

跆拳道與空手道選手的焦慮特徵研究

國立臺灣體育學院 王桂圓

摘要

本研究運用《狀態焦慮與特質焦慮量表》和《運動焦慮量表》對參加台灣區運動會的96名跆拳道選手與26名空手道選手進行焦慮狀態與焦慮特質的測量研究，並結合選手的運動項目特點、運動成績和性別等因素進行比較與分析，得出如下結論：

- (一)跆拳道與空手道選手的狀態焦慮得分為 49.4262 ± 9.4273 ；特質焦慮得分為 44.7131 ± 6.6872 ；運動特質焦慮得分為 19.6885 ± 3.4452 。這反映出跆拳道與空手道選手的焦慮基本特點。
- (二)女性選手焦慮水平明顯高於男性選手，差異顯著 ($P < 0.05$) 或非常顯著 ($P < 0.01$)；除焦慮特質方面跆拳道選手高於空手道選手而外，其它焦慮水平上兩項目選手之間不存在顯著差異；不同運動水平的選手焦慮水平方面不存在顯著的差異性 ($P > 0.05$)。
- (三)跆拳道與空手道選手焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間存在著很高的相關性，且達非常顯著水準 ($P < 0.01$)。
- (四)在跆拳道和空手道運動中選手間存在著三種典型焦慮型式。它們是焦慮水平非常低的類型，佔總體的14.75%；焦慮水平中等的，佔總體的52.46%；第三類是焦慮水平非常高的選手，約佔總人數的32.79%。

Investigation on The Characteristics of State Anxiety and Trait Anxiety of Karate and Taekwendo Athletes

Kuei-Yuan, Wang

National Taiwan College of Physical Education

Abstract

This research investigated the characteristics of state anxiety and trait anxiety of Karate and Taekwendo athletes using Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory and Martens' Sport Competitive Anxiety Test. 96 Taekwendo athletes and 26 Karate athletes were tested. The following conclusions were made:

- 1.The State Anxiety scores of athletes were 49.4262 ± 9.4273 , Trait Anxiety scores are 44.7131 ± 6.6872 , and Sport Competitive Anxiety scores were 19.6885 ± 3.4452 , these indicated the characteristics of state, trait and sport competitive trait anxiety;
- 2.The female athletes were high in state, trait and sport competitive anxiety than male athletes. There are no significant difference between Karate and Taekwendo athletes in state anxiety and sport competitive anxiety except in trait anxiety ($P > 0.05$) and among athletes with different skill level ($P > 0.05$).
- 3.There are high and significant correlation among state, trait and sport competitive anxiety.
- 4.There are three categories of state, trait and sport competitive

anxiety, i.e.: The first category was characterized by very low state, trait and sport competitive anxiety, approximately 14.75% athletes belong to this category; The second category was characterized by moderate state, trait and sport competitive anxiety, approximately 52.46% athletes belong to this category, and the third category was characterized by high state, trait and sport competitive anxiety, approximately 32.79% athletes belong to the category.

壹、緒論

一、研究動機

空手道不僅能鍛鍊身體，培養武德，而且是一項極佳的防身與自衛武術，乃當今千萬中外人士一致肯定，極受熱愛的運動。這種運動於民國五十七年正式納入我國的體育運動組織，目前普及全國。文獻記載（現代休閒育樂百科編訂委員會，民81），會員達三十多萬人，在制度的完善和組織的健全下，可說是各項運動中首屈一指的。

跆拳道亦是一項極佳的防身自衛武術，於民國五十五年由韓國傳入，民國六十二年全國跆拳道協會正式成立，目前國內跆拳道館林立、社團觸目皆是，各級學校亦列為運動項目，使此項運動蓬勃發展，據估計，運動人口達百萬人以上，是台灣各單項運動中，參與人數最多的一項。一九八八年被列為奧運的表演項目，一夕間於世界各地掀起強烈風潮，造成一片跆拳道熱。我國在這項運動的實力，由歷次國際大賽來看，可謂位居世界第二，僅次於創始地韓國。

綜上可知，這兩項運動對國人的健康、體能、品德、鬥志等的培養具有極大的正面意義，而且兩會的制度完善組織健全，運動人口眾多，是極應受到國人正視與全面推廣的項目。因此，如何讓這兩項運動繼續正確、正常、有效的成長，並且更加茁壯與光輝燦爛，積極進行科學的研究探討，實乃當前極為重要的一件工作。

跆拳道與空手道運動是身體接觸性高競爭的運動（田麥久，1992），要求選手具備優良的身體與心理素質。跆拳道與空手道要想在競技中取得勝利，必須保持良好的心理狀態。只有情緒穩定，充分發揮自己的技術與戰術水平，才能克敵制勝。而選手的情緒狀態則是直接影響選手競技水平發揮的一個十分重要的因素。焦慮是個體所產生的一種消極性的

情緒狀態，對於選手的運動作業具有十分重要的影響。

在以往有關焦慮研究中，專家學者對於其它一些運動項目，如跳水、體操等選手的焦慮情況進行了廣泛的研究，取得了不少成果，並應用於指導運動實踐。而有關於跆拳道與空手道選手的焦慮特點仍是一片空白，值得進行深入探討。

二、研究目的

本研究運用心理測量與統計分析方法，探討跆拳道選手與空手道選手焦慮的基本特徵與規律，通過這些分析，可以查清兩運動項目中選手焦慮的基本特點與變化發展情況，為平時的心理訓練與賽前心理調整提供科學的依據。

本研究目的如下：

- (一)探討跆拳道與空手道選手的焦慮基本特點。
- (二)探討不同性別、項目和運動水平選手焦慮方面可能存在的差異性。
- (三)探討焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間可能存在的關聯性。
- (四)探討在跆拳道與空手道運動選手間可能存在的典型焦慮型式。

三、研究問題

跆拳道與空手道選手在賽前和賽中產生一定的焦慮、緊張與不安情緒能夠促進競技能力的發揮，這是符合身心規律的。但是，如果選手產生過度焦慮，就會妨礙比賽競技能力的充分發揮。

選手的焦慮與其競技能力之間存在著下列關係：

第一：選手的焦慮水平過高、過低，其競技能力均顯示出最壞的狀態。

第二：選手處於中等的焦慮狀態，競技能力可發揮至最高狀態。

第三：如果選手參加比賽有條件與平時訓練的條件大體相吻合，則焦慮感就低；反之，如果條件變化過大，就會影響到競技能

力的發揮（邱宜均，1990）。

鑒於選手的焦慮水平與其競技水準的發揮具有很大的影響，因此，運用心理測量的方法對選手的焦慮（包括狀態焦慮與特質焦慮）進行研究，有助於對跆拳道與空手道二項運動中選手焦慮特點的認識。從而，為教練與運動員提供科學可靠的數據。進而為科學調控選手的焦慮奠定基礎。

四、研究假設

根據本研究的問題提出下列假設：

- (一)跆拳道與空手道選手的焦慮具有一定的特徵。
- (二)不同性別和運動水平的跆拳道與空手道選手焦慮方面不存在差異性。
- (三)焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間存在著相關性。
- (四)跆拳道與空手道選手間存在著不同的焦慮型式。

五、研究限制

本研究有如下限制：

- (一)本研究以參加台灣區運動會的122名跆拳道與空手道選手為研究對象，採用《狀態焦慮與特質焦慮量表》和《運動焦慮量表》進行測量。並參考其比賽成績與訓練年限進行統計分析，得出本研究的結論。因此，結果的推論僅限於背景類似的群體。
- (二)選手的狀態焦慮與情境性因素具有有很高的關聯性，因此，在作出推論時一定要注意此方面的問題。

六、名詞解釋

- (一)焦慮（anxiety）：由緊張、不安、焦急、憂慮、擔心、恐懼等感受交織而成的複雜情緒狀態（張春興，1989）。
- (二)狀態焦慮（state anxiety）：指一種瞬間情緒狀態，其特點是由

緊張和憂慮所造成的一些可意識到的主觀感覺，是自主神經系統的活動，且隨時都受環境壓力而波動（邱宜均，1990）。

(三)特質焦慮 (trait anxiety)：指在相對持久的人格特徵中穩定的、個體差異，即指人們在所感知的情況或者情境的反應傾向之間的差異（邱宜均，1990）。

(四)運動競賽焦慮 (sport competitive anxiety)：由運動競賽情境所起的一種焦慮。在本研究中特指一種與運動情境相關的特質性焦慮 (Martens, 1982)。

貳、文獻探討與理論基礎

有關焦慮對運動作業的影響研究是運動心理學研究的一個十分重要的課題。在此將綜述有關運動特質焦慮測量方法與主要研究成果。

一、競賽焦慮測量方法

許多心理學家對競賽焦慮下了操作性定義，並且確定測量焦慮的方法。最具影響力的研究要算是Spielberger, C.引入的狀態焦慮與特質焦慮的概念與測量方法 (Cox, 和 Qiu Yijun, 1992)。美國心理學家Spielberger (1977, 1983) 等人在焦慮特質與焦慮狀態理論的基礎上，編制了焦慮狀態與焦慮特質量表 (State-Trait Anxiety Inventory, STAI)，該量表最初是用於測查正常成年人（非心理障礙）的焦慮現象的，但是後來發現它對於測量高初中學生、神經性精神病、藥療及外科病患者的焦慮也是有效。在STAI的制定與修定過程中，共測試了6000多名大中學生。另外，獲得了600多精神病人和內外科病人及近200名青年犯的常規數據，具有很高的信度與效度，它提供了一種有效的、多維度測量焦慮特質與焦慮狀態工具。在運動心理學研究中，STAI也立即成為一種極為有價值的工具。在美國、英國、加拿大、前蘇聯、波蘭、希臘、

埃及、日本等國均運用STAI進行了相關的研究。結果均表明STAI是一種有效的評定焦慮特質與焦慮狀態的工具。

由於焦慮與情境性因素相關性很大，因此，運用與特定情境相關的測量能更準確地反映出選手焦慮水平。把焦慮是一種後天習得的對情境的反應，則一個人可能在參加某項活動時感到焦慮不安，但他也完全可能在參加另一項活動時表現出鎮靜自若。因此，如果對特定情境進行充分研究，並了解個體在特定的情境下的反應傾向性，就可能更好地預測其行為。正如Spielberger所指出的：“一般而言，特定情境焦慮特質測量對於那種情境下的焦慮狀態來說，是比一般焦慮特質測定更好的預測指標。”正因為如此，美國運動心理學家Martens（1977, 1982）等人從70年代開始著手研究編製《運動競賽焦慮特質測試量表》（Sport Competition Anxiety Test）。他把競賽焦慮特質定義為：把競賽情境感知為一種威脅及用憂慮或緊張的情緒去對這些情境進行反應的一種傾向（Martens, 1982）。競賽焦慮特質結構的建立有以下四個方面的理論依據：①以交互作用理論為理論基礎；②特定情境的焦慮特質測定比一般焦慮特質測定有更好的預測作用；③焦慮特質與焦慮狀態是相區別的；④將運動競賽作為一個社會過程來研究。從測量上看，Martens所編製的運動競賽焦慮量表具有以下特點：它是一種客觀性評定量表、不是一種投射量表，測量精度很高，測量過程規範化，測量時間短，計分方便。一系列的研究表明該量表具有很高的信度與效度。

二、賽前焦慮研究

有關賽前焦慮的研究有下列幾個重要問題，其一是選手的焦慮特質與焦慮狀態之間可能存在著何種關係？其二是不同技能水平選手焦慮狀況是否存在著差異性？其三是不同項目選手之間賽前焦慮是否不同？其四是賽前焦慮水平的變化基本規律是怎樣的？其五是選手對比賽成績的

期望與比賽成績對選手焦慮能產生何種影響？一些研究者在對不同運動項目選手賽前焦慮進行廣泛研究後，得出如下結果：

(一)選手的焦慮特質與焦慮狀態有很大的關聯性，即焦慮特質高的運動員易在緊張的競賽情境下顯出較高的焦慮狀態。選手面臨的情境壓力越高，焦慮特質與焦慮狀態的相關性就越高。

(二)高水平選手與低水平選手在焦慮狀態上存在著顯著的差異性，不同的運動項目在差異上表現不同。如有經驗的體操選手賽前焦慮比缺乏經驗的選手高，而在摔跤、跳傘、籃球等項目則是低水平選手的賽前焦慮水平最高（Cox. 和Qir Yijun, 1992）；個人項目選手的賽前焦慮高於團隊選手的焦慮（Simon和Martens, 1979）。

(三)焦慮水平隨比賽時間的臨近而逐漸上升，如在賽前一周起，到即將開始比賽達到頂點，選手在進入比賽時焦慮才會降低。賽前狀態焦慮的變化呈倒U型，即隨著比賽的臨近，選手開始產生焦慮，這種焦慮情形是不斷加強的，直到比賽開始前。選手的焦慮是隨比賽的臨近而逐漸上升的，而在比賽開始的一瞬間，焦慮突然下降。許多研究者在研究跳水（Fenz, 1975;1988）、角力（Gould, Horn和Spreeman, 1983）選手焦慮時發現其賽前焦慮變化呈倒U型式。Gould, Petlichkoff和Wrisberg（1984）指出倒U型式是身體焦慮與認知性焦慮比率的函數。Huband和Mckelvie（1986）在低特質焦慮的群體中這種倒U型式可能要平一些。倒U型式指出賽前焦慮可能較比賽中的焦慮更加嚴重。

(四)賽前焦慮水平變化是隨著對比賽對手的估計及比賽的重要性而升降的。與相對來說實力較弱的對手比賽，賽前焦慮水平較低，若對手較強，焦慮水平則會上升。但並不是說對手越強，焦慮水平就越高，往往是決定名次的關鍵性比賽前焦慮水平最高。而當對手明顯強

於本隊時，賽前焦慮也不是極高（Dowthwaite和Armstrong, 1984）。

(五)比賽的結果對賽後焦慮水平變化起重要作用，大多數情況下，比賽失利導致焦慮水平上升，獲勝則使焦慮下降（Scanlan, 1977, 1978; Scanlan和Passer, 1978; Scanlan和Ragan, 1978）。但也有特殊情況，成功與失敗與選手的目標有關，勝不一定意味著成功，負不一定意味著失敗，這種情況下焦慮的變化取決於選手的認知。

三、有關焦慮產生的幾種代表性理論

有關焦慮形成與發展的理論主要有以下三種形式：

(一)心理分析理論

焦慮是心理分析理論的一個重要概念。第一個有關焦慮的理論是由弗羅伊德（Freud, 1952）提出的。他把人的心理分為三個層次：潛意識、前意識和意識。焦慮是由於有機體性成熟所產生的性覺醒的結果，由於得不到性反應加以緩解，造成個體緊張。由於性覺醒得不到適當緩解。相反被壓抑，則有可能產生神經症或神經性焦慮。焦慮性神經症是關於焦慮理論的第一個重要概念。這個概念至今說明了焦慮的一個重要成分：特質性焦慮。

弗氏提出有三種焦慮產生形式：

本我與超我發生衝突：意識到的焦慮

本我與環境發生衝突：現實焦慮

本我與自我發生衝突：神經性焦慮

焦慮的發展與個體的防禦機制是緊密相聯的。

(二)行為學習理論

根據Mowrer（1960）研究，焦慮行為的產生、維持與去除要運用兩個相關聯的學習階段：經典性條件反應的焦慮反應行為和緊接

的工具性強化回避性反應。在第一個階段，條件刺激與非條件刺激發生連繫緊密，在一或二次作業後，產生一種條件性情緒反應，即焦慮反應。第二階段，每次反應產生迴避焦慮反應，這是一種迴避性行為。用這理論解釋人類反應，可以發現期望具有重要意義。如果個體把一個條件刺激與某種厭惡的無條件刺激連繫起來，他就有可能產生一種迴避性的期望。從而產生一種迴避性反應（Tunner和Birbaumer, 1974）。

（三）認知理論

認知理論把焦慮的產生作為個體與環境關係發生困難時產生的情緒障礙。這意味著焦慮的產生是由於個體期待（Epstein, 1972; 1976）或對績效評價的結果（Lazarus, 1966; Lazarus和Averill, 1972）。這樣對焦慮的認識就與個體的認知過程聯繫起來了。從控制焦慮的方法來看，認知理論指出要個體運用迴避或主觀認知的方法改變引進焦慮的刺激對個體的影響從而達到控制焦慮的目的。Lazarus提出產生情緒的因素有三個方面：生理的、文化的和認知的。三個方面是相互制約的。它們是產生焦慮的前提條件，個體的適應能力決定了是否產生焦慮。

參、研究方法與步驟

一、研究對象

參加台灣區運動會的跆拳道與空手道選手共計122名。其中男58名；女64名。基本資料詳表。

受試者基本資料統計表

組別	變項		年 齡	身 高	體 重
	男	女			
跆拳道二組	男		20.20	172.89	66.49
	女		19.90	171.55	64.42
空手道二組	男		26.20	169.97	69.65
	女		24.00	164.54	63.20

二、測試工具

本研究選用了兩種焦慮測試二具：其一是由美國學者Spielberger編製的《狀態焦慮與特質焦慮測試》(State-Trait Anxiety Inventory, STAI)；其二是美國學者Martens編製的《運動競賽焦慮測試》(Sport Competition Anxiety Test, SCAT)。

(一)狀態焦慮與特質焦慮測試 (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) 本表是美國心理學家Spielberger等人於1967年秋製定的。STAI包括兩個相互獨立的自我報告表，用以測量焦慮特質和焦慮狀態。焦慮特質測試表及狀態測試表各含二十個題目。前者要求人們回答通常的感覺如何，後者要求人們回答在某個時刻的感覺如何。在STAI中，有五個題目是兩表都有的，其中第三題的用詞在兩表中一模一樣，而另兩個題目中則有同樣的關鍵詞，兩表中有十五個題目在內容和含義上有明顯差別，可以看作是獨立的題目。

據研究，STAI具有較高的信度與效度。許多運動心理學家已將STAI作為運動員情緒進行定量研究的一種簡易工具。

問卷詳附錄表二與表三

(二)運動競賽焦慮測試 (Sport Competition Anxiety Test, SCAT)
運動競賽焦慮測試量表 (SCAT) 由美國運動心理學家Martens等人於1971年製定，是用來評測競賽焦慮特質的。包括成人測試表與兒童 (10-15歲) 測試表兩種。測試表均由十五個題目組成，採用三級記分法。在十五個測試題中，有五個是中性的，不予計分。這五道題是為了清除反應偏差而虛設的。

一系列的研究表明SCAT具有較高的信度與效度 (Martens' 1982)。其中一些研究指出SCAT能較好地預測賽前焦慮狀態。

問卷詳附錄表四

三、測試方法

本研究係於賽前對全體受試者施予以上二個量表的測試。

四、研究步驟

本研究的主要步驟如下：

- (一)文獻研究：探討有關焦慮對運動的影響的問題與相應的研究方法。
- (二)焦慮測試研究：選擇標準化的焦慮測量工具對選手進行心理測量。

五、資料處理：本研究統計分析使用SPSS FORWIN(V6.0)套裝軟體，顯著水準 $\alpha = .05$ ，使用的統計方法如下。

- (一)運用Mean和SD分析跆拳道與空手道選手焦慮特點。
- (二)通過Manova進行2 (項目) \times 2 (性別) \times 3 (運動成績) 方差分析，考察在兩類選手中焦慮方面可能存在的差異性。
- (三)運用聚類分析 (Cluster Analysis) 方法考察可能在兩類選手中存在的焦慮類型。

肆、結果與討論

一、結果

(一)跆拳道與空手道選手二種焦慮量表測試結果

根據選手比賽成績，將前三名選手作為一組，稱為前三名組；將四、五六名作為一組，稱為後三名組；將沒有取得名次的選手分為一組，稱為無名次組。具體結果如表1所示。

表1 受試者狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮測量結果

			樣本數		狀態焦慮		特質焦慮		運動特質焦慮	
			平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
跆拳道	男	前三名組	5	47.0000	2.5495	41.2000	6.7602	19.0000	3.2404	
		後三名組	7	47.8571	3.7161	43.8571	2.7946	18.7143	2.2147	
		無名次組	32	46.6250	8.5976	44.4375	7.0342	10.0750	2.9703	
		小計	44	46.0636	7.4052	43.9773	6.4061	10.0636	2.0333	
	女	前三名組	5	46.0000	5.5227	43.0000	6.3640	20.4000	2.5100	
		後三名組	4	49.2500	5.2520	48.7500	5.1235	20.2500	1.2503	
		無名次組	43	54.0698	7.6917	47.5581	4.5581	20.9767	3.0666	
		小計	52	52.9231	7.7202	47.2115	4.8843	20.8654	2.8971	
總計		96	50.1458	8.1509	45.7292	5.0714	19.9479	3.0240		
空手道	男	前三名組	4	39.0000	4.9666	36.0000	7.7460	15.5000	3.3166	
		後三名組	5	42.0000	16.4033	36.2000	9.5499	10.0000	6.3403	
		無名次組	5	36.8000	10.2567	37.4000	7.9561	15.0000	1.8708	
		小計	14	39.5714	11.3457	36.5714	7.8614	16.5000	4.3809	
	女	前三名組	2	71.0000	1.4142	45.0000	2.0204	27.0000	1.4142	
		後三名組	4	48.2500	5.3131	44.0000	7.1647	18.2500	2.8723	
		無名次組	6	54.5000	5.8224	47.8333	4.0702	21.5000	1.2217	
		小計	12	55.1667	9.3014	46.0033	5.0715	21.3333	3.5240	
總計		26	46.7692	12.9563	40.9615	3.1755	10.7308	1.6351		
合計		122	49.4262	9.4273	44.7131	6.6872	19.6885	3.4452		

從表1可見，跆拳道和空手道選手狀態焦慮、特質焦慮和運動特質焦慮測量的平均值與標準差，它們反映出兩個運動項目選手焦慮的基本特點。從總體上看，跆拳道選手的狀態焦慮、特質焦慮和運動特質焦慮均高於空手道選手；女性焦慮水平均高於男性選手。

(二)不同項目、性別和運動水平選手狀態焦慮、特質焦慮和運動焦慮之間的差異性分析運用Manova變異數分析(2項目×2性別×3組別)考察受試者狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮中可能存在的差異，結果見表2。

表2 狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮變異數分析

(2項目×2性別×3組別)結果

變異來源	狀 態 焦 慮			特 質 焦 慮			運 動 焦 慮			
	自由度	平方和	均方	F 值	平方和	均方	F 值	平方和	均方	F 值
主效應	4	1748.253	437.063	6.940**	1033.303	258.326	7.249**	230.640	57.662	6.268**
項目	1	.993	.993	.016	207.285	207.265	5.017*	1.944	1.944	.211
性別	1	1643.193	1643.493	26.096**	568.508	560.530	15.955**	209.478	209.476	22.771**
組間	2	117.110	50.555	.930	98.340	46.670	1.310	22.405	11.242	1.222
雙向交互作用	5	1417.600	283.526	4.502**	187.303	37.461	1.051	135.000	27.016	2.937*
項目與性別	1	927.271	927.271	14.723**	125.703	125.703	3.528	63.823	63.823	6.938**
項目與組間	2	455.554	227.777	3.617*	45.915	22.958	.644	26.567	13.204	1.444
性別與組間	2	364.854	182.427	2.897	4.840	2.420	.068	70.547	39.273	4.269*
三項交互作用	2	460.583	230.292	3.657*	16.638	8.319	.233	76.461	30.231	4.156*
項目×性別×組間	2	460.503	230.292	2.657*	16.638	8.319	.233	76.461	30.231	4.156*
Explained	11	3826.088	347.826	5.523**	1491.239	135.567	3.804**	424.259	30.569	4.193**
殘差	110	6927.748	62.960		3919.720	35.634		1011.905	9.199	
總計	121	10753.836	80.075		5410.959	44.719		1436.164	11.069	

*p<0.05 **p<0.01

由表2反映出不同運動項目、性別和運動成績的選手狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮之間的差異性。就狀態焦慮而言，主效應非常顯著 ($P < 0.01$)，項目之間和組間差異不顯著 ($P > 0.05$)，而不同性別選手之間差異非常顯著 ($P < 0.01$)，女性選手焦慮水平明顯高於男性。雙向交互作用及項目與性別之間交互作用非常顯著 ($P < 0.01$)，項目與組間與三項交互作用顯著 ($P < 0.05$)。就特質焦慮而言，主效應非常明顯 ($P < 0.01$)，不同項目選手特質焦慮差異顯著 ($P < 0.05$)，跆拳道選手焦慮特質高於空手道選手；不同性別選手焦慮特質間差異非常顯著 ($P < 0.01$)，女性選手焦慮特質高於男性選手。而雙向交互作用與三項交互作用均不顯著 ($P > 0.05$)。就運動特質焦慮而言，主效應非常明顯 ($P < 0.01$)，不同性別選手運動焦慮水平存在非常顯著差異 ($P < 0.01$)。雙向交互作用顯著 ($P < 0.05$)，項目與組間交互作用非常顯著 ($P < 0.01$)，性別與組間交互作用顯著 ($P < 0.05$)，三項交互作用顯著 ($P < 0.05$)。

(三) 選手狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮之間的相關性

運用Pearson相關分析方法考察狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮之間的相關性，結果見表3、4、5。

表3 不同項目受試者狀態焦慮、特質焦慮與運動特質焦慮之間的相關性

	跆拳道(N=96)		空手道(N=26)	
	狀態焦慮	特質焦慮	狀態焦慮	特質焦慮
特質焦慮	.3731**	1.0000	.7744**	1.000
運動特質焦慮	.5673**	.4373**	.8661**	.7492**

*表 $P < 0.05$ **表 $P < 0.01$

表4 不同性別受試者狀態焦慮、特質焦慮與
運動特質焦慮之間的相關性

	男 子(N=58)		女 子(N=64)	
	狀態焦慮	特質焦慮	狀態焦慮	特質焦慮
特質焦慮	.5582**	1.0000	.2917**	1.000
運動特質焦慮	.6666**	.6072**	.5048**	.3230**

*表 $P < 0.05$ **表 $P < 0.01$

表5 不同運動成績受試者狀態焦慮、特質焦慮與
運動特質焦慮之間的相關性

	前三名組(N=16)		後三名組(N=20)		無名次組(N=06)	
	狀態焦慮	特質焦慮	狀態焦慮	特質焦慮	狀態焦慮	特質焦慮
特質焦慮	.3973**	1.0000	.7451**	1.000	0.4986**	1.000
運動特質焦慮	.7590**	.6249**	.6423**	.6050**	.6018**	.5454**

*表 $P < 0.05$ **表 $P < 0.01$

由表3、4、5可見，選手狀態焦慮與運動特質焦慮之間存在著非常高的相關性，且均達到非常顯著水準（ $P < 0.01$ ），說明兩者之間關係密切。特質焦慮與狀態焦慮和運動特質焦慮之間的相關性均很高，達到了非常顯著的水準（ $P < 0.01$ ）。

（四）跆拳道與空手道運動中存在的典型焦慮型式

為考察兩運動項目選手中可能存在的典型焦慮型式，運用聚類分析方法（Quick Cluster Analysis）對選手測量結果進行分析，得出如下結果：（見表6、7）

表6 各類中心坐標值

類別	狀態焦慮	特質焦慮	運動特質焦慮
1	47.9044	44.2344	19.1094
2	33.9444	36.3089	15.4444
3	58.7000	49.2250	22.5250

表7 各類受試者數與所佔比率

類別	各類受試者數	佔總人數%率
1	64.0	52.46%
2	18.0	14.75%
3	40.0	32.79%

經聚類分析，對122名受試者聚成三類。表6反映出各類的特點。以第二類狀態焦慮、特質焦慮和運動特質焦慮三項中心坐標值均最低，此類在總受試者中佔14.75%，第一類中心坐標值處於中等水平，此類受試者佔總人數的52.46%，第三類中心坐標值最高，此類受試者佔總人數的32.79%。

二、討 論

(一)跆拳道與空手道選手的焦慮基本特點與不同性別、項目和運動水平選手焦慮方面存在的差異性

運用計算平均值與標準差和變異數分析的方法，對跆拳道與空手道選手的狀態焦慮、特質焦慮和運動特質焦慮進行分析，結果發現兩運動項目中選手的焦慮存在著這樣的特點，即：女性焦慮水平均高於男性選手，且達顯著 ($P < 0.05$) 或非常顯著的水準 ($P < 0.01$)。這與正常人群焦慮特點是一致的。女性選手焦慮水平高的原因可能與她們對情境中的事物變化比較敏感，情緒易波動，因而表現出較高的焦慮水平。

就特質焦慮而言，在兩運動項目選手間存在著顯著的差異（ $P < 0.05$ ）。跆拳道選手的焦慮特質比空手道選手要高。這種現象可能與兩個運動項目的特點有關。因為跆拳道運動較空手道項目更為激烈，要求選手更具攻擊性。這往往使選手產生高焦慮。本研究還發現不同運動水平的選手其焦慮水平之間無顯著差異（ $P > 0.05$ ），這說明無論是取得名次還是未取得名次的選手均可能產生焦慮性情緒。焦慮與選手的運動成績之間並不是直接相關聯的。還有許多中介變量在起作用。

(二) 焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間可能存在的關聯性

本研究發現焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間存在著非常顯著的高相關性，這一結果顯示出選手的焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間具有非常緊密的連繫。不僅如此，此結果也反過來驗證了有關焦慮的理論假設，即特質焦慮是一種個體人格中焦慮情緒反應傾向性，而狀態焦慮則是與特定情境相關的一種情緒狀態。它受個體特質焦慮的制約。具有很高特質焦慮的選手能在相同的情境下產生更高的狀態焦慮。運動特質焦慮則是一種與運動情境相關的個體特質焦慮，它能更好地反映出選手運動特質焦慮特點。本研究發現運動特質焦慮與個體一般特質焦慮之間相關性較高，這也驗證了運動特質焦慮量表的信度。鑒於各量表測量結果之間存在著較高的相關性，因而，特質焦慮量表與運動特質焦慮量表可以相互代替使用。

(三) 跆拳道與空手道選手間存在的典型焦慮型式

本研究發現在跆拳道與空手道選手中存在著三種典型的焦慮型式。根據三類中心坐標值可以確定三類選手焦慮的特點，約一半的選手屬於中等水平焦慮的類別，屬於第二類；僅有14.75%的選手屬於

焦慮水平很低的，有32.79%的選手焦慮水平非常高，屬於第三類。與普通群體比較，跆拳道選手與空手道選手焦慮水平偏高。這一結果說明有必要採取相應的干預方法，例如運用漸近放鬆、自律性訓練、催眠和認知訓練的方法緩解選手的焦慮，從而提高選手競技表現水平。

伍、結論與建議

一、結 論

運用《焦慮狀態與焦慮特質量表》與《運動競賽焦慮測試》對122名選手進行測量研究與統計分析和討論，得出如下結論：

- (一)跆拳道與空手道選手的狀態焦慮得分為 49.4262 ± 9.4273 ；特質焦慮得分為 44.7131 ± 6.6872 ；運動特質焦慮得分為 19.6885 ± 3.4457 。這反映出跆拳道與空手道選手的焦慮基本特點。
- (二)女性選手焦慮水平明顯高於男性選手，差異顯著（ $P < 0.05$ ）或非常顯著（ $P < 0.01$ ）；除焦慮特質方面跆拳道選手高於空手道選手而外，其它焦慮水平上兩項目選手之間不存在顯著差異；不同運動水平的選手焦慮水平方面不存在顯著的差異性（ $P > 0.05$ ）。
- (三)跆拳道與空手道選手焦慮狀態、焦慮特質與運動特質焦慮之間存在著很高的相關性，且達非常顯著水準（ $P < 0.01$ ）。
- (四)在跆拳道和空手道運動中選手間存在著三種典型焦慮型式。它們是焦慮水平非常低的類型，佔總體的14.75%；焦慮水平中等的，佔總體的52.46%；第三類是焦慮水平非常高的選手，約佔總人數的32.79%。

二、建 議

- (一)本研究考察了兩類技能相似的運動項目中選手焦慮水平的情況，由

於焦慮狀態的可變性，建議在今後的研究中增加焦慮狀態的測試次數，同時，控制賽前測試的時間，以更好地反映出選手焦慮水平的變化發展過程。

(二)焦慮水平的表現形式是多種多樣的，建議在今後的研究中輔之以體溫、心跳等生理的測量指標，使測量數據更能反映出選手的實際焦慮變化。

參考文獻

一、中文部分

- 田麥久(1992)：訓練科學化探索。北京：人民體育出版社。
- 邱宜均(1990)：運動心理診斷學。武漢：中國地質大學出版社。
- 張春興(1989)：張氏心理學辭典，台北：東華書局。

二、英文部分

- Cox, R. d Qiu Yijun. (1992): Overview of sport psychology. In R. Singer (eds.). Handbook of Research On Sport Psychology. New York: Macmillan Co.
- Dowthwaite & Armstrong. (1984): An investigattion into the anxiety levels of soccer players. International Journal of Sport Psychology, 15:149-159.
- Epstein, S. (1972): The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. In C. D. Spielberger(ed.), Anxiety (Vol. 2, PP. 292-338). London: Academic Press.
- Epstein, S. (1976): Anxiety, arousal, and the self-concept. In I. C. Sarason, & C. D. Spielberger (eds.), Stress and Anxiety (Vol. 3, pp.185-224). Washington, DC: Hemisphere.
- Fenz, W. D. (1975): Coping mechanisms and performance under stress, In D.M. Landers (Ed.), Psychology of Sport and Motor Behavior 2(pp.3-24). Penn State HPER Series, No.10. University Park: Pennsylvania State University Press.
- Fenz, W. D. (1988): Learning to anticipate stressful events. Journal of Sport and Exercise Psychology, 10: 223-228.

- Freud, S. (1952): Gesammelte Werke. London: Imago Publishing.
- Gould, D., Horn, T. & Spressman, J. (1983): Competitive anxiety in junior elite wrestlers, Journal of Sport Psychology, 5: 58-71.
- Gould, D., Petlichkoff, L. & Wrisberg, R. S. (1984): Antecedents of temporal changes in, and relationships between CSAI-2 subcomponents, Journal of Sport Psychology, 6:289-304.
- Huband, E. D. & Mckelvie, J. S. (1986): Pre-and post-game state anxiety in team athletes high and low in competitive trait anxiety. International Journal of Sport Psychology, 17: 191-198.
- Lazarus, R. S. (1966): A study of psychological findings. In C. C. Spielberger (ed.), Anxiety and Behavior(pp.225-262). New York:Academic Press.
- Lazarus, R. S. & Averill, J. R. (1970): Toward a cognitive theory of emotion, in M. Arnold (ed.), Feelings and Emotions (pp.207-231). New York: Academic Press.
- Martens, (1977): Sport Competition Anxiety Test. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R. (1982): Sport Competition Anxiety Test. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mowrer, O. H. (1960): Learning Theory And Behavior. New York: Wiley.
- Ragan, J. & Wrisberg, R.S. (1978): Motor performance under three levels of stress and trait anxiety. Journal of Motor Behavior,

- 10:169-176.
- Scanlan, Y. K. (1977): The effects of success-failure on the perception of threat in a competitive situation. Research Quarterly, 48: 144-153.
- Scanlan, T. K. (1978): Perception and responses of high and low competitive trait-anxious males to competition. Research Quarterly, 49: 520-527.
- Scanlan, T. K. & Passer, M. W. (1978): Factors related in competitive stress among male youth sport participants. Medicine and Science in Sport, 10:276-281.
- Simon, J. A. & Martens, R. (1979): Children's anxiety in sport and non sport evaluative activities. Journal of Sport Psychology, 1:160-169.
- Spielberger, C. (1977): Anxiety: State-Trait process. C. D. Spielberger & I. G. Sarason (eds.), Stress and Anxiety (Vol. 1, pp. 115-143). Washington: Hemisphere.
- Spielberger, C. (1983): Manual for the State-Trait Inventory (revised), Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Tunmer, W. & Birbaumer, N. (1974): Zusammenhang motorische, autonomer und subjektive reaktionen beim vermeidungslernen. In L.H. Eckensberger & U. S. Eckensberger (eds.), Bericht über den 28. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Vol. 3, pp. 162-172). Göttingen: Hogrefe.

附錄一 受試者基本資料、狀態焦慮、
特質焦慮與運動焦慮一覽表

序號	性別	訓練年次	名次	特質焦慮	狀態焦慮	運動焦慮
1	1		1.00	42.00	44.00	23.00
2	1		3.00	32.00	47.00	16.00
3	1	14.00	3.00	47.00	50.00	17.00
4	1	10.00		39.00	53.00	16.00
5	1	14.00		45.00	42.00	18.00
6	1			50.00	44.00	18.00
7	1	14.00		34.00	36.00	16.00
8	1			49.00	52.00	22.00
9	1	15.00	5.00	47.00	46.00	19.00
10	1	10.00		35.00	36.00	20.00
11	1	6.00		43.00	62.00	25.00
12	1	5.00		49.00	78.00	17.00
13	1	10.00		29.00	51.00	16.00
14	1	4.00	6.00	41.00	47.00	19.00
15	1		4.00	45.00	51.00	14.00
16	1	5.00		52.00	56.00	24.00
17	1	10.00	6.00	42.00	41.00	19.00
18	1			36.00	46.00	13.00
19	1			42.00	50.00	20.00
20	1			52.00	29.00	15.00
21	1	4.00	2.00	48.00	49.00	22.00
22	1	5.00		47.00	46.00	20.00
23	1	4.00		32.00	39.00	18.00
24	0	5.00	4.00	48.00	42.00	20.00
25	0			39.00	55.00	23.00
26	0	5.00		52.00	44.00	21.00
27	0	6.00	2.00	43.00	37.00	21.00
28	0		5.00	47.00	49.00	21.00
29	0	7.00		47.00	50.00	19.00
30	0	10.00	1.00	32.00	52.00	20.00
31	0			48.00	48.00	19.00
32	0			42.00	48.00	20.00
33	1		6.00	46.00	50.00	20.00

34	1			49.00	53.00	20.00
35	1			53.00	55.00	19.00
36	1			37.00	35.00	17.00
37	1	6.00		42.00	55.00	18.00
38	1	12.00		47.00	40.00	18.00
39	1	4.00		52.00	64.00	20.00
40	0			44.00	66.00	24.00
41	0	5.00	5.00	56.00	54.00	19.00
42	0			44.00	58.00	24.00
43	0			56.00	62.00	24.00
44	0			44.00	56.00	20.00
45	0			44.00	59.00	20.00
46	0			46.00	57.00	21.00
47	0			42.00	33.00	13.00
48	1			43.00	43.00	17.00
49	1			43.00	44.00	18.00
50	0	3.00		48.00	49.00	23.00
51	0	4.00		48.00	51.00	17.00
52	0	1.00		51.00	55.00	24.00
53	0	3.00		45.00	57.00	19.00
54	0	1.00		47.00	45.00	22.00
55	0	10.00		41.00	40.00	14.00
56	0	5.00		57.00	47.00	19.00
57	0			48.00	57.00	19.00
58	0	7.00		51.00	63.00	25.00
59	1	4.00	5.00	46.00	52.00	21.00
60	0		1.00	47.00	48.00	20.00
61	0	5.00		48.00	50.00	21.00
62	0	3.00		54.00	59.00	22.00
63	0	3.00		47.00	50.00	20.00
64	1	6.00		34.00	40.00	18.00
65	0	2.00	4.00	44.00	52.00	20.00
66	1			47.00	44.00	16.00
67	0			47.00	56.00	19.00
68	1		5.00	40.00	48.00	19.00
69	0	6.00		48.00	50.00	21.00
70	0			51.00	72.00	25.00
71	1			40.00	47.00	17.00
72	1	12.00	1.00	37.00	45.00	17.00
73	1	10.00		50.00	48.00	20.00
74	0	5.00	3.00	47.00	47.00	24.00
75	0			49.00	47.00	26.00

76	0	6.00		46.00	53.00	15.00
77	0			47.00	54.00	21.00
78	0	1.00		60.00	75.00	26.00
79	1			54.00	56.00	25.00
80	1	5.00		48.00	44.00	16.00
81	0	6.00		39.00	52.00	17.00
82	0	8.00		50.00	53.00	24.00
83	1	5.00		56.00	51.00	23.00
84	1	4.00		48.00	52.00	24.00
85	1	4.00		45.00	51.00	20.00
86	0	13.00		49.00	53.00	17.00
87	0	5.00		40.00	50.00	22.00
88	0	3.00		52.00	54.00	25.00
89	0	4.00		44.00	53.00	23.00
90	0			50.00	55.00	20.00
91	0	5.00		50.00	58.00	20.00
92	0	6.00		48.00	50.00	20.00
93	0	4.00		48.00	54.00	23.00
94	0	4.00		43.00	65.00	23.00
95	0	3.00		51.00	62.00	22.00
96	0	4.00	1.00	46.00	46.00	17.00
97	1	14.00		41.00	48.00	17.00
98	1	15.00	1.00	25.00	34.00	12.00
99	0	3.00	5.00	46.00	48.00	22.00
100	0	13.00	1.00	47.00	72.00	28.00
101	0	9.00	5.00	45.00	42.00	18.00
102	0	10.00	4.00	34.00	48.00	15.00
103	0	2.00	5.00	51.00	55.00	18.00
104	1	17.00	4.00	47.00	57.00	26.00
105	1		4.00	30.00	31.00	13.00
106	1	8.00	5.00	36.00	50.00	17.00
107	1	9.00	2.00	43.00	45.00	20.00
108	0	9.00	3.00	43.00	70.00	26.00
109	1	5.00		45.00	40.00	17.00
110	1		3.00	37.00	41.00	15.00
111	1			38.00	38.00	14.00
112	1			39.00	38.00	14.00
113	1		4.00	24.00	20.00	13.00
114	0	4.00		46.00	53.00	23.00
115	0			48.00	64.00	21.00
116	0			49.00	49.00	21.00
117	0			55.00	59.00	23.00

118	0	06.21	00.22	43.00	50.00	00	20.00	0	05
119	0	00.17	00.14	46.00	52.00	21.00		0	07
120	1	00.22	00.4.00	44.00	56.00	00	25.00	0	07
121	1	00.23	00.20	24.00	20.00	13.00		1	05
122	1	00.40	00.3.00	39.00	36.00	00	15.00	1	00

註：性別一欄中，1表示男，0表示女

附錄二 狀態焦慮與特質焦慮量表

賽前半小時至一小時自我評定問卷表(表1) 分數:

單位: 姓名: 性別: 年齡: 項目: 日期:

請閱讀下面的句子,這些句子是說你在此刻,即現在比賽中的感覺如何。讀完每條後,將每條後邊符合你情況的答案打“√”這裡回答無正確錯誤之分,回答每條問題不必用太多時間去思考,但回答要最符合你現在所感受到的狀況。

	一點兒也不	有點兒	適中	非常
1.我感到平靜	(1)	(2)	(3)	(4)
2.我感到安心踏實	(1)	(2)	(3)	(4)
3.我感到緊張	(1)	(2)	(3)	(4)
4.我感到懊悔	(1)	(2)	(3)	(4)
5.我感到舒適	(1)	(2)	(3)	(4)
6.我感到心煩意亂	(1)	(2)	(3)	(4)
7.我現在擔心運氣會不好	(1)	(2)	(3)	(4)
8.我感到安寧	(1)	(2)	(3)	(4)
9.我感到焦慮	(1)	(2)	(3)	(4)
10.我感到安逸	(1)	(2)	(3)	(4)
11.我覺得自信	(1)	(2)	(3)	(4)
12.我感到神經緊張	(1)	(2)	(3)	(4)
13.我緊張得發抖	(1)	(2)	(3)	(4)
14.我敏感、振奮、如繃緊之弦	(1)	(2)	(3)	(4)
15.我感到輕鬆	(1)	(2)	(3)	(4)
16.我覺得滿意	(1)	(2)	(3)	(4)
17.我擔憂	(1)	(2)	(3)	(4)
18.我覺得過分興奮與慌亂	(1)	(2)	(3)	(4)
19.我感到歡欣鼓舞	(1)	(2)	(3)	(4)
20.我覺得愉快適意	(1)	(2)	(3)	(4)
附1:我認為這次比賽對我意義重大	(1)	(2)	(3)	(4)
附1:這次比賽我的技術水平發揮得好	(1)	(2)	(3)	(4)

附錄三 狀態焦慮與特質焦慮量表

單位： 姓名： 性別： 年齡： 項目： 日期：

請閱讀下面的句子，這些句子是說你平時一般感到如何。讀完每條後，將每條後面符合你情況的答案打“√”這裡回答無正確錯誤之分，回答每條問題不必用太多時間去思考，但回答要最符合你現在所感受到的狀況。

	從不	有時	經常	總是
1.我感到愉快適意	(1)	(2)	(3)	(4)
2.我很容易厭煩	(1)	(2)	(3)	(4)
3.我覺得想哭喊	(1)	(2)	(3)	(4)
4.我希望我能像別人那樣 幸福愉快	(1)	(2)	(3)	(4)
5.我因為不能當機立斷而 遭受損失	(1)	(2)	(3)	(4)
6.我感到安寧	(1)	(2)	(3)	(4)
7.我沈著、冷靜、精神集 中	(1)	(2)	(3)	(4)
8.我覺得困難成堆，不能 克服	(1)	(2)	(3)	(4)
9.我對實際上並不重要的 事情過分操心	(1)	(2)	(3)	(4)
10.我幸福愉快	(1)	(2)	(3)	(4)
11.我因某些事情不順心而 一直煩惱	(1)	(2)	(3)	(4)
12.我缺乏自信心	(1)	(2)	(3)	(4)
13.我感到安心踏實	(1)	(2)	(3)	(4)
14.我試圖迴避危機或困難	(1)	(2)	(3)	(4)
15.我感到憂慮沮喪	(1)	(2)	(3)	(4)
16.我感到滿意	(1)	(2)	(3)	(4)
17.一些不重要的念頭湧上 我心頭，煩擾著我	(1)	(2)	(3)	(4)
18.我感到極端失意，難以 把失意之感排除心頭	(1)	(2)	(3)	(4)
19.我是個堅強穩重的人	(1)	(2)	(3)	(4)
20.當我仔細思考我現在的各種利害關係時，我便陷 入緊張或混亂狀態	(1)	(2)	(3)	(4)

附錄四 馬丁賽前焦慮測驗 (SCAT)

按下列十五問題請描述您參加運動競賽時的自我感覺狀態，其中每一題均有三個答案供選擇其一。請依照您情況的答案打“√”這裡回答無正確錯誤之分，回答每一個問題不必用太多時間去思考，但請根據您當時的心裡自我感覺做認真的回答。

	幾乎沒有	偶然	常常
1.與競爭對手競爭時很快樂.....	(1).....	(2).....	(3)
2.我在賽前會感到不安.....	(1).....	(2).....	(3)
3.我在賽前因擔心而無法好好參賽.....	(1).....	(2).....	(3)
4.我在比賽時是一名很好的運動員.....	(1).....	(2).....	(3)
5.我在競賽時會擔心失誤.....	(1).....	(2).....	(3)
6.我在比賽前不慌不忙.....	(1).....	(2).....	(3)
7.參加比賽制定目標極為重要.....	(1).....	(2).....	(3)
8.我在比賽前有反胃感覺.....	(1).....	(2).....	(3)
9.賽前我發現心臟跳得很快.....	(1).....	(2).....	(3)
10.我喜歡身體能量的比賽.....	(1).....	(2).....	(3)
11.賽前我感覺放鬆.....	(1).....	(2).....	(3)
12.賽前我會變得神經質.....	(1).....	(2).....	(3)
13.集體運動項目比個人項目使我更興奮.....	(1).....	(2).....	(3)
14.我很神經敏銳的等待比賽開始.....	(1).....	(2).....	(3)
15.在比賽前我常會過度緊張.....	(1).....	(2).....	(3)