

場地予以改裝取代。球拍及球更是單純，且符合經濟效益。它的基本動作技巧雖變化多端，但簡單易學，舉凡排球及網球各項動作均可靈活應用，非常便捷。尤其其競賽規則綜合排球及網球比賽方式之特質，執行容易且能儘速達到運動樂趣及比賽高潮。在國人休閒運動項目需求日益增加之際，若能有規劃引進推廣，必對國內全民休閒運動推展提供莫大助益。

### 參考文獻

- Joo Gyongyi, (2000). *The history of Turul*, 8<sup>th</sup> International Course for Physical Education Teachers. Budapest, July 16-23, 2000
- Joo Gyongyi, (2000). *The Rules of Turul*, 8<sup>th</sup> International Course for Physical Education Teachers. Budapest, July 16-23, 2000

Physical Education of  
National Chung Hsing University  
Vol.6, PP.47-55 (2002, 9)

興大體育  
第六期，頁 47-55 (民 91.9)

## 我國網球選手賽前狀態 焦慮之研究

王正松

### 摘要

本研究旨在比較我國網球不同球齡、性別、勝負、單雙打選手之賽前狀態焦慮差異情形。以參加八十九年度全國網球第五次排名賽，單雙打會內賽第一輪之 91 位男女網球選手為研究對象，使用運動狀態焦慮量表-2 (CSAI-2) 為測量工具，所獲得之資料以獨立樣本 t 檢定進行差異分析，獲得結論如下：

- 一、獲勝選手比失敗選手在賽前具有顯著低的認知的焦慮 ( $p < .05$ )。
- 二、雙打選手比單打選手在賽前具有顯著高的認知的與身體的焦慮 ( $p < .05$ )。
- 三、球齡 10 年以上之選手比 5 年以下之選手在賽前具有顯著低的認知的與身體的焦慮 ( $p < .05$ ) 及顯著高的自信心 ( $p < .05$ )。
- 四、男女選手賽前認知的與身體的焦慮分數及自信心，皆無差異存在 ( $p > .05$ )。

本研究並試提建議作為爾後訓練選手之參考。

關鍵詞：運動狀態焦慮 (The Competitive State Anxiety)、認知的焦慮 (Cognitive Anxiety)、身體的焦慮 (Somatic Anxiety)、自信心 (Self-Confidence)。

### 壹、緒論

#### 一、前言

影響比賽的勝負除了運動員本身具備的體能和技術等外在因素，其內在的心理因素亦為不容忽視的重要關鍵，尤以選手面對緊張的競爭情境壓力下產生的焦慮反應最為運動心理學者所關注 (劉鎮國、李瑞娟，民 90)。

有一種很強烈而且非常直覺的想法認為運動員的心理狀態和運動成績是有關聯的 (Terry & Slade, 1995)。因此在運動心理學方面對運動員賽前的心理測量與運動成績的表現，尤其是運動員賽前之狀態焦慮已經是運動心理學家們廣泛、努力且持續研究的課題 (Terry, 1995; Terry & Young, 1996)。

近年運動狀態焦慮量表-2 (the Competitive State Anxiety Inventory-2, 簡稱 CSAI-2) 最常被運動心理學家們用來測量運動員之心理狀態。它是由 Martens, Vealey & Burton (1990) 等於 1990 年發明的並經 Lane, Sewell, Terry, Bartram & Nesti (1999) 等於 1999 年修訂而成，它是用來評價特殊運動員的認知的和身體的狀態焦慮 (Cox, 1998)。認知的焦慮是當運動成績表現不理想時，會有像負面的自言自語和想像會失敗的象徵；身體的焦慮的特徵是肌肉緊張、心跳加快、胃部緊張和手心出汗，這些象徵與運動成績的表現是呈曲線關係 (Chapman, Lane, Brierley & Terry, 1997)。

雖然比賽時產生的焦慮會對成績表現造成負面的影響是大家所接受的，但是有關比賽狀態焦慮與成績表現相關之研究卻產生不同之結果 (Terry & Slade, 1995)。許多研究者已經特別強調認知的焦慮會影響比賽結果，例如在摔跤和游泳的比賽中，焦慮的分數與成績表現呈現很顯著的相反關係 (Gould, Petlichkoff, Weinberg, 1984; Barnes, Sime, Dienstbier, Plake, 1986; Burton, 1998)。在手槍射擊的比賽中，焦慮的分數與成績表現呈現倒 U 字型關係 (Gould, Petlichkoff, Simons & Verera, 1987)。但是相反的，許多研究卻有不同的結果，例如有 78.9% 的空手道選手藉由他們在賽前的焦慮反應，能夠很正確的指出勝利者比失敗者具有較低的認知的與身體的焦慮的分數和較高的自信心的分數 (Terry & Slade, 1995)。Chapman, Lane, Brierley & Terry (1997) 對 142 位男跆拳道選手在賽前一小時實施 CSAI-2 測量，經多變項變異數分析後亦顯示相同的結果。王正松 (民 90) 對參加 2000 年美國南方海灣聯盟棒球比賽四所大學 (HSU, CBU, OBU, UAM) 之 68 位棒球選手在賽前一小時實施 CSAI-2 測量，亦發現勝隊選手比負隊選手在賽前具有較高的自信心分數及較低身體的焦慮與認知的焦慮分數，經 t 檢定後自信心及認知的焦慮達顯著的差異水準 ( $p < .05$ )。

在網球比賽中，亦有相同的研究結果。Terry, Coakley & Karageorghis (1995) 對 100 位參加國家青少年錦標賽的優秀青少年網球選手大約在賽前一小時完成 CSAI-2 測量，然後在賽後一小時將所有選手隨機分配為四等份並加入戰略指導，發現這些選手在認知的與身體的焦慮有顯著的降低並且自信心亦顯著的提高。Terry, Cox, Lane & Karageorghis (1996) 亦對 100 位男女網球選手在參加單打

或雙打比賽前一小時完成 CSAI-2 測量，經多變項變異數分析顯示贏得單打比賽者比失敗者具有較低的認知的焦慮和較高的自信心；同時贏得雙打比賽者比失敗者明顯的具有較高的自信心。

由上述之文獻探討可知 CSAI-2 已被許多運動心理學者用來評價不同運動項目選手之狀態焦慮，並且有不同的研究結果。國內有關網球選手賽前狀態焦慮之研究卻付之闕如，因此筆者利用協辦 89 年度全國網球第五次排名賽之機會，對參加比賽之男女選手實施 CSAI-2 測量並作相關之分析研究。

## 二、研究目的

- (一) 比較我國網球勝、負選手之賽前狀態焦慮差異情形。
- (二) 比較我國網球單、雙打選手之賽前狀態焦慮差異情形。
- (三) 比較我國網球不同球齡選手之賽前狀態焦慮差異情形。
- (四) 比較我國網球不同性別選手之賽前狀態焦慮差異情形。

## 三、研究範圍與限制

本研究是以參加 89 年度全國網球第五次排名賽之 91 位男、女網球選手為研究範圍，僅以賽前狀態焦慮 CSAI-2 測量並作相關之分析研究，其他影響焦慮因素不在本研究範圍之內。

## 四、名詞解釋

- (一) 賽前狀態焦慮可分 1. 認知的焦慮 2. 身體的焦慮 3. 自信心。
- (二) 認知的焦慮 (Cognitive Anxiety): 當運動成績表現不理想時，會有像負面的自言自語和想像會失敗的徵兆，是屬心理的因素。
- (三) 身體的焦慮: (Somatic Anxiety) 身體的焦慮的特徵是肌肉緊張、心跳加快、胃部緊張和手心出汗，是屬生理的因素。
- (四) 自信心 (Self-confidence): 是對成功有確信期望的特徵。

## 五、操作性定義

- (一) 勝、負網球選手: 是指參加 89 年度全國網球排名賽，在單、雙打會內賽第一輪比賽之勝、負選手而言。
- (二) 不同球齡網球選手: 本研究將接受測量之選手區分為二組；一組為球齡 10 年 (含) 以上，另一組為球齡 5 年 (含) 以下。

## 貳、研究方法與步驟

### 一、研究對象

本研究對象是以參加 89 年度全國網球第五次排名賽，單、雙打會內賽第一輪之 91 位男女網球選手。依賽會公佈之賽程表，男子單打會內賽應有 32 籤 (32 人)，雙打應有 16 籤 (32 人)；女子單打會內賽應有 16 籤 (16 人)，雙打應有 8 籤 (16 人)。因此男子單、雙打選手共有 64 人，女子單、雙打選手共有 32 人，共計 96 人。檢視回收之運動狀態焦慮量表-2 時，發現二位男子單打選手填答不完全，另亦有二位男子雙打選手填答不認真，所有題目之答案皆相同，因此剔除不計；女子則有一位單打選手棄權。故實際有效問卷男子單打選手 30 位、雙打選手 30 位，女子單打選手 15 位、雙打選手 16 位，共計 91 位男、女網球選手。

### 二、研究工具

賽前狀態焦慮之測量是使用 Lane, Sewell, Terry, Bartram & Nesti (1999) 修訂之運動狀態焦慮量表-2 (Competitive State Anxiety Inventory-2)，簡稱 CSAI-2。分成認知的焦慮、身體的焦慮和自信心三個向度，每向度 9 題，共 27 題。修訂之運動狀態焦慮量表-2 具有良好的建構效度。三個分量表內部一致性，信度係數分別為認知的焦慮  $\alpha=.80$ 、身體的焦慮  $\alpha=.85$ 、自信心  $\alpha=.88$ ，皆大於標準值 .70，因此修訂之運動狀態焦慮量表-2 具有良好的內部一致性。受試者在固定的四分比率表之答案中，對每個題目之描述劃出「你現在的感覺」程度。例如：「我感覺緊張的」，1 是代表「一點也不」、2 是代表「有點」、3 是代表「普通的」、4 是代表「非常的」。在 27 題問卷量表中，除第 14 題外，其餘皆按照受試者所劃出之感覺程度計分。劃 1 者給 1 分、劃 2 者給 2 分、劃 3 者給 3 分、劃 4 者給 4 分；第 14 題則顛倒計分。認知的焦慮、身體的焦慮和自信心的分數是單獨計分，每一部分的給分範圍是從 9 分到 36 分。

### 二、施測日期及地點

填寫運動狀態焦慮量表-2 日期男子單打是在 89 年 8 月 16 日，男子雙打、女子單雙打皆在 89 年 8 月 17 日。填寫運動狀態焦慮量表-2 之地點是在台中市中興網球場室內看台舉行。

### 三、實施方式

筆者依據賽會競賽組所公佈之比賽時間，約提前一小時到達比賽場地，征得每位受試選手之同意後，隨即向受試選手說明填答方法及所測得之資料絕對保密並僅供學術研究之用，以取得受試選手之信任。所有填答完成之運動狀態焦慮量表-2 約在受試選手比賽前 30 分鐘收回。

### 四、資料分析

本研究所獲得之資料皆以 SPSS 統計套裝軟體進行統計分析。以獨立樣本 t 檢定考驗不同球齡、不同性別、勝負及單雙打選手之賽前狀態焦慮差異情形。顯著差異水準定為  $\alpha=.05$ 。

## 參、結果與討論

### 一、比較我國網球勝、負選手賽前狀態焦慮之差異情形

表一 我國網球勝、負選手賽前狀態焦慮獨立樣本 t 檢定摘要表

賽前狀態焦慮	勝負	人數 (N)	平均數 (M)	標準差 (SD)	t 值
認知的 (Cognitive)	勝	46	16.19	5.23	-2.01*
	負	45	18.46	5.56	
身體的 (Somatic)	勝	46	14.82	4.45	-.79
	負	45	15.55	4.25	
自信心 (Self-confidence)	勝	46	24.63	6.28	.37
	負	45	24.17	5.09	

\* $p < .05$

由表一得知，獲勝選手在認知的及身體的焦慮分數皆低於失敗選手，自信心的分數則獲勝選手高於失敗選手。經 t 檢定結果，僅認知的焦慮達顯著的差異水準 ( $p < .05$ )，身體的焦慮與自信心則無差異存在 ( $p > .05$ )。此結果與王正松 (民 90)、Terry & Slade (1995)、Terry, Cox, Lane & Karageorghis (1996)、Chapman, Lane, Brierly & Terry (1997) 等研究有相同的結果，由此可知獲勝選手於比賽前認知的及身體的焦慮較少，能平常心專注於比賽，發揮平日訓練的水準，減少焦慮影響運動表現；另勝、負選手在身體的焦慮與自信心皆未達顯著

之差異水準，其原因可能是本次之受試者是會內賽第一輪之選手，因此不論是技術、體能皆達一定之水準，當技術、體能相當時勝負的關鍵取決於心理的素質。

## 二、比較我國網球單、雙打選手賽前狀態焦慮之差異情形

表二 我國網球單、雙打選手賽前狀態焦慮獨立樣本 t 檢定摘要表

賽前狀態焦慮	單、雙打	人數 (N)	平均數 (M)	標準差 (SD)	t 值
認知的 (Cognitive)	雙打	46	18.63	4.88	2.36*
	單打	45	15.97	5.80	
身體的 (Somatic)	雙打	46	16.08	4.40	2.03*
	單打	45	14.26	4.13	
自信心 (Self-confidence)	雙打	46	23.89	5.06	-.87
	單打	45	24.93	6.29	

\* $p < .05$

由表二得知，雙打選手在認知的及身體的焦慮分數皆高於單打選手，自信心的分數則單打選手卻高於雙打選手。經 t 檢定結果，在認知的及身體的焦慮皆達顯著之差異水準 ( $p < .05$ )，自信心則無差異存在 ( $p > .05$ )。雙打選手認知的及身體的焦慮分數明顯高於單打選手，其原因可能是雙打比賽競爭比單打比賽激烈，由於球速較快，同時球之落點變幻莫測，因此造成雙打球員較多的身體焦慮；另外雙打比賽，戰略戰術之應用非常重要，在比賽當中二位球員必須適時的互相鼓勵與打氣，方能克敵制勝。

## 三、比較我國網球不同球齡選手賽前狀態焦慮之差異情形

表三 我國網球不同球齡選手賽前狀態焦慮獨立樣本 t 檢定摘要表

賽前狀態焦慮	球齡別	人數 (N)	平均數 (M)	標準差 (SD)	t 值
認知的 (Cognitive)	5 年以上	21	18.66	5.81	3.16*
	10 年以上	26	13.88	4.53	
身體的 (Somatic)	5 年以上	21	15.90	4.12	2.68*
	10 年以上	26	12.88	3.58	
自信心 (Self-confidence)	5 年以上	21	24.04	5.62	-2.20*
	10 年以上	26	27.23	4.29	

\* $p < .05$

由表三得知，球齡 10 年以上之選手認知的及身體的焦慮的分數皆明顯的低於球齡 5 年以下的選手；自信心的分數則相反。經 t 檢定結果，無論是認知與身體的焦慮及自信心皆達顯著的差異水準 ( $p < .05$ )。

球齡愈長的網球選手，比賽經驗豐富，生、心理較成熟，在賽前較不會焦慮不安，並且在比賽中都能激勵自己、扭轉乾坤，對贏得比賽亦充滿自信心。

## 四、比較我國網球不同性別選手賽前狀態焦慮之差異情形

表四 我國網球不同性別選手賽前狀態焦慮獨立樣本 t 檢定摘要表

賽前狀態焦慮	性別	人數 (N)	平均數 (M)	標準差 (SD)	t 值
認知的 (Cognitive)	男	60	16.83	5.05	-1.175
	女	31	18.25	6.22	
身體的 (Somatic)	男	60	15.15	4.15	-.112
	女	31	15.25	4.77	
自信心 (Self-confidence)	男	60	24.11	5.35	-.673
	女	31	24.96	6.36	

\* $p < .05$

由表四得知，男選手在認知的與身體的焦慮及自信心分數皆低於女選手，經 t 檢定結果亦皆無顯著差異存在。此結果與 Perry & William (1998)；Sewell & Edmondson (1996) 等人之部分研究結果相同。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

依上述結果與討論所獲得結論如下：

- (一) 獲勝選手比失敗選手在賽前具有顯著低的認知的焦慮 ( $p < .05$ )。
- (二) 雙打選手比單打選手在賽前具有顯著高的認知的與身體的焦慮 ( $p < .05$ )。
- (三) 球齡 10 年以上之選手比 5 年以下之選手在賽前具有顯著低的認知的與身體的焦慮 ( $p < .05$ ) 及顯著高的自信心 ( $p < .05$ )。

- (四) 男女選手賽前認知的與身體的焦慮分數及自信心，皆無差異存在 ( $p > .05$ )。

## 二、建議

- (一) 獲勝選手賽前有較低的焦慮，所以教練應在賽前降低選手的焦慮因素，提高自信心，克敵制勝。
- (二) 網球為非身體接觸之開放性的運動；身體接觸、閉鎖性的運動焦慮情形應有不同，未來研究可朝此方向加以探討。

## 參考文獻

- 王正松 (民 90)。美國大學棒球選手賽前狀態焦慮之研究，興大體育第五期，頁 45-54。
- 劉鎮國、李瑞娟 (民 90)。我國大專女子排球運動員多向度焦慮之相關研究，成大體育研究集刊，第六輯，頁 33-58。
- Barnes, M. W., Sime, W., Dienstbier, R., & Plake, B. (1986). A test of construct validity of the CSAI-2 questionnaire on male elite college swimmers. International Journal of Sports Psychology, 17, 364-374.
- Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. Journal of sport and Exercise Psychology, 10, 45-61.
- Chapman, C., Lane, A. M., Brierley, J. H., & Terry, P. C. (1997). Anxiety, self-confidence and performance in Tae Kwon-Do. Perceptual and Motor Skills, 85, 1275-1278.
- Cox, R. H. (1998). Sport Psychology: Concepts and Applications(4thed). The McGraw-Hill Companies.
- Gould, D., Petlichkoff, L., & Weimberg, R. S. (1984). Antecedents of temporal changes in, and relationship between CSAI-2 subcon ponents. Journal of Sport Psychology, 6, 289-304.
- Gould, D., Petlichkoff, L., Simons, J., & Vevera, M. (1987). Relationship between CSAI-2 subscale scores and pistol shooting performance. Journal of Sports Psychology, 9, 33-42.

- Sewell, D. F. & Edmondson, A.M.(1996). Relationship between field position and pre-match competitive state anxiety in soccer and field hockey. International Journal of Sport Psychology, 27(2),159-172.
- Lane, A. M., Sewell, D. F., Terry, P. C., Bartram, D., & Nesti, M. S. (1999). Confirmatory factor analysis of the Competitive State Anxiety Inventory-2. Journal of Sports Sciences, 17, 505-512.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and Validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. In R. Martens, R. S. Vealey & D. Burton(Eds.) Competitive Anxiety in Sport, (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Perry, J. D., & William, J.M. (1998). Relationship of intensity and direction of competitive trait anxiety to skill level and gender in tennis. Sport Psychologist, 12(2), 169-179.
- Terry, P. C. (1995). The efficacy of mood state poofiling with elite performers: a review and synthesis. Sport Psychologist-Champaign, III, 9 (3), 309-324.
- Terry, P. C., & Slade A. (1995). Discriminant Effectiveness of Psychological State measures in predicting performance outcome in Karate Competition. Perceptual and Motor Skills, 81, 275-286.
- Terry, P. C., Coakley, L., & Karageorghis, C. (1995). Effects of intervention upon precompetition state anxiety in elite junior tennis players: The relevance of the matching hypothesis. Perceptual and Motor Skills, 81, 287-296.
- Terry, P. C., & Youngs, E. L. (1996). Discriminant effectiveness of psychological state measures in predicting selection during field hockey trials. Perceptual and Motor Skills, 82 (2), 371-377.
- Terry, P. C., Cox, J. A., Lane, A. M., & Karageorghis, C. (1996). Measures of anxiety among tennis players in singles and doubles matches. Perceptual and Motor Skills, 83, 595-603.