超過 $27\text{kg}/\text{m}^2$ 會有與肥胖相關的新陳代謝疾病產生，以BMI來評估肥胖的嚴重度，也更能顯示出肥胖與其他疾病的相關性（行政院衛生署，2002）。腰臀圍比像身體質量指數一般，是一種對健康危險因子的預測工具。測量腰臀圍比，以腰圍除以臀圍，即得腰臀比。

二. 肌力與肌耐力

肌力是指肌肉組織對阻力產生單次收縮的能力，肌耐力是指肌肉群最大持續收縮的能力；肌力和肌耐力皆會因年老與缺乏運動而有顯著衰退的現象一般肌肉力量在25歲時達最高峰後，50歲以後肌力迅速減退（方進隆，1991）。

三. 心肺適能

亦稱心肺耐力 (cardiorespiratory endurance)；是指身體肺部吸入氧氣，心臟循環系統攜帶運送氧氣和利用氧氣產生能量的能力（方進隆，1993）。最大攝氧量是評價個人有氧作業能量、心肺耐力或心肺功能的指標之一。攝氧能力的發展在二十幾歲達到顛峰後，大約每十年以10% 的速度下降，到70~80 歲時下降速度最快 (Wilmore & Costill, 1994)。另外，成人的最大換氣量最佳時大約110~140 升/分，到60~70 歲時剩下60~80 升/分。運動可加強心肌的收縮能力，增加心輸出量及攝氧量 (Brehm, 1998)。心肺適能與身體活動量呈現顯著的相關 (Suzuki et al., 1998)。

從事規律運動在延緩老年人生理功能衰退方面有相當顯著的效果，所以增加身體的活動，可以抑制因老化而減退的心肺適能（蘇忠信，1997），在生理方面可促進心肺耐力、預防心血管、高血壓，在心理上可降低憂慮，增進安適感及生活品質的提升。

四. 柔軟度

柔軟度是指關節活動範圍的大小及附著在關節周圍韌帶和肌肉的伸展性 (Anshel, Freedson, Hamill, Haywood, Horvat & Plowmnn, 1991)；柔軟度差會影響身體的靈活性且增加運動傷害的機率，藉助伸展操可增強身體關節柔軟度（行政院衛生署，2001）。柔軟度最佳的年齡約在30 歲左右，而隨著年齡增加柔軟度將減退。關節軟骨結構、肌肉、韌帶會因為隨著老化而來的變性疾病而出現變化，使身體活動受到很大的限制。王學中（1996）研究指出，有慢跑習慣的人在30~39



歲時柔軟度並沒有顯著改變，然而，相同年齡沒有運動習慣者的柔軟度卻開始明顯下滑，平時有規律運動習慣者的柔軟度雖然沒有促進效果，但是對於生理上的老化卻有延緩，緩解或消除肌肉酸痛具有積極的功效，且同時也可以增進肌力與肌耐力。巫靜怡、林麗娟（2008）指出，瑜珈為有效的壓力管理工具，透過瑜珈強力的體位練習動作能降低肌肉的緊張度，對肌肉因離心運動所造成的疼痛均能有效改善。對於身體柔軟度的增加，其運動效益有：整合身體、情緒與精神，紓解壓力與緊張，紓解下背痛，預防肌肉與結締組織的傷害（嚴苑華，2002）。

第五節 瑜珈

一. 何謂瑜珈

瑜珈在梵文的意義中，是可以自由駕馭自己身心的一種生活修行哲學，除了能有效控制身體的機能，讓它遠離疾病之外，也能淨化心靈，讓紛擾的心得到解脫（陳冠丹，2005）。其次，瑜珈亦被當作是一種互補的物理治療方式，於西方醫學中正持續發展中（Emmey Ripoll & Dawn Mahowald,2002），它也被當成是一種恢復健康及維持身心舒適的方法，早在七千年前，瑜珈行者修行時察覺到動物的活動、鬆弛、睡眠等的本能習慣及生病時的自然療法動作，進而加以模仿得來，有一些動作則是來自瑜珈行者自行體驗所創造出來的，藉由身體與心靈的鍛鍊，逐漸提升生命的能量、擴展生命的領域，最後融入大宇宙意識，此即中國人所謂「天人合一」的境界（邱顯峰，2002）。再者，在美國已逾一千五百萬人口採用瑜珈為健康運動，國內外初學者皆以哈達瑜珈為常見的學習方式，屬於靜態輕度運動，講究身心靈的調適養生（謝維玲，2005）。大體而言，瑜珈的鍛鍊可分為健身的瑜珈和靈性的瑜珈兩大類。瑜珈透過體位法（身體的操作）、呼吸訓練（身心調和）及意識冥想（心理意念）的引導，來達到身心整合、心靈純淨的最高境界（劉美珠，1990）。

二. 健身的瑜珈

是藉由體位法(asana)及呼吸之控制(Pranayama)練習來維持身心的健康，純以鍛鍊身體的健康美為主要目的。現在我們所接觸的瑜珈內容，一般也都只限於瑜珈體位法及調息兩部份。



三. 靈性的瑜珈

經由瑜珈八部功法的修練來進行心靈的修養，其鍛鍊的內涵包括外在控制、內在控制、體位法（即瑜珈動作）、呼吸控制（調息）、感官的收斂、注意力的集中、禪定及三摩地。本研究的瑜珈運動是指健身的瑜珈，包括體位法(asana)和呼吸之控制。

四. 瑜珈體位法

體位法是保持一種令人身體上舒適、心靈上鎮定的姿勢，配合適當的呼吸與觀想（邱顯峰，2002）；腹部呼吸法俗稱丹田呼吸法，又名橫膈膜呼吸法，藉由腹部帶動全身氣血循環，可減少心、肺的負荷（嚴莞華，2001）。在緩慢的動作中，身體保持放鬆做深沉的呼吸，使血液自然的能夠攜帶大量氧氣並且吸收（Emmey, Ripoll & Dawn ahowald, 2002）。其目的在維持某舒適的姿勢，促使肢體肌肉及肌腱、韌帶產生張力與按摩內臟，以達到緊張放鬆的自我感覺，再配合深沉的呼吸以刺激腦、神經、臟器、與荷爾蒙腺體等生理組織，進而促進個體生理、心理健康（蔡雅琴，2005）。亦有研究指出漸進式肌肉放鬆訓練能降低憂鬱、焦慮、提昇自我概念減少失眠的痛苦，對緊張性頭痛、偏頭痛皆有不錯的治療效果（洪睿聲，2004）。

瑜珈體位法的特色：

- (1)伴有呼吸，意識集中於某部位，姿勢完成後動作靜止，不用反彈。2.動作緩慢伸展，直到肌肉緊繃。
- (2)同一動作反覆三至五次。
- (3)動作的伸展範圍盡量擴張或緊縮。
- (4)每一體位法皆有其作用與功效。
- (5)以仰躺或席地而坐為主。
- (6)每一動作或課程結束都必須搭配瑜珈大休息即放鬆的無空姿勢。

雖然體位法在運動形式上與柔軟操相似，但實質上體位法的姿勢操作有難易、深淺的進階，和一般柔軟操並未相同（呂碧琴，1997；邱顯峰，2002；曾雙郎，2002）。



五. 瑜珈的生、心理效益

劉一民（1991）提出，身體運動學（Sport Somatics）的概念，身體運動學主要是經由身體的調適與控制，影響心理進而提昇運動技術和穩定性，並緩和和心理壓力與情緒；而瑜珈的深呼吸有助集中注意力量，完整均衡收縮、伸展動作、訓練全身肌肉與關節彈性屬於全身性的運動與生活形態的改變，目前美國多發性硬化症協會已將瑜珈視為推薦項目之一。

瑜珈是一種明顯存在生、心理交互作用的運動，在高焦慮、恐懼情境或長期情緒處於安祥愉悅狀態下，皮質醇 (cortisol) 分泌量上升（林建得，2003），而皮質醇扮演促進身體對抗壓力或焦慮反應的功能，以負迴饋(negative feedback)的作用方式緩衝壓力刺激帶來的生理、心理反應。而本研究將探討被動式瑜珈是否也能達到緩和和心理壓力與情緒作用以及生理的影響。

第六節 被動式瑜珈-泰式按摩

泰式保健也叫泰式按摩，是流行於泰國的一種按摩方式，是由中國的傳統按摩手法演變而來，它以活動關節為主，手法簡練而實用，是保健的較佳手法之一。它以活動關節為主，不同於中式按摩。簡便易學，難易適中，實用性強。泰式按摩非常注重背部、腰部的舒展，按摩師從腳趾開始一直作業到頭頂才算結束一套動作，從足部向心髒方向進行按摩。手法幾乎涵蓋了按、摸、拉、拽、揉、捏等所有動作。泰式按摩是跪式服務，左右手交替動作，用力柔和、均勻、速度適中、順序進行。浴後經泰式保健按摩，可以使人快速消除疲勞，恢復體能，還可增強關節韌帶的彈力和活力，恢復正常的關節活動功能，達到促進體液迴圈，保健防病，健體美容的功效。然而「按摩」在四五十年代的台灣是一種奢侈的消費，是提供給「有錢人」的服務，現在按摩已成為一種大眾化的服務行業，甚至已成為台灣熱門的新興產業。

一. 泰式按摩的起源

泰式按摩最早源於古印度的西部，創始人是古印度王的御醫吉瓦科庫瑪，經由傳教的僧人將這些傳統醫藥知識及按摩知識技法帶入泰國，並由泰王召集，廣泛吸收他們的寶貴經驗，把這些經驗銘刻在大理石上，鑲嵌於臥佛寺的游廊壁上。泰式按摩也成為古代泰王招待皇家貴族的最高禮節。



二. 泰式按摩手法

泰式古法按摩是利用細膩的指壓、掌壓、肘壓、足壓、等手法，以仰臥、俯臥、坐臥、側臥等方式，著重於人體四肢及各肌群進行重複的拉按、搬、推、捏、揉，使人達到身心靈各層次的舒緩。將傳統武功與健美運動的基本功展現在泰式古法按摩裡，配合扳筋、拉筋運動，促使身心有所伸展與活動。泰式按摩就是被動的瑜伽，按摩師利用兩手、兩臂、兩腳及全身重量滾壓、伸展、拉伸被按摩者的身體，通過壓足、壓腰、踩脊等方式作用於肌肉筋膜和關節等部位，按摩後如同進行了一場運動。

按摩的程序從足部開始，透過推、拉、扳、按、壓、揉、拿身體各部位，促使血液加速循環，進而推動經脈末梢神經，致使肌肉放鬆，按壓的動作看似用力，但卻極為柔和。整個過程循序漸進，依各個穴位及肢體，按部就班地自腳向心臟方向延伸，一直按摩到頭頂。

泰式按摩師巧妙地運用手、肘、膝、大腿等肢體借力使力，引導被按摩者以類似瑜珈伸展的姿勢放鬆肌肉，再加上類似音樂節奏富有節拍性地輕緩柔急地指壓穴道，讓人忘我地漸次地達到放鬆效果。

三. 泰式按摩的效用

歷史悠久的埃及古老醫學經典，記載建議用按摩法來治療情緒或神經緊張症；印度最早的醫學典籍中，也列舉按摩和飲食，運動一樣，是恢復健康的主要途徑。

適當的按摩可以促進人體血液循環、加速淋巴回流、緩和情緒、改善睡眠質素、消除肌肉痙攣、幫助受傷的肌肉復原，讓堆積的乳酸消散，使肌肉僵硬緊張得以放鬆，進而解除了酸痛；同時也幫助改善皮膚的彈性、促進皮膚的新陳代謝、調節臟器。腹部按摩還可使排便更加順暢；最重要的是，藉由按摩可以讓人全身舒暢，在身體完全放鬆、全面休息的情況下，身體能達到恢復內調機能，從而增強自體免疫力，促進健康。

泰式按摩是通過手法的物理刺激，作用於人體體表面的特定部位，經皮膚滲透到肌肉、筋膜、肌腱、骨關節、神經、血管、淋巴等組織，通過神經和體液的調節及軟組織和骨關節的調整，使肌體功能恢復達到紓解。一般而言，泰式按摩具有明顯的消除疲勞、放鬆肌肉、關節伸展、促進血液及淋巴循環以及放鬆身心且對肌肉損傷、痛風、炎症等有明顯改善效果。



泰國古式舒壓的原理與中國的推拿及印度的瑜珈相近，認為人體十二經絡應暢行無阻，如經過泰國古法舒壓，運用被動式瑜珈的手法，調理阻滯的穴位或關節，使其順暢，並增加肌肉之間的協調性，既使沒有任何氣滯，經常運用被動式瑜珈的手法，也能幫助穴位暢通，舒筋活絡，強身健體。

第七節 穴位按摩

一. 何謂穴位按摩

皮膚特定部位的導電性，又稱為之穴位(special acupoint)，已廣泛被使用於精神壓力的檢測分析及疾病診斷。Step toe & Greer使用皮膚特定部位的導電性生物回饋現象，作為自我訓練的工具。推拿、穴位按摩皆是以指代針，藉手指、掌、肘等部位刺激病人經絡及穴位，以達到治療效果，此種方式不具侵入性(楊哲彥，1997；陳麗麗,民87；曾雅玲,民88)。穴位按摩(acupressure)是人類最古老的一種治療方法，雖然目前不是西醫的治療方法，但是可以作為西醫的輔助療法即叫做補充療法(或為另類療法)(alternative/complementarytherapies)，是目前盛行的一種補充療法。簡單的說，穴位點壓法所用的穴位與針刺法(acupuncture)相同，就是用手指取代針。

穴位點壓法治療三次等於針刺法治療一次的效果(馬素華，1998)。穴位點壓法是用手指指端以柔和的力量在穴位點上按壓的一種傳統中醫治療方法。人人皆可執行的健康療法(馬素華；1998)。穴位點壓就是在治病過程中，根據某一經或某一臟腑的病變，而在其相應的部位上取穴，以溫和的力量壓迫穴位(馬素華；1998)。

人體有十二經絡以及兩脈(任脈和督脈)；十二經絡分布於身體的各部分，包括任督二脈共十四經絡，聯絡人體五臟六腑及四肢軀幹，(馬素華，1998；鍾聿琳，民88)。臟腑經絡之氣輸注於體表的特定部位，叫做穴位。全身穴位約有361個，當生病或不舒服時，個人會感覺到穴位處有疼痛或壓痛。每一個穴位直徑0.3至1.2公分，各有特定的名稱和號碼表示它在體表的位置和主治功能(馬素華；1998)。當經絡的能量充沛通達時，亦能調節五臟的機能，中醫將健康定義為「五臟健全」與「經絡流通」。所謂「五臟健全」是指五臟六腑沒有疾病或不調和，所謂「經絡流通」是說氣的能量在循環路線(經絡路線)上沒有停滯運行(Stone,1993)。



二. 穴位按摩的功效

穴位點壓法可以減輕疼痛、促進放鬆、改善睡眠、恢復能量、增進免疫系統功能以及作為呼吸疾病的補充療法（馬素華；1998）。按摩人體的十二經絡有氣活絡化的功效，可間接或直接改善內臟的機能（鍾聿琳，民88）。

三. 穴位按摩的技巧

1. 穴位按摩法的強度

溫和且堅定地以指代針壓迫在穴位上。它所使用的壓迫力量相當於與人堅定的握手力量。壓迫在穴位上的強度必須是溫和且堅定地，不可超過被壓的人所能忍受的程度，它令被壓的人產生輕微脹痛，但有很舒服的感覺。輕度、中度、重度。

2. 穴位按摩法的姿勢

患者採取放鬆的、舒服的、自然的姿勢。

3. 穴位按摩法的手法

點壓將拇指或食指或中指的指尖、指紋部位，拇指第一關節（及指甲正下方的關節）或食指第二關節，兩拇指以重疊方式施加壓力（拇指第一關節腹側重疊上另一拇指第一關節背側）或中指按在食指的指甲上，或中指併攏，均以90度垂直角度壓迫穴位。

第八節 研究人體按摩過後 HRV 值是否上升

心臟跳動受心臟竇房結節律細胞的固定放電頻率及自律神經系統的調控，以形成週期性的變化。由於交感神經系統與副交感神經系統兩者間的相互拮抗作用，使心臟跳動表現出不同程度之變異性，即使是在平靜、穩定狀態下也會有相當程度的變化，這種變異程度，我們將之稱為心率變異度(heart rate variability, HRV)。在分析心率變異度方法上，主要有兩種，一種是時域分析 (time domain analysis)，另一種是頻域分析 (frequency domain analysis)，或稱頻譜分析。



一. 時域分析法

心率變異度分析法中之時域分析法可分為統計法與幾何法,統計法是將心跳間期做各種統計學上有關變異大小的計算,以求得各種變異度的指標,一般常用者如下:

1. SDNN(Standard Deviation of all Normal to Normal intervals): 正常竇性心跳間期之標準差,即變異數。由於數學上變異數等於頻率分析時的總功率,而變異數又會隨著計算的心跳間期的增加而遞增,所以不宜比較不同長度時段的標準偏差。目前建議的比較基準是5分鐘或24小時。
2. SDANN(Standard Deviation of Average Normal to Normal intervals): 先計算短時間的平均正常心跳間期,通常是5分鐘,然後再計算其標準偏差,以此來估計較長時間的心率變異度。
3. SDNN index (Standard Deviation of all Normal to Normal intervals index): 先計算每5分鐘正常心跳間期的標準偏差,再求其平均值,以此來估計短時間的心率變異度。
4. RMSSD (The square root of the mean of the sum of the squares of differences between adjacent NN intervals): 正常心跳間期差值平方和的均方根。
5. NN50(Number of pairs of adjacent NN intervals differing by more than 50 ms in the entire recording): 正常心跳間期差值超過50毫秒的個數。
6. PNN50(NN50 count divided by the total number of all NN intervals): 相鄰正常心跳間期差值超過50毫秒的比例。

以上諸指標中,RMSSD、NN50、PNN50 均屬短期的變異度指標,用以估計心率變異度中高頻的變異,此三者間呈高度的相關性。臨床上最常被建議用來做時域分析時的心率變異度指標有SDNN(整體心率變異度的指標)、SDANN(長程心率變異度的指標)和RMSSD(短程心率變異度的指標)(陳高揚、郭正典、駱惠銘,2000;European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology, 1996)。對短時5分鐘的HRV 以SDNN 與RMSSD比pNN50與NN50 有較佳的統計分析特性(湯雅雯、吳郁珍,2003)。

二. 頻域分析法

功率頻譜密度分析(power spectral density analysis)是分析功率(即變異數)在各種不同頻率時的分佈情形,其計算方法常用者為快速傅立葉轉換(Fast Fourier transformation, FFT)和自動迴歸模型估計(autoregressive model estimation)兩種,此



兩種方法得到的結果約略相同。其中：

1. 總功率(Total power, TP): 截取之頻率為 $\approx 0.4\text{Hz}$,指正常心跳間期的變異數。
2. 低頻功率(Low Frequency power, LF): 截取之頻率為 $0.04\text{-}0.15\text{Hz}$,指低頻範圍的正常心跳間期的變異數,代表交感神經活性或交感神經與副交感神經同時調控的指標。
3. 高頻功率(High Frequency power, HF): 截取之頻率為 $0.15\text{-}0.4\text{Hz}$,指高頻範圍的正常心跳間期的變異數,代表副交感神經活性的指標。
4. 極低頻功率(Very Low Frequency power, VLF): 截取頻率為 $0.003\text{-}0.04\text{Hz}$,指極低頻範圍的正常心跳間期的變異數。
5. 常規化低頻功率比(normalized LF, nLF): 指低頻功率/(總功率-極低頻功率)*100,代表交感神經活性的指標。
6. 常規化高頻功率比(normalized HF, nHF): 指高頻功率/(總功率-極低頻功率)*100,代表副交感神經活性的指標。
7. LF/HF 代表低高頻功率比: 反應交感/副交感神經平衡的指標或代表交感神經調控的指標。

常規化高頻功率(nHF)或常規化低頻功率(nLF)強調自主神經系統中副交感與交感神經活性間的消長,可以減低因總功率的不同而造成高頻功率的改變(陳高揚、郭正典、駱惠銘,2000;European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology, 1996)。

三. 心率變異之臨床研究

心搏過速常會合併總功率的下降。在副交感神經活化時,心跳速率會變慢,總功率會上升(陳高揚、郭正典、駱惠銘,2000)。焦慮與心率變異之LF具統計學上有意義的相關,焦慮增加,心率變異的LF指標呈顯著正相關,表示交感神經調控隨著焦慮程度增加而增加(唐善美、駱麗華、顏妙芬、蔡惟全,2006)。急性壓力也會造成心率變異中的常規化低頻功率(nLF)上升,常規化高頻功率(nHF)下降,顯示急性壓力下會刺激交感神經興奮(Maunders et al., 2006)。年齡與HRV的關係,隨著年齡的增加,HRV逐漸下降。代表年輕人的迷走神經較老年人強,推測自主神經對心臟的調節能力隨著年齡逐漸減弱(陳琴珍、韓星海、王麗娟、陳思聰,2004)。白天交感神經活動占優勢,LF成分較高;夜間休息時迷走神經活動相對增加,同時呼吸變慢,血壓下降,心率減緩,HF成分相對增強(邱志誠、曹洋、邢大軍、顧凡及,1998)。

綜合上述臨床研究得知,心率變異與心跳速率、年齡、晝夜節律、急性壓力、焦慮有著直接的相關,心搏過速、急性壓力、焦慮直接反應交感神經系統興奮。



表2-3. 心率變異度分析各項變數正常值及其代表意義

檢測名稱	正常值範圍	說明
Mean HRT	平均心跳數 60-90	心博太快或太慢可能需要進一步檢查
SDNN	心臟功能指數 >30	小於 30 表示心臟調節能力下降負荷值增加
RMSSD	心臟負荷指數 >20	小於 20 表示副交感神經對心臟調節能力之下降
PSI	壓力指數 20-50	指身體所承受的壓力程度，指數越高則健康程度越差，長期性壓力易造成身心失調、恐謊、憤怒。Stress index：應<50，如>50 可能正處於高壓力狀態或有慢性疾病之徵兆。
TP	總能量 1000-2000	生理能量指數，過低易感疲勞、活力欠缺無力感其原因可能睡眠不足或慢性疾病導致。
VLF	極低頻 參照圖表標準比例	未達正常範圍顯現腦力負荷過度的可能，易有腦神經衰弱或記憶力減退之短暫現象。
LF	低頻 參照圖表標準比例	LF 為中長期交感神經量值，低於正常範圍為疲勞虛弱現象可能由長期性壓力或疾病引起如尿病、肝機能障礙...等。
HF	高頻 參照圖表標準比例	HF 為中長期副交感神經量值低於正常範圍可能老化、心率穩定性下降、心臟疾病、消化功能下降...等問題。
LF/HF	低高頻功率比 0.5-2.0	觀察自主神經之平衡狀況，其指數偏高，代表亢進、焦慮、急躁之特質。偏低則可能有憂鬱、情緒低落之現象。
Emotion state	情緒狀態	PNS 及 SNS 活動的相對拮抗，居中最好。情緒指數高表示焦慮、恐謊、憤怒、興奮的現象，情緒指數較低表示消沉、壓抑的現象。
ABD	自律神經的平衡 活性	交感神經與副交感神經的平衡狀態，中央為自律神經平衡。若不在中央則表示調控異常，神經系統傳遞訊息之功能下降，易造成免疫系統之問題。
RRV	心律光譜圖	過度密集的落點屬深度思維或強烈的生理訊息如疼痛感...等平時則反應固執完美之個性特質過度鬆散則有注意力不集中分心的現象?



第九節 研究人體按摩過後 ARDK 數值是否會改變

ARDK是一團隊的組合；成員中各科醫師，包括心臟科、胃腸科、肝膽科、骨科、精神科和婦產科等等專科醫師，百餘位醫師延續了35年的研發，並不因為某位醫師的缺席而中斷研發。

目前國內大型教學醫院如：長庚、台大、和平、陽明、榮總、中國醫藥學院均已採用（預防醫學科） ARDK在穩定方面利用電子高科技，可以在接觸皮膚的兩秒中，取得了約50次的數值，再加以平均等到24點全部測完後，電腦便會將24點全部測完後，電腦便會將24點數值，利用統計學加以分類，該統計經過百萬人次臨床資料，準確度相當的高，超過75%。 ARDK特別對精神異常、自律神經失調、免疫系統等方面，又快又準，如精神科醫師不必花太多時間對病人做諮詢，以判定病情用藥等，而糖尿病或氣喘的病人，可以用ARDK的不必侵入性檢查，觀察癒後的情形，對心裡及身理層面做準確性檢查。

自動經絡回饋診斷儀(automatic reflex detecting system, ARDK) 是蘇聯發展出的經絡穴位檢測儀(Good News Natural Medicine Biotech Co. Ltd., Taichung, Taiwan)。ARDK檢測採用人體12經絡(手太陰肺經、足太陰脾經、手厥陰心包經、足厥陰肝經、手少陰心經、足少陰腎經、手陽明大腸經、足陽明胃經、手少陽三焦經、足少陽膽經、少太陽小腸經、足太陽膀胱經)分佈於兩側手腕及腳踝經絡通過處的皮表24個穴位進行測量。ARDK檢測儀廣泛被應用於經絡量能的檢測分析研究，24個穴位能量檢測後的自動將資料透過網路傳輸回資料庫之常模比對，並換算成14個生理系統百分位數值及1個總能量百分位數值。

第十節 研究人體按摩後柔軟度數值是否會增加

柔軟度是指人體各關節所能伸展活動的最大範圍。由於每個關節的柔軟度都有所不同，所以必須針對不同的關節去量度其柔軟度。坐地體前伸測試就是最常用來量度下背部及大腿後面肌肉柔軟度的方法。具有良好的柔軟度，運動時可以發揮得更有效率，亦有助於避免運動創傷的發生。根據 Pollock 等（1998）編寫的《ACSM Position Stand: The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness, and Flexibility in Healthy Adults》，體適能鍛煉計劃必須也兼顧到增進柔軟度。因此，每週應有 2 至 3 天的柔軟度訓練。多做伸展運動可以增加柔軟度，不過進行時應避免彈跳的動作（ballistic actions），以防止觸發肌肉的牽張反射（stretch reflex），而且伸展運動亦只宜做到稍有不適的感覺，並不要達至痛楚的程度。



第十一節 研究人體按摩後血管硬化指數是否下降

Digital Pulse Analyzer(動脈硬化檢測儀)，可同時測定ABI(判斷血管阻塞程度)及CAVI(判斷心血管硬化程度)指數。受檢不須抽血、沒有放射污染、不會有任何疼痛，只要短短的5分鐘，同時測量四肢血壓及脈波圖形，可立即並且有效評估血管硬化及血管阻塞的程度，並為動脈硬化作一整合性的診斷。

ABI是透過測量腳踝與上臂血壓的比值，顯示血管的阻塞程度。CAVI則利用上下肢脈搏到達的時間差，測量動脈波的進行速度，可顯示血管硬度，以1400cm/s為基準值，CAVI值越大，代表動脈硬化程度越嚴重，罹患心血管相關疾病的風險也越高。心血管相關疾病的產生，肇始於血管病變，一般傳統檢測多著重於血糖、血壓、血脂的檢測與抽菸習慣的影響，然而血液數值正常並不代表可與心血管疾病絕緣。我們可以透過動脈硬化儀檢測，了解四肢週邊血管的硬化及阻塞程度，推算出動脈年齡，以評估血管健康狀況。檢測動脈硬化的主要意義，包括：

1. 動脈硬化是心血管疾病風險的獨立預測因子
2. 動脈硬化是目標器官損害的測量，藉此指出生活方式和藥物介入的必要

手指體積脈波測量(DVP)波形不受脈管系統的局部變化影響，但會受大動脈硬化(由SI測知)和血管張力(由RI測知)決定波形。血管硬化指數(SI)和脈波速度(PWV)高度相關，而全身血管張力決定了脈波反彈指數(RI)。手指體積脈波測量可偵測有效波形數和總波形數，包含從心臟收縮反射點(如果有)或第一高峰值到第二高峰值或反射點(PPT)的時間；血管硬化指數(SI)為受測者高度除以PPT(輸入受測者高度後才顯示)；脈波反彈指數(RI)等於第二高峰值的頂點或反射點除以第一高峰值的頂點。



第三章 研究方法

第一節 研究對象

本研究擬徵召16位健康年輕人志願參加者 (16位女性，大專學生；以下簡稱受試者)。受試者應對一個月內的健康狀態沒有具體抱怨，也沒有慢性病病史，包括糖尿病、心血管、呼吸、肝臟、腎臟或自體免疫疾病或腫瘤。受試者簽妥同意書並接受活動相關注意事項宣導後，依自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度評估、血管硬化指數、身高、體重與身體質量指數，被平均分成二個小組，包括控制組(8位女性)、按摩組(8位女性)。

第二節 研究步驟與流程

本研究使用嘉南藥理科技大學健康促進中心進行研究，研究進行期間為100年10月至12月止，為期共計五週，研究時間將控制於每週三及四之下午3-5點期間進行。受試者事先安排，進行經基本健康資料填寫及生理檢測，包括自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度評估、血管硬化指數、身高、體重與身體質量指數檢測。符合本研究之受試者經平均分成二個小組後，分別於約定時間內安排進行研究。

研究進行期間受試者於報到後，進行30分鐘休息後，實施自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析及柔軟度之檢測 (研究之前測)，爾後控制組進行持續120分鐘之原地休息；按摩組則接受60分鐘之專業泰式按摩服務後，再休息30分鐘。按摩組於控制時間點再進行立即測及後測研究 (圖3-1)。

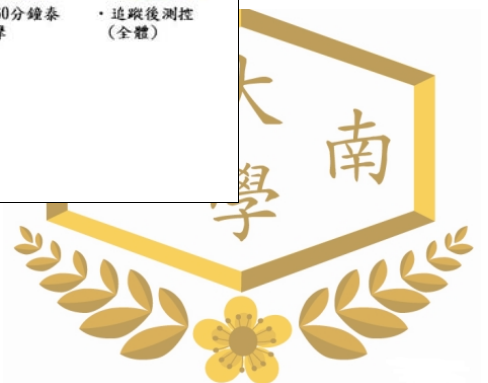
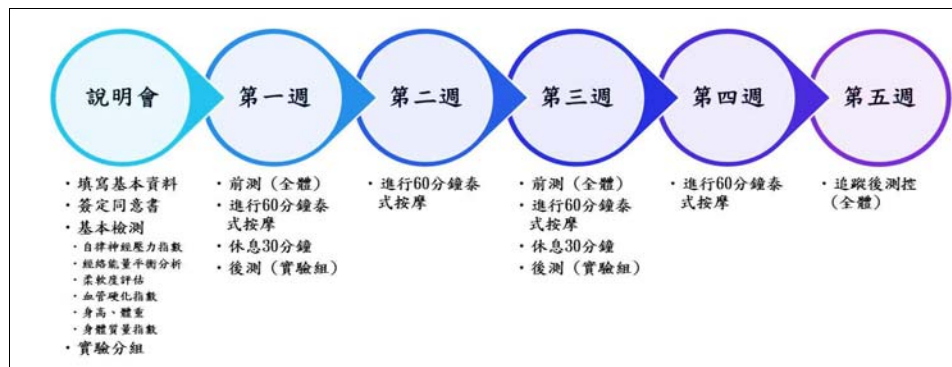


圖3-1. 研究步聚與流程圖

第三節 資料分析統計

本研究採SPSS 12.0版進行資料統計分析。以獨立樣本t檢定及成對t檢定，比較對照組及實驗組之長期性泰式按摩介入之差異性，並同時比較實驗組之前測及後測的差異性，並以 $p < 0.05$ 作為研究之統計結果分析依據。

第四節 研究儀器

本研究使用儀器分別檢測自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度評估、心血管硬化指數、身高、體重與身體質量指數。使用之儀器名稱及檢測項目如下：

- (1) 自律神經壓力指數
- (2) 經絡能量平衡分析
- (3) 柔軟度評估
- (4) 血管硬化指數
- (5) 身高、體重
- (6) 身體質量指數

第五節 泰式按摩手法

泰式按摩是利用指壓、掌壓、肘壓、足壓、等手法，著重於人體四肢及各肌群進行重複的拉、按、搬、推、捏、揉，使人達到身心靈各層次的舒緩。按摩的程序從足部開始，先正面再背面，透過推、拉、扳、按、壓、揉、拿身體各部位，促使血液加速循環，進而推動經脈末梢神經，致使肌肉放鬆。詳細泰式按摩手法如圖3-2、圖3-3、圖3-4及圖3-5。



1 足部手法



圖3-2. 泰式按摩手法之足部手法
註：以上動作及手法取自於基本招式，而非完整動作流程。



2 手部手法



圖3-3. 泰式按摩手法之手部手法

註：以上動作及手法取自於基本招式，而非完整動作流程。

3. 背部手法

圖 3-5



圖3-4. 泰式按摩手法之背部手法



註：以上動作及手法取自於基本招式，而非完整動作流程。

4.拉筋動作

圖 3-6



圖3-5. 泰式按摩手法之拉筋動作



註：以上動作及手法取自於基本招式，而非完整動作流程。

第四章 結果與討論

第一節 受試者基本資料

本研究對象共計 16 人，依受試者意願分為實驗組及對照組。實驗組共 8 人，平均身高 156.0 ± 2.3 ，平均體重為 48.4 ± 2.1 ，平均體質指數 19.8 ± 0.5 ，對照組 8 人，表 4-1 為受試者基本資料，兩者之基本資料經獨立樣本 t 檢定結果並無差異性。

表4-1. 受試者基本資料

項目名稱 (單位)	組別	N	Mean \pm S.E.	t-value	Sig.
身高 (cm)	實驗組	8	156.0 ± 2.3	-0.81	0.429
	對照組	8	158.1 ± 1.2		
體重 (kg)	實驗組	8	48.4 ± 2.1	0.94	0.364
	對照組	8	45.9 ± 1.6		
體質指數	實驗組	8	19.8 ± 0.5	2.04	0.061
	對照組	8	18.3 ± 0.5		

註：獨立樣本 t 檢定，以 $p < 0.05$ 表示具有統計意義差

第二節 泰式按摩介入對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之影響

一. 立即介入評估

泰式按摩立即介入前後對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度比較結果顯示，第一週前測HR平均值為 79.1 ± 3.55 ，後測HR平均值為 75.6 ± 3.55 ， P 值為 0.193 顯示 HR 之改變無顯著性統計意義，第三週前測HR平均值為 6.5 ± 0.28 ，後測HR平均值

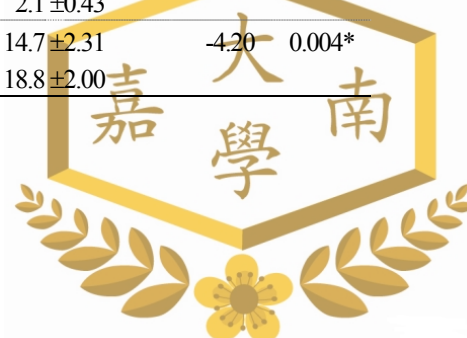


為 6.6 ± 0.44 ，P值為-0.1顯示HR之改變無顯著性統計意義；第一週前測SI平均值為 72.9 ± 3.95 ，後測SI平均值為 71.3 ± 3.75 ，P值為1.3顯示SI之改變無顯著性統計意義，第三週前測SI平均值為 50.3 ± 5.53 ，後測SI平均值為 51.5 ± 7.12 ，P值為-0.1顯示HR之改變無顯著性統計意義；第一週前測PSI平均值為 36.1 ± 7.49 ，後測PSI平均值為 35.9 ± 10.35 ，P值為0.02顯示壓力下降，具有顯著性統計意義，第三週前測PSI平均值為 26.9 ± 6.71 ，後測PSI平均值為 20.5 ± 5.40 ，Sig為0.006顯示壓力下降，具有顯著性統計意義；第一週前測Flexibility平均值為 13.7 ± 3.17 ，後測Flexibility平均值為 17.3 ± 2.48 ，Sig為0.014顯示柔軟度增加，具有顯著性統計意義，第三週前測Flexibility平均值為 14.7 ± 2.31 ，後測Flexibility平均值為 18.8 ± 2.00 ，Sig為0.004顯示柔軟度增加，具有顯著性統計意義；綜合研究結果顯示，PSI達顯著性下降 $P<0.05$ ，Flexibility達顯著性上升 $P<0.05$ ；HR、SI、RI、SDNN、TP、LF、HF、LF/HF無顯著性改變 $P<0.05$ 。

綜合上述泰式按摩介入對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之立即測對實驗組影響結果顯示，在第一週及第三週實施立即測得知，泰式按摩介入對柔軟度有明顯正面效果，表示對肌肉放鬆有實質之幫助，此一結果也呼應在第三週之壓力指數檢測之正面效益。

表4-2. 泰式按摩立即介入前後對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之影響

項目名稱	介入點	第一週				第三週			
		N	Mean ±S.E.	t-value	Sig.	N	Mean ±S.E.	t-value	Sig.
心跳數率 (HR)	前	8	79.1 ±3.55	1.4	0.193	8	6.5 ±0.28	-0.1	0.957
	後	8	75.6 ±3.55			8	6.6 ±0.44		
血管硬化指數 (SI)	前	8	72.9 ±3.95	1.3	0.240	8	50.3 ±5.53	-0.3	0.767
	後	8	71.3 ±3.75			8	51.5 ±7.12		
血管張力指數 (RI)	前	8	6.5 ±0.37	0.9	0.423	8	58.3 ±6.48	-0.7	0.481
	後	8	6.4 ±0.29			8	62.3 ±5.57		
心變異數 (SDNN)	前	8	50.3 ±8.85	0.25	0.809	8	54.3 ±5.59	-1.34	0.221
	後	8	48.0 ±5.40			8	61.2 ±5.29		
壓力指數 (PSI)	前	8	36.1 ±7.49	0.02	0.983	8	26.9 ±6.71	3.86	0.006*
	後	8	35.9 ±10.35			8	20.5 ±5.40		
總功率 (TP)	前	8	2026.3 ±603.33	1.17	0.281	8	2157.3 ±504.28	-0.48	0.644
	後	8	1408.5 ±242.32			8	2544.2 ±502.83		
低頻功率 (LF)	前	8	616.3 ±129.69	0.90	0.399	8	484.7 ±83.65	-1.30	0.236
	後	8	502.6 ±140.85			8	779.9 ±170.90		
高頻功率 (HF)	前	8	641.6 ±266.33	1.17	0.282	8	528.6 ±158.44	0.37	0.723
	後	8	320.2 ±48.25			8	469.6 ±86.86		
低高頻功率比 (LF/HF)	前	8	1.8 ±0.44	0.42	0.687	8	1.7 ±0.71	-0.38	0.713
	後	8	1.6 ±0.32			8	2.1 ±0.43		
柔軟度 (Flexibility)	前	8	13.7 ±3.17	-3.27	0.014*	8	14.7 ±2.31	-4.20	0.004*
	後	8	17.3 ±2.48			8	18.8 ±2.00		



二. 長期介入評估

長期介入泰式按摩對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度比較結果顯示，前測HR，P值為0.979，中測P值為0.306，後測P值為0.455，顯示HR之改變無顯著性統計意義；前測SI，P值為0.342，中測P值為0.714，後測P值為0.597，顯示SI之改變無顯著性統計意義；前測RI，P值為0.737，中測P值為0.214，後測P值為0.184，顯示HR之改變無顯著性統計意義；前測SDNN，P值為0.659，中測P值為0.214，後測P值為0.184顯示SDNN之改變無顯著性統計意義；前測PSI，P值為0.609，中測P值為0.781，後測P值為0.674，顯示PSI之改變無顯著性統計意義；前測TP，P值為0.258，中測P值為0.886，後測P值為0.172，顯示TP之改變無顯著性統計意義；前測LF，P值為0.150，中測P值為0.368，後測P值為0.206，顯示LF之改變無顯著性統計意義；前測HF，P值為0.444，中測P值為0.306，後測P值為0.754，顯示HF之改變無顯著性統計意義；前測LF/HF，P值為0.175，中測P值為0.291，後測P值為0.863，顯示LF/HF之改變無顯著性統計意義；前測Flexibility，P值為0.217，中測P值為0.174，後測P值為0.044，顯示後測Flexibility具顯著性統計意義。綜合研究結果顯示，Flexibility達顯著性上升P值<0.05；HR、SI、RI、SDNN、PSI、TP、LF、HF、LF/HF無顯著性改變P值>0.05。

表4-3. 長期介入泰式按摩對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之影響

系統名稱	組別	前測				中測(第三週)				後測(第五週)			
		N	Mean ±SE	t-value	Sig	N	Mean ±SE	t-value	Sig	N	Mean ±SE	t-value	Sig
心跳數率 (HR)	實驗組	8	79.1 ±3.5	0.03	0.979	8	72.9 ±4.0	-1.08	0.306	8	80.5 ±4.8	-0.77	0.455
	對照組	8	79.0 ±3.0			6	79.8 ±5.1			8	85.9 ±5.1		
血管硬化指數 (SI)	實驗組	8	6.5 ±0.4	-0.99	0.342	8	6.5 ±0.3	-0.38	0.714	8	7.2 ±0.5	0.54	0.597
	對照組	8	7.2 ±0.6			6	6.7 ±0.3			8	6.8 ±0.5		
血管張力指數 (RI)	實驗組	8	50.3 ±5.5	-0.34	0.737	8	58.3 ±6.5	1.33	0.214	8	54.1 ±6.2	1.40	0.184
	對照組	8	53.0 ±5.8			6	44.0 ±8.6			8	43.0 ±4.9		
心變異數 (SDNN)	實驗組	8	50.3 ±8.9	-0.45	0.659	8	54.3 ±5.6	0.28	0.781	8	47.6 ±7.2	-0.43	0.674
	對照組	8	55.3 ±6.5			7	51.7 ±7.4			8	52.0 ±7.0		
壓力指數 (PSI)	實驗組	8	36.1 ±7.5	0.52	0.609	8	26.9 ±6.7	-1.01	0.331	8	47.8 ±14.2	0.74	0.472
	對照組	8	30.7 ±7.1			7	37.5 ±8.1			8	35.1 ±9.5		
總功率 (TP)	實驗組	8	2026.3 ±603.3	-1.20	0.258	8	2157.3 ±504.3	-0.15	0.886	8	1414.0 ±401.1	-1.45	0.172
	對照組	8	3684.1 ±1244.1			7	2314.3 ±939.7			8	2409.4 ±559.4		
低頻功率 (LF)	實驗組	8	616.3 ±129.7	-1.58	0.150	8	484.7 ±83.6	-0.96	0.368	8	555.7 ±181.4	-1.34	0.206
	對照組	8	1194.8 ±343.6			7	820.3 ±337.9			8	996.4 ±275.7		
高頻功率 (HF)	實驗組	8	641.6 ±266.3	0.80	0.444	8	528.6 ±158.4	1.08	0.306	8	309.6 ±148.9	-0.32	0.754
	對照組	8	417.7 ±81.4			7	338.5 ±77.8			8	366.2 ±94.8		
低高頻功率比 (LF/HF)	實驗組	8	1.8 ±0.4	-1.44	0.175	8	1.7 ±0.7	-1.12	0.291	8	3.2 ±1.1	-0.18	0.863
	對照組	8	2.9 ±0.6			7	3.3 ±1.2			8	3.4 ±1.0		
柔軟度 (Flexibility)	實驗組	8	13.7 ±3.2	1.15	0.271	8	14.7 ±2.3	1.49	0.174	8	15.3 ±2.5	2.21	0.044*
	對照組	8	7.2 ±4.6			6	7.9 ±3.9			8	7.1 ±2.7		

註：獨立樣本 t 檢定，*以 p<0.05 表示具有統計意義差



綜合上述泰式按摩介入對動脈硬化指數、心變異數及柔軟度之長期追蹤之影響結果顯示，只有在第五週的實驗組在泰式按摩介入後對柔軟度影響為有明顯正面影響效果，此一結果顯示在泰式按摩長期介入是有助於柔軟度的提升達到肌肉放鬆有實質之幫助。

第三節 泰式按摩介入對身體各系統能量之影響

一. 立即介入評估

泰式按摩立即介入前後對身體各系統能量比較結果顯示，第一週體能前測平均值 12.6 ± 3.34 ，後測 28.6 ± 9.25 ，P值為0.077顯示體能之改變無顯著意義；第三週前測平均值 27.1 ± 10.48 ，後測 43.8 ± 9.40 ，P值為0.177顯示體能之改變無顯著意義；第一週精神狀況前測平均值 28.8 ± 8.98 後測 41.3 ± 9.25 ，P值為0.073顯示體能之改變無顯著意義；第三週前測平均值 16.9 ± 8.58 ，後測 24.3 ± 10.00 ，P值為0.465顯示體能之改變無顯著意義；第一週自律神經前測平均值 33.0 ± 3.81 後測 41.6 ± 3.22 ，P值為0.000顯示自律神經下降，具有顯著性統計意義；第三週前測平均值 40.1 ± 5.80 ，後測 42.0 ± 5.64 ，P值為0.666顯示自律神經之改變無顯著意義；第一週消化系統前測平均值 46.9 ± 7.86 後測 61.6 ± 3.71 ，P值為0.276顯示消化系統之改變無顯著性統計意義；第三週前測平均值 51.3 ± 8.89 ，後測 68.1 ± 5.75 ，P值為0.017顯示消化系統下降，具有顯著統計意義；第一週呼吸系統前測平均值 58.3 ± 7.34 後測 71.0 ± 4.33 ，P值為0.048顯示呼吸系統之改變無顯著性統計意義；第三週前測平均值 62.8 ± 7.45 ，後測 66.8 ± 8.24 ，P值為0.017顯示呼吸系統之改變無顯著意義；第一週生殖系統前測平均值 46.0 ± 10.55 後測 71.0 ± 4.41 ，P值為0.037顯示生殖系統下降，具有顯著性統計意義；第三週前測平均值 69.9 ± 4.36 ，後測 69.0 ± 6.87 ，P值為0.884顯示生殖系統之改變無顯著意義。

綜合上述泰式按摩介入對身體各系統能量之影響之立即測對實驗組影響結果顯示，在第一週及第三週實施立即測得知，泰式按摩介入前在第一週對自律神經、生殖系統有顯著差異，表示在受試者在當天的身體狀況的差異性所導致，而在第三週泰式按摩介入立即檢測對於消化系統能量有正面性的影響，表示能提升身體消化機能之助益。



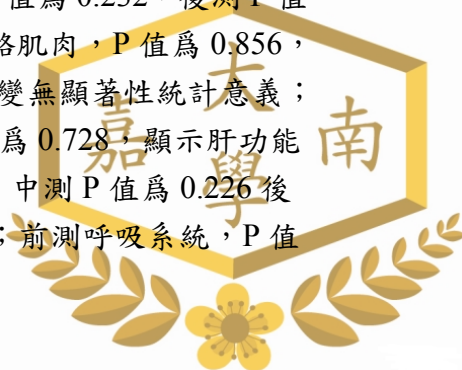
表4-4. 泰式按摩立即介入前後對身體各系統能量之影響

系統名稱	檢測點	第一週				第三週			
		N	Mean ± S.E.	t-value	Sig.	N	Mean ± S.E.	t-value	Sig.
平均體能	前	8	12.6±3.34	-2.07	0.077	8	27.1±10.48	-1.50	0.177
	後	8	28.6±9.25			8	43.8±9.40		
精神狀況	前	8	28.8±8.98	-2.11	0.073	8	16.9±8.58	-0.77	0.465
	後	8	41.3±10.72			8	24.3±10.00		
自律神經	前	8	33.0±3.81	-6.89	0.000*	8	40.1±5.80	-0.45	0.666
	後	8	41.6±3.22			8	42.0±5.64		
甲狀腺	前	8	20.4±10.55	-0.18	0.866	8	15.3±9.99	-1.47	0.184
	後	8	22.4±11.03			8	24.0±12.14		
骨骼肌肉	前	8	42.5±4.30	-1.51	0.175	8	39.9±7.41	-0.44	0.674
	後	8	54.6±5.99			8	44.9±9.00		
肝功能	前	8	74.9±6.35	0.15	0.884	8	55.8±10.65	-1.50	0.178
	後	8	74.1±5.99			8	70.8±5.00		
消化系統	前	8	49.6±7.86	-1.18	0.276	8	51.3±8.89	-3.09	0.017*
	後	8	61.6±3.71			8	68.1±5.75		
呼吸系統	前	8	58.3±7.34	-2.39	0.048	8	62.8±7.45	-0.67	0.522
	後	8	71.0±4.33			8	66.8±8.24		
內分泌系統	前	8	67.5±13.05	-1.54	0.168	8	79.9±7.01	-0.20	0.850
	後	8	86.6±5.69			8	82.1±9.53		
免疫系統	前	8	52.3±8.17	-0.48	0.647	8	46.9±10.93	-1.28	0.241
	後	8	56.8±9.04			8	64.4±10.61		
心血管系統	前	8	43.8±4.45	-1.16	0.283	8	53.5±8.17	-0.24	0.816
	後	8	51.5±6.42			8	55.0±8.05		
生殖系統	前	8	46.0±10.55	-2.56	0.037*	8	69.9±4.36	0.15	0.884
	後	8	71.0±4.41			8	69.0±6.87		
腎功能	前	8	41.3±10.15	-1.68	0.137	8	60.1±8.02	0.15	0.883
	後	8	60.5±7.20			8	58.6±8.72		
泌尿系統	前	8	44.9±6.65	-2.06	0.079	8	59.1±7.80	0.80	0.453
	後	8	64.5±5.41			8	52.5±8.67		
新陳代謝	前	8	11.0±2.28	-1.64	0.146	8	13.6±2.40	-1.06	0.326
	後	8	15.4±1.90			8	17.1±3.43		

註：成對樣本 *t* 檢定，*以 $p < 0.05$ 表示具有統計意義差

二. 長期介入評估

長期介入泰式按摩對身體各系統能量比較結果顯示，前測平均體能，*P* 值為 0.010，中測 *P* 值為 0.461，後測 *P* 值為 0.974，顯示體能前測具顯著性統計意義，中測及後測之改變無顯著性統計意義；前測精神狀況，*P* 值為 0.135，中測 *P* 值為 0.723，後測 *P* 值為 0.145，顯示精神狀況之改變無顯著性統計意義；前測自律神經，*P* 值為 0.529，中測 *P* 值為 0.908，後測 *P* 值為 0.841，顯示自律神經之改變無顯著性統計意義；前測甲狀腺，*P* 值為 0.305，中測 *P* 值為 0.232，後測 *P* 值為 0.428，顯示甲狀腺之改變無顯著性統計意義；前測骨骼肌肉，*P* 值為 0.856，中測 *P* 值為 0.090，後測 *P* 值為 0.956，顯示骨骼肌肉之改變無顯著性統計意義；前測肝功能，*P* 值為 0.277，中測 *P* 值為 0.480，後測 *P* 值為 0.728，顯示肝功能之改變無顯著性統計意義；前測消化系統，*P* 值為 0.530，中測 *P* 值為 0.226，後測 *P* 值為 0.862，顯示消化系統之改變無顯著性統計意義；前測呼吸系統，*P* 值

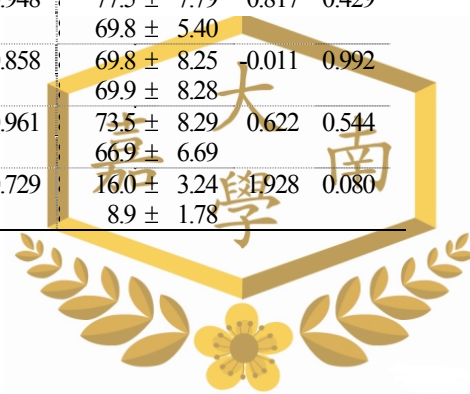


為 0.408，中測 P 值為 0.533，後測 P 值為 0.797，顯示呼吸系統之改變無顯著性統計意義；前測內分泌系統，P 值為 0.895，中測 P 值為 0.721，後測 P 值為 0.391，顯示內分泌系統之改變無顯著性統計意義；前測免疫系統，P 值為 0.523，中測 P 值為 0.320，後測 P 值為 0.975，顯示免疫系統之改變無顯著性統計意義；前測心血管系統，P 值為 0.613，中測 P 值為 0.800，後測 P 值為 0.950，顯示心血管系統之改變無顯著性統計意義；前測生殖系統，P 值為 0.815，中測 P 值為 0.948，後測 P 值為 0.429，顯示生殖系統之改變無顯著性統計意義；前測腎功能，P 值為 0.693，中測 P 值為 0.858，後測 P 值為 0.992，顯示腎功能之改變無顯著性統計意義；前測泌尿系統，P 值為 0.823，中測 P 值為 0.961，後測 P 值為 0.544，顯示泌尿系統之改變無顯著性統計意義；前測心陳代謝，P 值為 0.894，中測 P 值為 0.7219，後測 P 值為 0.080，顯示心陳代謝之改變無顯著性統計意義；綜合研究結果顯示，平均體能達顯著性上升， $P < 0.05$ ；精神、自律神經、甲狀腺、骨骼肌肉、肝功能、消化系統、呼吸系統、內分泌系統、免疫系統、心血管系統、生殖系統、腎功能、泌尿系統、心陳代謝無顯著性改變 $P > 0.05$ 。

表4-5. 長期介入泰式按摩對身體各系統能量之影響

系統名稱	組別	前測				中測(第三週)				後測(第五週)			
		N	Mean ±S.E.	t-value	Sig.	Mean ±S.E.	t-value	Sig.	Mean ±S.E.	t-value	Sig.		
平均體能	實驗組	8	12.6 ± 3.34	-3.06	0.010*	27.1 ± 10.48	-0.76	0.461	41.4 ± 6.47	-0.033	0.974		
	對照組	8	31.6 ± 5.23			38.1 ± 10.02			41.6 ± 3.96				
精神狀況	實驗組	8	28.8 ± 8.98	1.60	0.135	16.9 ± 8.58	-0.36	0.723	5.4 ± 5.38	-1.550	0.145		
	對照組	8	11.5 ± 5.92			23.0 ± 14.45			18.9 ± 6.86				
自律神經	實驗組	8	33.0 ± 3.81	0.65	0.529	40.1 ± 5.80	0.12	0.908	34.0 ± 2.97	0.205	0.841		
	對照組	8	29.6 ± 3.58			38.7 ± 10.34			33.0 ± 3.87				
甲狀腺	實驗組	8	20.4 ± 10.55	-1.07	0.305	15.3 ± 9.99	-1.26	0.232	43.9 ± 11.17	0.817	0.428		
	對照組	8	38.0 ± 12.74			37.4 ± 14.43			30.4 ± 12.19				
骨骼肌肉	實驗組	8	42.5 ± 4.30	0.19	0.856	39.9 ± 7.41	-1.83	0.090	54.1 ± 10.04	-0.057	0.956		
	對照組	8	41.1 ± 6.05			59.6 ± 7.79			54.8 ± 4.59				
肝功能	實驗組	8	74.9 ± 6.35	1.15	0.277	55.8 ± 10.65	-0.73	0.480	58.4 ± 3.94	0.355	0.728		
	對照組	8	66.9 ± 2.79			65.7 ± 8.62			56.1 ± 4.97				
消化系統	實驗組	8	49.6 ± 7.86	-0.65	0.530	51.3 ± 8.89	-1.27	0.226	71.0 ± 5.80	0.177	0.862		
	對照組	8	55.8 ± 5.29			67.0 ± 8.63			69.6 ± 5.15				
呼吸系統	實驗組	8	58.3 ± 7.34	0.85	0.408	62.8 ± 7.45	-0.64	0.533	64.4 ± 7.71	-0.263	0.797		
	對照組	8	49.5 ± 7.17			69.9 ± 8.22			67.0 ± 6.35				
內分泌系統	實驗組	8	67.5 ± 13.05	-0.13	0.895	79.9 ± 7.01	-0.36	0.721	89.4 ± 7.63	0.887	0.391		
	對照組	8	69.5 ± 7.07			83.3 ± 6.20			80.8 ± 6.03				
免疫系統	實驗組	8	52.3 ± 8.17	0.66	0.523	46.9 ± 10.93	-1.04	0.320	66.3 ± 10.70	0.033	0.975		
	對照組	8	44.4 ± 8.81			64.3 ± 12.78			65.9 ± 3.98				
心血管系統	實驗組	8	43.8 ± 4.45	0.52	0.613	53.5 ± 8.17	0.26	0.800	57.6 ± 8.28	-0.063	0.950		
	對照組	8	38.8 ± 8.49			50.7 ± 7.02			58.4 ± 8.47				
生殖系統	實驗組	8	46.0 ± 10.55	-0.24	0.815	69.9 ± 4.36	-0.07	0.948	77.5 ± 7.79	0.817	0.429		
	對照組	8	49.3 ± 8.65			70.6 ± 9.47			69.8 ± 5.40				
腎功能	實驗組	8	41.3 ± 10.15	-0.40	0.693	60.1 ± 8.02	-0.18	0.858	69.8 ± 8.25	-0.011	0.992		
	對照組	8	47.0 ± 10.02			62.7 ± 11.61			69.9 ± 8.28				
泌尿系統	實驗組	8	44.9 ± 6.65	-0.23	0.823	59.1 ± 7.80	-0.05	0.961	73.5 ± 8.29	0.622	0.544		
	對照組	8	46.9 ± 5.69			59.9 ± 12.38			66.9 ± 6.69				
新陳代謝	實驗組	8	11.0 ± 2.28	-0.14	0.894	13.6 ± 2.40	-0.36	0.729	16.0 ± 3.24	0.928	0.080		
	對照組	8	11.6 ± 4.00			15.7 ± 5.31			8.9 ± 1.78				

註：獨立樣本 t 檢定，*以 $p < 0.05$ 表示具有統計意義



綜合上述泰式按摩介入對身體各系統能量之長期追蹤之影響結果顯示，以整體長期追蹤觀察而言實驗組和對照組在身體各系統能量的無顯著差異性，值得注意的地方則是在立即檢測第三週對於消化系統能量則是有正面性的影響，表示無法明確指出身體各系統能量在長期介入之效果；對於實驗組在實施介入泰式按摩前受試者的平均體能就有所差異性與第一週及第三週在實施立即測時的得知對自律神經、生殖系統有顯著差異，其可能原因則是立即測時可能會受到受試者在當天的身體狀況的差異性所導致，因而導致在長期追蹤部分也會受此影響。



第五章 結論與建議

本研究主要目的在於探討大專學生透過「泰式按摩」對生理參數的影響評估，了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用，透過實驗設計，判斷自律神經壓力指數、經絡能量、柔軟度、血管硬化指數，經由前述資料分析結果，本研究結果歸納如下：

1. 泰式按摩對自律神經壓力指數影響

研究結果顯示，心變異數、總功率、低頻功率、高頻功率、低高功率比之改變無顯著影響，壓力則在第三週立即介入時有顯著性下降，因此當人體承受壓力時，若能經過適當的休息與調養，重新恢復原有的平衡後，壓力自然消失，所以，個人必須要以適當的方法排解疲勞感，像是瑜珈、泰式按摩都是現代人紓解壓力的管道之一。

2. 泰式按摩對經絡能量影響

研究結果顯示在自律神經、生殖系統在第一週立即介入時有顯著改變，則消化系統在第三週立即介入時有顯著改變，則長期介入後體能有顯著上升，因此泰式按摩完後確實有具有明顯的消除疲勞、放鬆肌肉、關節伸展、促進血液及淋巴循環以及放鬆身心且對肌肉損傷、痛風、炎症等有明顯改善效果。長期按摩則對體能有顯著的影響。

3. 泰式按摩對柔軟度影響

研究結果顯示柔軟度在立即介入第一週和第三週以及長期介入都有顯著性上升，巫靜怡、林麗娟（2008）指出，瑜珈為有效的壓力管理工具，透過瑜珈強力的體位練習動作能降低肌肉的緊張度，對肌肉因離心運動所造成的疼痛均能有效改善。對於身體柔軟度的增加，其運動效益有：整合身體、情緒與精神，紓解壓力與緊張，紓解下背痛，預防肌肉與結締組織的傷害（嚴菴華，2002）。

4. 泰式按摩對血管硬化指數影響

研究結果顯示泰式按摩對血管硬化指數無顯著影響，則李章治(2007)指出按摩通常半月內，肢體功能明顯改善，甚至活動明顯，所以接受這方法治療治療能快速復建，比一般復健的速度快上一倍。當現代人生活忙碌缺乏運動，加上飲食習慣太過油膩，讓血管年齡提早老化，形成粥狀動脈栓塞，埋下日後動脈血管疾病如中風、心臟病發生的危險因子。



參考文獻

一. 中文文獻

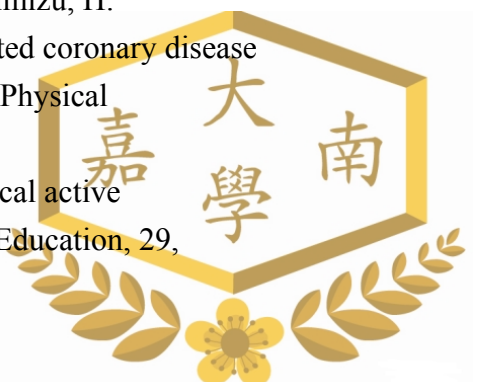
1. 洪睿聲、陳坤禛(2003)。瑜珈之生理心理功能。大專體育,69期,147-155。
2. 林貞岑(2003)。瑜珈 全球健康新風潮。康健雜誌 60期,38-45頁。
3. 劉美珠(1990)。瑜珈—身心合一的科學。中華體育,4卷1期,44-50頁。
4. 陳冠丹(2005)。漂亮瑜珈·健康瑜珈。台北市:新潮社出版。
5. 張春興(1991)。現代心理學。臺北市:東華。
6. 黃惠惠(2003)。情緒與壓力管理。臺北市:張老師文化。
7. 蔡永欽(2008)。高齡者生活壓力及其因應方式之研究。未出版碩士論文,國立中正大學,嘉義縣。
8. 藍采風(2000)。壓力與適應。臺北:幼獅文化。
9. 謝維玲(2005)。瑜珈學習百科。臺北:邦城。
10. 邱顯峰(2002)。靈性瑜珈。臺北:喜悅之路。
11. 劉一民(1991)。運動哲學研究-遊戲、運動與人生。臺北市:師大書苑。
12. 嚴苑華(2002)。圖解瑜珈自然健康法。臺北:遠流出版社。
13. 蔡雅琴(2005)。瑜珈體位法對國中生身體意象之影響。未出版碩士論文,國立台灣師範大學,台北市。
14. 洪睿聲(2004)。瑜珈體位法對安養機構老年人生理心理健康相關因素之影響。國立屏東教育大學體育研究所碩士論文,未出版碩士論文,屏東縣。
15. 呂碧琴(1997)。瑜珈體位法對大學女生健康適能的影響效果探討。臺大體育學報,1,233-254。
16. 曾雙郎(2002)。瑜珈與氣功之動作型態比較分析。中華體育,16(3),130-137。
17. 林建得(2003)。心理壓力刺激對生理心理反應相關指標研究。未出版碩士論文,國立屏東師範學院,屏東縣。
18. 方進隆(1997)。有氧運動。教師體適能指導手冊。載於方進隆(主編),教師體適能指導手冊(頁104-119)。臺北市:教育部體育司。
19. 方進隆(1993)。健康體能的理論與實務。臺北市:漢文。
20. 方進隆(1991)。臺北市國中女生體型及體能狀況調查研究。健康促進國際研討會資料彙編,46-47。
21. 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,桃園縣。
22. 行政院衛生署(2002)。國人肥胖定義及處理原則。台北:行政院衛生署。
23. 行政院衛生署(2001)。促進國民健康體能指引指導本。台北:行政院衛生署。
24. 王學中(1996)。不同年齡層級慢跑者與無規律運動者體適能之比較研究。



- 未出版碩士論文，國立 24.臺灣師範大學，臺北市。
25. 巫靜怡、林麗娟 (2008)。瑜珈對於高血壓之效用探討。中華體育季刊，23 (1)，21-29。
 26. 陳麗麗 (民 89)。以傳統中醫學觀點探討台灣常見食物之寒熱性能。護理雜誌 47 (3)：87 - 91。
 27. 曾雅玲 (民 88)。中醫概念於臨床護理實務之運用。護理雜誌 46(3)：11-15。
 28. 楊哲彥 (1997)。按摩。長庚醫訊 18 (4)：27。
 29. 楊哲彥 (1997)。推拿。長庚醫訊 18 (7)：30。
 30. 馬素華 (1998)。穴道點壓法簡介。長庚護理 9 (3)：85 - 89。
 31. 鍾聿琳 (民 88)。二十一世紀的生產教育。護理雜誌 46 (3)：16 - 22。
 32. 莎哇哩卡網站(2011)。線上檢索日期:2010 年 5 月 23 日，網址:<http://www.sawad.com.tw/index.asp>
 33. 維基百科網站(2011)。線上檢索日期:2011 年 12 月 26 日
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E5%AD%A6>
 34. 姜逸群、黃雅文 (民 81)。衛生教育與健康促進，台北：文景。
 35. 陳拱北預防醫學基金會 (民 83)。公共衛生學，台北：巨流。
 36. 陳淑如、蔡月霞、羅映琪、蔡宜珊、鄭綺(2005)。心率變異度的簡介及護理上的應用。新台北護理期刊,7(1),1-11。
 37. 陳高揚、郭正典、駱惠銘(2000)。心率變異度:原理與應用。中華民國急救加護醫學會雜誌,11(2),47-58。
 38. 唐善美、駱麗華、顏妙芬、蔡惟全(2006)。探討心導管檢查前病人焦慮及心率變異之關係。實證護理,2(1),53-60
 39. 邱志誠、曹洋、邢大軍、顧凡及(1998)。HRV 的頻率時變分析方法及其應用。復旦學報(自然科學版),37(2),203-207。

二. 英文文獻

1. Netz, Y. (2003). Mood alterations in mindful versus aerobic exercise modes. The Journal of Psychology,137(5),405-419
2. Emmey Ripoll & Dawn Mahowald. (2002). Hatha Yoga therapy management of urologic disorders. World journal of urology, 20, 306-309.
3. Suzuki, I., Yamada, H., Sugiura, T., Kawakami, N., & Shimizu, H. (1998).Cardiovascular fitness, physical activity and selected coronary disease riskfactors in adults. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness,38(2)149-157.
4. Brehm, B. A., & Iannotta, J. G. (1998). Women and physical active lifestyle enhance health and wellbeing. Journal of Health Education, 29,



- 89-92. Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (1994). *Physiology of Sports and Exercise*. Indiana: Human Kinetic (pp. 422-441).
5. Stone, C.L., Arbor, C.A. (1993) . Acupressure wristbands for the Nausea Pregnancy . *Nurse Practitioner* 18 (11) : 15 - 23 .
 6. Pollock, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Despres, J-P, Dishman, R. K., Franklin, B. A., & Garber, C. E. (1998). ACSM Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(6), 975-991.
 7. Bracht, N. and Kongsbury, L. (1990) . Community organization principles in healthpromotion:
 8. A five-stage model. In *Health Promotion at the Community Level*, edited by Bracht, N. Newbury Park, CA: Sage Publishing.
 9. Green, L.W. (1979) : National policy in the promotion of health, *International Journal of Health Education*, 12 (3) : 161-168.
 10. Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians: A Working Document* (Catalog No. H31-1374) . Ottawa: Government of Canada.
 11. Macedo, C. G. (1991) . Overview of the Epidemic and the Regional Plan. In *Confronting Cholera*. North-South Center.
 12. Sigerist, H. E. (1941) . *Medicine and Human Welfare*. New Haven: Yale University Press (p104) .
 13. Sigerist, H. E. (1946) . *The University at the Crossroads*. New York: Henry Schuman (pp127-128) .
 14. Squyres, W. D. (1985) . *Patient Education and Health Promotion in Medical Care*. Palo Alto, CA: Mayfield Publishing.
 15. European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology (1996). Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. TaskForce of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *European Heart Journal*, 17(3), 354-381.



附錄一受試人員健康問卷表

泰式按摩對大專學生之生理參數影響評估之健康問卷表

親愛的學員，您好：

這是一份有關休閒活動參與、身心健康關係的研究問卷，請您依照自己實際情形或想法來填寫；您所填答的資料非常寶貴並且僅供學術研究，敬請放心填寫。填寫完後請再次檢查以免漏題，誠摯感謝您的熱心協助。

敬祝 健康快樂！

嘉南藥理科技大學 休閒保健管理系
指導教授：林指宏 博士
研究生：李雅晴、林慧萍 敬上

姓名：_____性別：_____年齡：_____

一、家族病史：

- 高血壓 糖尿病 腦中風 心肌梗塞 心臟病 膽固醇,高血脂 肝疾病
C型肝炎 B肝帶原 腎臟病 骨質疏鬆症 痛風 關節病變 氣喘 肺結核 過敏
老人痴呆 自體免疫問題 帕金森氏症 癌症 其他

二、過去病史：

- 高血壓 糖尿病 腦中風 心肌梗塞 心臟病 膽固醇,高血脂 肝疾病
C型肝炎 B肝帶原 腎臟病 骨質疏鬆症 痛風 氣喘 肺結核 過敏性鼻炎 白內障
帕金森氏症 攝護腺肥大 子宮肌瘤 乳房纖維瘤/囊腫 癌症 手術
其他
無

三、健康危機及症狀：

- 經常疲勞 經常關節疼痛 常常腸胃脹氣 經常打噴嚏/流鼻水/鼻塞 容易水腫
經常肌肉酸痛 胃酸過多、心灼熱 經常眼睛養、流眼淚 體重不易控制
經常心悸 經常便秘 經常皮膚養 經常牙齦發炎 經常手腳冰冷 經常拉肚子 經常皮膚起疹子/蕁麻疹 經常嘴巴破 經常失眠 經常食慾不振 頻尿
常常頭痛 經常焦慮/憂鬱 泌尿道感染 常常頭暈 注意力不集中
陰道念珠菌感染 常常長青春痘 經痛 經常喉嚨發炎、感冒 經前症候群
其他
無

四、睡眠：每天_____小時，_____點至_____點

五、睡眠品質：良好 不佳 多夢

六、抽煙：

- 是：/天
已戒菸
否

七、喝酒：

- 是：/天
已戒酒
否

八、飲食：

- 外食 在家吃 應酬多 下午茶 宵夜 太太煮 佣人煮 自己煮 速食店
便當 甜食 麵包 餅乾 蛋糕 炒飯 炒麵 泡麵 煎 炒 炸 燒烤 煮 滷 生食 清蒸 燉 燜 (可複選)

九、規律運動：

有 _____次/星期；每次_____分鐘

無

十、運動項目：

- 跑步 健走 游泳 騎腳踏車 球類 桌球 網球 羽毛球 籃球 重量訓練 啞鈴 舉重 單槓 仰臥起坐 伏地挺身 其他

問卷結束 非常感謝您的填寫



附錄二 受試人員同意書

泰式按摩對大專學生之生理參數影響評估之試驗計劃志願者(同意)書

敬啟者:為增進目前學術醫學新知在於自然醫學輔助療法應用,感恩您的熱心協助,自願參與這項研究計畫成為主要受試的對象,為能使您完全了解試驗內容以及方法,請詳閱並勾選以下選項,若對於本試驗進行方法及步驟仍有疑問,本計劃有關人員將提供進一步解釋,並感謝和期盼您的參與以及配合。	
試驗計劃(同意)書; <input type="checkbox"/> 本志願書由受試者本人簽署	
計畫執行單位:嘉南藥理科技大學休閒保健管理系 計畫名稱: 泰式按摩對大專學生之生理參數影響評估	
自願受試者	
姓名:	
性別:	
年齡:	
通訊地址:	
連絡電話:	
(一)試驗目的:	本研究基於壓力是現代人都會遭遇的問題及舒壓成為每個人都必需正視的課題,迎合為沒有時間放鬆壓力、沒有多餘體力運動的現代人適用的「泰式按摩」為研究探討之主要舒壓技術,期能透過科學監測評量析的方式,透過「泰式按摩」對大專學生之生理參數的影響評估,了解「泰式按摩」在舒壓的實質效用。
(二)試驗方法:	徵召16位健康年輕人志願參加者(16位女性,大專學生;以下簡稱受試者)。受試者應對一個月內的健康狀態沒有具體抱怨,也沒有慢性病病史,包括糖尿病、心血管、呼吸、肝臟、腎臟或自體免疫疾病或腫瘤。受試者簽妥同意書並接受活動相關注意事項宣導後,依自律神經壓力指數、經絡能量平衡分析、柔軟度評估、身高、體重與身體質量指數,被平均分成二個小組,包括控制組(8位)、按摩組(8位)。
(四)參與本計劃受試者個人權益將受以下保護	(1) 試驗所得資料可能將發表於學術性雜誌,但受試者姓名將不公佈,同時受試者之隱私給予絕對之保密。 (2) 受試者於試驗過程中隨時可退出本計劃。
(五)主要主持人、協同主持人或研究人員已詳細解釋並回答有關本研究計劃中上述研究方法的性質與目的,及可能產生的危險與利益。 <input type="checkbox"/> 主要主持人 <input type="checkbox"/> 協同主持人 <input type="checkbox"/> 研究人員	
簽章: _____ 日期: 年 月 日	
本人已經詳閱上列各項資料,有關計畫已作詳細說明,本人瞭解在試驗期間有權隨時退出此計畫,並且同意成為此試驗之受試者。	
自願受試者: _____ 日期: 年 月 日	

