

音樂與芳香療法介入對減緩賽前狀態性焦慮之探討

-以朝陽科技大學女子籃球校隊為例

張君如 張婷翔 邱凡韶

朝陽科技大學

摘 要

本研究的目的主要是探討音樂和芳香療法的介入，對 12 名朝陽科技大學女子籃球校隊選手賽前狀態性焦慮的影響。實驗分成兩個階段：第一階段是在全國中正盃賽前，讓選手聽自己喜歡的音樂；第二階段是在大專籃球聯賽分區預賽，賽前讓選手吸聞芳療師調的精油。在音樂及芳香療法介入前、後，對選手施予「視覺類比尺度量表」、「賽前狀態性焦慮問卷」和進行「心跳次數」測量。SPSS 12.0 為本研究運用的統計軟體，透過敘述性統計、成對樣本 T 檢定等統計方法進行分析。研究結果顯示，音樂療法介入，雖然在「心跳次數」、賽前狀態性焦慮量表中的「認知焦慮」與「身體焦慮」得分皆有下降，且量表「自信心」也有提昇，但卻未達到顯著性的差異水準。另外，芳香療法介入，雖然在「心跳次數」、賽前狀態性焦慮量表中的「認知焦慮」、「身體焦慮」得分皆有下降，但卻也未達到顯著性的差異水準。受試者表示比較喜歡音樂療法介入，覺得舒緩賽前狀態性焦慮的效果比較明顯。建議教練可以協助球員評估自己的情況，選擇自己喜歡且最有幫助的方法來減緩賽前狀態性焦慮的發生。

關鍵字：賽前狀態性焦慮、音樂療法、芳香療法、籃球

壹、緒論

一、背景與動機

在國際職業網球聯合會(ATP)排名世界第一的球王 Roger Federer 在贏得 2007 年美國網球公開賽冠軍後表示：「我要承認這一點，我最近幾天胃部有些不適。比賽前緊張、哆嗦，雙手冰涼，這些症狀我都有。外界都認為我經驗豐富，習慣了這種場面。但事實上我從未適應。」(王燕焜，2008)。而在台灣日前舉辦的奧運八搶三資格賽中，被視為王牌投手的陽建福也曾說道：「賽前 2、3 天我真的很緊張。」(羅惠齡，2008)。由此可見，即使是身經百戰的優秀運動員在面對競賽時，仍會有緊張及焦慮的情緒，這就是所謂的賽前狀態性焦慮，意指運動員在競賽開始前，感覺到緊張、不安的情緒(馬啟偉、張力為，1996)。運動員如何面對焦慮並作適當的調整，即是影響比賽勝負的關鍵要素(劉鎮國、李瑞娟，2001)。

根據季瀏、符民秋(1994)，運動員狀態性焦慮水準會隨著賽前、賽中、賽後而所不同，接近比賽開始時會逐漸上升到最高。在焦慮等情緒所產生的心理壓力下，往往使得選手在競賽中失誤增加而無法獲得良好的發揮。根據 Yerkes 和 Dodson(1908)提出倒 U 型理論(Inverted-U-Theory)，適當的壓力及焦慮會引起覺醒，進而提高運動表現；但是當焦慮太多或太少時對運動表現反而有負面的影響。

目前用來減緩運動員賽前焦慮的方法包含有意象法則、呼吸調整法、頸肩肌肉放鬆法、自我暗示及相互暗示法、注意力調節法等(莊艷惠，2005；吳東方、吳立芝，2005)，甚至輔助與另類療法(complementary and alternative medicine, CAM)，如音樂及芳香療法(馬啟偉、張力為，1996)。西方國家已有許多醫療人員開始運用輔助醫療中的方法來治療其病患，亦將其納入正規的醫療保險體制(鍾聿琳，2001)。音樂以音高、節奏、和聲製造出的張力，被認為具有減低焦慮，轉移疼痛及不安，及抒發情感等效果(黃玉珠，2003)；也可以有效提高訓練成績並且幫助運動員穩定心理狀態(顧勇，2004)。馬啟偉、張力為(1996)指出，當運動員在賽前或賽中有緊張焦慮的情緒表現時，可以聆聽自己喜歡的音樂，達到調節情緒的良好效果；或在毛巾滴上幾滴精油，透過淡淡的香味調節自己的情緒狀態，音樂調節與氣味調節可以協助運動員在訓練和比賽中，保持心理狀態在最佳水平。美國麻州一位運動生理學家兼脊椎指壓治療師 Douillard 提出，氣味治療可以提高運動能力的表現；訓練和比賽為運動員帶來許多壓力，若能吸聞一些空氣中的花草香味，將有助於減輕壓力達到身心平衡(引自王海捷，1992)。

綜觀上述國外文獻，音樂及芳香療法對運動員賽前狀態性焦慮具有減緩的效果，引發本研究欲探討音樂及芳香療法對運動員賽前狀態性焦慮的影響。

二、研究目的

- (一) 探討音樂療法介入前後對籃球選手賽前狀態性焦慮之差異情形。
- (二) 探討芳香療法介入前後對籃球選手賽前狀態性焦慮之差異情形。

貳、研究方法

一、研究假設

- 假設一：音樂療法對減緩籃球選手賽前狀態性焦慮有顯著的差異影響。
假設二：芳香療法對減緩籃球選手賽前狀態性焦慮有顯著的差異影響。

二、研究對象

本研究乃採立意抽樣的方式，以朝陽科技大學女子籃球校隊為研究對象，平均年齡為 21.2 歲。基於研究倫理，在本研究試驗實施前，先與球隊教練及選手討論試驗流程，經同意後才進行施測，實驗設計上以不影響選手進行比賽為原則。

三、研究時程

表一、研究時程表

| 場次 | 日期 | 名稱 | 介入方法 | 比賽場地 | 競賽隊伍 |
|----|------------|----------------------------|---------|---------------|--------|
| 1 | 2007/10/30 | 全國 中正盃 | 無（進行觀察） | 苗栗巨蛋體育館 | 台中教育大學 |
| 2 | 2007/11/1 | | 音樂療法 | 苗栗巨蛋體育館 | 清華大學 |
| 3 | 2007/11/2 | | | 苗栗中學體育館 | 僑光技術學院 |
| 4 | 2007/11/3 | | | 苗栗巨蛋體育館 | 靜宜大學 |
| 5 | 2007/11/26 | 大專籃球 聯賽第三 級第三區 預賽 | 芳香療法 | 僑光技術學院 體育館 | 中州技術學院 |
| 6 | 2007/11/27 | | | | 中興大學 |
| 7 | 2007/11/28 | | | | 明道管理學院 |
| 8 | 2007/11/29 | | | | 中山醫藥大學 |
| 9 | 2007/11/30 | | | | 僑光技術學院 |
| 10 | 2007/12/1 | | | | 中國醫藥大學 |

四、實驗設計與流程

本研究是採用準實驗設計，僅有實驗組，分析音樂及芳香療法介入對選手賽前狀態性焦慮的減緩效果。在實施音樂及芳香療法介入前後，對受試選手施予「視覺類比尺度焦慮量表」、「狀態性焦慮量表」，並紀錄「心跳次數」。實驗設計與流程詳細說明如下：

- (一) 與張婷翔教練訪談並作初步溝通，取得教練之同意。
- (二) 與球員訪談，了解引發球員賽前狀態性焦慮之主要原因及個人的處理方式。
 - 。於「96 年度全國中正盃」比賽前一週，請球員紀錄個人焦慮的變化情況。

(三)與高雄市立凱璇醫院鄭夙雯音樂治療師、YHC 芳療藝術國界的許初蕾芳療師討論，決定音樂與芳香療法介入的時間與實施方式，如表二及表三所示。

1. 音樂療法介入

- (1) 實施內容：如表一，場次一沒有進行任何介入，僅對運動員賽前狀態性焦慮進行觀察；場次二由研究者自行選擇音樂進行播放；場次三、四則修正為隨機播放球員自行選擇的音樂，實施流程如表二所示：

表二、音樂療法介入時程表

| 球隊賽前準備 | 音樂療法介入流程 | 花費時間 |
|--------|-------------------------------|----------|
| 伸展運動前 | 測量心跳、填寫狀態性焦慮量表、 視覺類比尺度焦慮量表 | 2~3 分鐘 |
| 伸展運動時 | 聆聽音樂 | 10~15 分鐘 |
| 伸展運動結束 | 測量心跳、填寫狀態性焦慮量表、 視覺類比尺度焦慮量表 | 2~3 分鐘 |
| 熱身 | 無 | 10~15 分鐘 |
| 比賽開始 | 無 | 60 分 |

(2) 實施場地

- a. 苗栗巨蛋體育館：場館中有隱蔽並且不受比賽聲響干擾的場地，於實施音樂介入時聽覺及視覺並無干擾介入。
- b. 苗栗中學體育館：場館並無隱蔽的場所，實施音樂介入時有比賽的聲響等聽覺干擾介入。

2. 芳香療法介入

- (1) 實施內容：如表一，使用之精油為複方精油，為專業芳療師運用薰衣草及山雞椒一比一之比例調配而成。許初蕾芳療師表示，精油代謝時間需要 15 至 30 分鐘，若吸聞精油的時間過長，容易造成嗅覺麻痺。因此，本研究進行精油介入時，先滴一滴精油於無香味之化妝棉上讓受試者吸聞，實施流程如表三所示。
- (2) 實施場地：為僑光技術學院附設體育館，此場館無隱蔽的場所，實施時在視覺上與聽覺上易受到干擾。

(四)結果與討論：透過正式試驗的資料分析結果，進行解釋說明與討論。

表三、芳香療法介入時程表

| 球隊賽前準備 | 芳香療法介入流程 | 花費時間 |
|--------|---------------------------|----------|
| 伸展運動前 | 測量心跳、填寫狀態性焦慮量表、視覺類比尺度焦慮量表 | 2~3 分鐘 |
| 伸展運動前 | 場次五：三次深呼吸聞芳香精油 | 15 秒 |
| | 場次六至十：吸聞精油持續 30 秒 | 30 秒 |
| 伸展運動時 | 無 | 10~15 分鐘 |
| 伸展運動結束 | 測量心跳、填寫狀態性焦慮量表、視覺類比尺度焦慮量表 | 2~3 分鐘 |
| 熱身 | 無 | 10~15 分鐘 |
| 比賽開始 | 無 | 60 分 |

五、研究工具

- (一) 心跳次數紀錄單：用馬錶計時十五秒，測量手腕動脈每分鐘的跳動次數。
- (二) 賽前狀態性焦慮量表：本研究採用周成林(2000)翻譯 Martens, Burton, Vealey, Smiti & Bump (1990) 第二代競賽狀態性焦慮問卷 (CSAI-II)，本量表分為「身體焦慮」、「認知焦慮」及「自信心」三部份，分別各 9 道題目，以 Likert 四點量表評分。CSAI-II 量表各構面 Cronbach's α 值皆在 0.79 至 0.90 之間 (Martens, Burton, Vealey, Smiti & Bump, 1990、周成林，2000)，顯示量表具有良好內部一致性之信度。再測信度介於 0.696 至 0.964 之間，可見本量表具有可接受的信度。

- (三) 視覺類比尺度焦慮量表：

The Visual Analogue Scale for Anxiety (VASA) 為一條 0-10 公分的水平直線，0 表示完全沒有焦慮，10 表示極度焦慮，依照受試者畫在直線上的長度，量尺測量受試者標示的位置，測量的長度越長表焦慮情況越強。

六、資料分析方法

本研究採用 SPSS 12.0 統計套裝軟體，所應用的統計方法包括敘述性統計、成對樣本 t 檢定，統計考驗之顯著水準為 $\alpha < .50$ 。

參、研究結果與討論

一、音樂療法介入對賽前狀態性焦慮之差異分析

本研究預期在音樂療法介入後，「心跳次數」、「視覺類比尺度焦慮量表」、狀態性焦慮量表中的「認知焦慮」及「身體焦慮」會降低，而量表的「自信心」則會提升。但如表四所示，音樂療法對減緩籃球選手賽前狀態性焦慮沒有達到顯著性的差異水準，但整體而言，音樂療法不管是對選手生理上的「心跳次數」(在

場次三、四)，或是在心理認知上的「視覺類比尺度焦慮量表」(場次二)、狀態性焦慮量表中「認知焦慮」(場次二)、「身體焦慮」(場次二、三)、「自信心」(場次二、四)皆有降低的影響。

表四、音樂療法介入各場次差異分析表

| 場次 | 項 目 | | 平均數 | 標準差 | t 值 | p 值 | | |
|-------|------|---|------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 2 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 6.92 | 1.96 | 1.371 | 0.200 | |
| | | | | 6.36 | 1.61 | | | |
| | | 後 | 心跳測量 | 92.73 | 11.32 | -0.833 | 0.424 | |
| | | | | 100.18 | 30.31 | | | |
| | | 前 | 狀態性焦慮量表 | 認知焦慮 | 26.64 | 5.03 | 1.421 | 0.186 |
| | | | | | 24.64 | 6.85 | | |
| | | 後 | | 身體焦慮 | 20.91 | 4.30 | 1.796 | 0.103 |
| | | | | | 19.18 | 4.85 | | |
| | | 前 | 自信心 | 17.18 | 4.31 | -1.381 | 0.197 | |
| 18.82 | 6.32 | | | | | | | |
| 3 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 5.15 | 1.82 | -1.641 | 0.132 | |
| | | | | 5.66 | 2.18 | | | |
| | | 後 | 心跳測量 | 84.91 | 5.89 | 0.673 | 0.516 | |
| | | | | 83.36 | 7.97 | | | |
| | | 前 | 狀態性焦慮量表 | 認知焦慮 | 20.64 | 4.27 | -0.852 | 0.414 |
| | | | | | 21.36 | 5.16 | | |
| | | 後 | | 身體焦慮 | 17.00 | 3.46 | 0.831 | 0.426 |
| | | | | | 16.36 | 4.37 | | |
| | | 前 | 自信心 | 21.80 | 5.70 | 3.766 | 0.004* | |
| 20.00 | 6.57 | | | | | | | |
| 4 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 5.77 | 1.36 | -0.483 | 0.640 | |
| | | | | 6.07 | 2.28 | | | |
| | | 後 | 心跳測量 | 83.36 | 6.44 | 0.106 | 0.918 | |
| | | | | 83.09 | 8.07 | | | |
| | | 前 | 狀態性焦慮量表 | 認知焦慮 | 23.55 | 5.05 | -0.497 | 0.630 |
| | | | | | 24.09 | 6.17 | | |
| | | 後 | | 身體焦慮 | 17.55 | 4.44 | -0.806 | 0.439 |
| | | | | | 18.18 | 4.21 | | |
| | | 前 | 自信心 | 16.36 | 5.84 | -0.382 | 0.711 | |
| 16.64 | 6.04 | | | | | | | |

其中，場次三在「心跳次數」後測值 83.36 低於前測值 84.91；「視覺類比尺度焦慮量表」後測值 5.66 高於前測值 5.15；在狀態性焦慮量表方面，「認知焦慮」後測值 21.36 高於前測值 20.64；「身體焦慮」後測值 16.36 低於前測值 17；「自信心」後測值 20 明顯低於前測值 21.8，並且達到顯著性的差異水準，這與本研究的預期結果是相反的。原因可能是場次三的比賽場地是在苗栗中學體育館，該場

館與比賽場地沒有隔離的空間，狹窄且吵雜，所以在實施音樂療法介入時，比賽產生的聲音嚴重干擾本研究的音樂播放與介入，情境的干擾導致得到相反的實驗效果。

為了進一步了解音樂療法介入對籃球選手賽前狀態性焦慮影響的整體效果，本研究整合三場比賽的資料進行分析，如表五所示，整體「心跳測量」後測值 86.45 低於前測值 87；「視覺類比尺度焦慮量表」後測值 6.02 高於前測值 5.94；在狀態性焦慮量表中「認知焦慮」後測值 23.39 低於前測值 23.70；「身體焦慮」後測值 17.91 低於前測值 18.45；「自信心」後測值 18.51 高於前測值 18.45。顯示音樂療法介入對籃球選手「心跳測量」、賽前狀態性焦慮的「認知焦慮」及「身體焦慮」都有達到減緩的效果，且在賽前狀態性焦慮的「自信心」上也有達到提昇的功效。

表五、音樂療法介入整體實驗差異分析表

| 項 目 | | 平均數 | 標準差 | t 值 | p 值 | | |
|------------------|---|------------|-------|-------|--------|--------|-------|
| 伸 展 運 動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 5.94 | 1.83 | -0.304 | 0.736 | |
| | 後 | | 6.02 | 1.98 | | | |
| | 前 | 心跳測量 | 87.00 | 9.01 | 0.372 | 0.712 | |
| | 後 | | 86.45 | 9.56 | | | |
| | 前 | 狀態性焦慮量表 | 認知焦慮 | 23.70 | 5.26 | 0.461 | 0.648 |
| | 後 | | | 23.39 | 6.07 | | |
| | 前 | | 身體焦慮 | 18.45 | 4.32 | 1.112 | 0.275 |
| | 後 | | | 17.91 | 4.50 | | |
| | 前 | | 自信心 | 18.45 | 5.71 | -0.112 | 0.912 |
| | 後 | | | 18.51 | 6.28 | | |

二、芳香療法介入對賽前狀態性焦慮之差異分析

本研究預期在芳香療法介入後，「心跳次數」、「視覺類比尺度焦慮量表」、狀態性焦慮量表的「認知焦慮」及「身體焦慮」會降低，而量表的「自信心」則會提升。但如表六所示，芳香療法介入後僅在場次六的狀態性焦慮量表的「自信心」達到顯著性的差異水準。不過，整體而言，芳香療法介入不管是對選手生理上的「心跳次數」（在場次六、八、九），或是在心理認知上的「視覺類比尺度焦慮量表」（場次六）、狀態性焦慮量表中「認知焦慮」（場次五、六、七、九、十）、「身體焦慮」（場次五、六、八、九）、「自信心」（場次五、六）皆有降低的影響。

本研究整合六場比賽的資料，以進一步分析芳香療法對籃球選手賽前狀態性焦慮影響的整體效果，如表七所示，僅有整體「視覺類比尺度焦慮量表」後測值 6.06 高於前測值 5.89，沒有達到預期的結果；其他如整體「心跳測量」後測值 79.67 低於前測值 79.77；在狀態性焦慮量表中「認知焦慮」後測值 23 低於前測值 23.61；「身體焦慮」後測值 17.65 低於前測值 17.95；「自信心」後測值 17.42 低於前測

值 17.53 等，皆顯示芳香療法介入對籃球選手賽前狀態性焦慮有減緩的效果。

表六、芳香療法介入各場次差異分析表

| 場次 | 項 目 | | 平均數 | 標準差 | t 值 | p 值 | | |
|----|-------|------|-------------|-------|-------|--------|--------|---------------|
| 5 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 5.83 | 1.64 | -0.421 | 0.683 | |
| | | 後 | | 5.95 | 1.37 | | | |
| | | 前 | 心跳測量 | 80.30 | 14.70 | -1.456 | 0.179 | |
| | | 後 | | 83.20 | 10.00 | | | |
| | | 前 | 狀態性 焦慮量表 | 認知焦慮 | 24.10 | 4.58 | 1.242 | 0.246 |
| | | 後 | | | 22.70 | 5.31 | | |
| | | 前 | | 身體焦慮 | 18.50 | 4.12 | 0.836 | 0.425 |
| | | 後 | | | 17.90 | 4.95 | | |
| | | 前 | | 自信心 | 17.30 | 5.85 | -0.116 | 0.910 |
| 後 | 17.40 | 6.72 | | | | | | |
| 6 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 6.78 | 1.26 | 0.686 | 0.510 | |
| | | 後 | | 6.63 | 1.37 | | | |
| | | 前 | 心跳測量 | 80.40 | 15.97 | 0.441 | 0.669 | |
| | | 後 | | 78.10 | 13.36 | | | |
| | | 前 | 狀態性 焦慮量表 | 認知焦慮 | 25.30 | 6.36 | 1.801 | 0.105 |
| | | 後 | | | 23.90 | 6.59 | | |
| | | 前 | | 身體焦慮 | 18.60 | 4.03 | 0.711 | 0.495 |
| | | 後 | | | 18.10 | 3.25 | | |
| | | 前 | | 自信心 | 14.20 | 4.71 | -2.425 | 0.038* |
| 後 | 16.00 | 5.98 | | | | | | |
| 7 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 5.21 | 1.62 | -1.161 | 0.276 | |
| | | 後 | | 5.49 | 1.57 | | | |
| | | 前 | 心跳測量 | 77.40 | 6.45 | -0.658 | 0.527 | |
| | | 後 | | 78.40 | 6.54 | | | |
| | | 前 | 狀態性 焦慮量表 | 認知焦慮 | 22.10 | 4.63 | 0.802 | 0.443 |
| | | 後 | | | 21.50 | 4.88 | | |
| | | 前 | | 身體焦慮 | 16.70 | 5.01 | -0.180 | 0.861 |
| | | 後 | | | 16.90 | 5.04 | | |
| | | 前 | | 自信心 | 20.20 | 7.04 | 1.964 | 0.081 |
| 後 | 19.00 | 6.58 | | | | | | |
| 8 | 伸展運動 | 前 | 視覺類比尺度焦慮量表 | 4.98 | 1.62 | -1.160 | 0.276 | |
| | | 後 | | 5.31 | 1.51 | | | |
| | | 前 | 心跳測量 | 81.70 | 7.87 | 0.143 | 0.890 | |
| | | 後 | | 81.20 | 6.78 | | | |
| | | 前 | 狀態性 焦慮量表 | 認知焦慮 | 22.20 | 5.49 | -0.153 | 0.882 |
| | | 後 | | | 22.30 | 4.76 | | |
| | | 前 | | 身體焦慮 | 17.10 | 4.63 | 1.272 | 0.235 |
| | | 後 | | | 16.30 | 3.53 | | |
| | | 前 | | 自信心 | 18.60 | 6.28 | 0.785 | 0.453 |
| 後 | 18.10 | 6.15 | | | | | | |

其中，芳香療法在場次六的介入效果呈現最佳，「心跳次數」、「視覺類比尺度焦慮量表」、狀態性焦慮量表中的「認知焦慮」及「身體焦慮」皆有降低，而狀態性焦慮量表中的「自信心」增加且達到顯著性的差異。但在場次七、八、九、十的效果卻不穩定，可能是自場次六後，某一受試選手覺得調配的「複方精油」味道很像「防蚊液」，引起部份受試選手的共鳴，導致受試選手對精油開始產生排斥感，而影響後續的介入效果。因此，芳香療法對籃球選手賽前狀態性焦慮影響的效果值得未來研究繼續進行驗證。

表七、芳療介入整體實驗差異分析表

| 項 目 | | 平均數 | 標準差 | t 值 | p 值 |
|------|---|-------|-------|--------|-------|
| 伸展運動 | 前 | 5.89 | 1.61 | -1.498 | 0.139 |
| | 後 | | | | |
| | 前 | 79.77 | 10.76 | 0.77 | 0.939 |
| | 後 | | | | |
| | 前 | 23.61 | 5.30 | 1.529 | 0.132 |
| | 後 | | | | |
| | 前 | 17.95 | 4.27 | 1.039 | 0.279 |
| | 後 | | | | |
| | 前 | 17.53 | 6.38 | 0.274 | 0.785 |
| | 後 | | | | |

肆、結論與建議

一、結論

- (一) 音樂療法介入對籃球選手賽前狀態性焦慮雖然沒有達到顯著性的差異影響，但在平均值的表現上卻都有達到減緩的效果。
- (二) 芳香療法介入對籃球選手賽前狀態性焦慮雖僅在場次六中的狀態性焦慮量表之「自信心」達到顯著性的差異水準，但在平均值的表現上都有達到減緩的效果。

二、建議

- (一) 在實務上的建議
 1. 根據本研究結果顯示，音樂療法及芳香療法介入對籃球選手賽前狀態性焦慮都有減緩的效果。不過，大部分選手對音樂療法的接受度比較高，因為選手平常都有聽音樂的習慣。因此，建議教練或選手在平常進行練習時可視情況播放選手喜歡的音樂，或使用個人偏愛的精油，不但可以化解緊繃的氣氛，也可以增加練習時正向經驗與音樂或精油的連結，以提高選手賽前狀態性焦慮的減緩效果。

2.雖然音樂及芳香療法對籃球選手賽前狀態性焦慮有減緩的效果，但12位選手對音樂及精油香味的接受度有很大的差異，建議教練可以協助球員評估自己的情況，選擇自己喜歡且有幫助的方法來減緩賽前狀態性焦慮的發生。

(二) 未來研究上的建議

- 1.在研究過程中發現，若在比較隱密的空間進行音樂或芳療介入，實驗效果較好，因此，建議未來研究設計上須要控制外在環境的干擾變項，以提高實驗的效果。
- 2.本研究受限於經費的考量，沒有對12位受試者調配個人喜好的精油，導致試驗效果不太穩定。建議未來研究可調配選手個人喜好之精油香味。本研究由於採用吸聞的方式進行介入，芳療師表示若吸聞精油的時間過長，容易造成嗅覺麻痺，建議未來研究可以改採塗抹的方式介入，避免選手嗅覺麻痺而影響實驗的結果。

伍、參考文獻

- 王海捷(1992)。另一項幫助顛峰表現的新方法—氣味治療(Aromatherapy)。中華體育，5卷4期，114-114頁。
- 王燕焜(2007年9月10日)。費德勒坦言美網封王得來不易，決賽前也會緊張發抖。雅虎香港體育電子報。取自：
<http://hk.sports.yahoo.com/070910/61/2fa6n.html>
- 吳東方、吳立芝(2005)。優秀體操運動員比賽心理穩定性的調控方法。武漢體育學報，39卷3期，91-93頁。
- 季瀏、符民秋(1994)。當代運動心理學。重慶市：西南師範大學出版社。
- 周成林(2000)。運動心理測量與評價。海拉爾：內蒙古文化。168-187頁。
- 馬啟偉、張力為(1996)。體育運動心理學。台北市：東華。
- 莊艷惠(2005)。認知策略對青少年女子排球選手賽前狀態性焦慮、心理競技能力之影響。體育學報，38卷2期，71-84頁。
- 黃玉珠(2003)。音樂治療對護理之家住民身心之影響。輔仁醫學期刊，1卷1期，47-57頁。
- 羅惠齡(2008年3月15日)。奧運資格賽，阿福抗壓，靠心理醫師。自由時報電子報。2008年3月20日。取自：
<http://sports.yam.com/tlt/sports/200803/20080315846585.html>
- 劉鎮國、李瑞娟(2001)。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，6期，33-58頁。
- 顧勇(2004)。淺談音樂在籃球訓練和比賽中的作用。山西高等學校社會科學學報，16期，151-153頁。

鍾聿琳 (2001)。護理人員對另類醫療應有的認識。 *台灣醫學*， 5 卷 3 期， 343-347 頁。

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. *Competitive Anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Yerkes, R. M. & Dodson, J. D. (1908). The relationship of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.

Intervention of Music Therapy and Aromatherapy on Decreasing Competitive State Anxiety - The Example of Chaoyang University of Technology Female Basketball Team

Chun-ju Chang, Ting-hsiang Chang, Fan-shao Chiou

Chaoyang University of Technology

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of competitive state anxiety before the tournament of twelve Chaoyang University of Technology female basketball team athletes, through the intervention of music therapy and aromatherapy. There were two experimental stages. The first stage was at Chung Cheng Cup. Before the tournament, let athletes chose the music they love to listen. The second stage was at University Basketball Association, before the tournament, let athletes smell the aroma which was aroma-therapist made. Before and after being intervened in music therapy and aromatherapy, athletes must complete the evaluation of the visual analogue scale for anxiety (VASA), competitive state anxiety inventory-2 (CSAI- II) and heart rate measurement. SPSS 12.0 was the statistic software to analyzed data. The descriptive statistics analysis and dependent-sample T-test were applied.

The result showed that although the music intervention could reduce heart rates and the cognitive state anxiety and somatic state anxiety of the competitive state anxiety inventory-2 (CSAI- II), and increase self-confidence as well, there were no significant differences. On the other hand, aromatherapy would also reduce the cognitive state anxiety and somatic state anxiety of CSAI- II, there were no significant differences. The participants preferred the music intervention than aromatherapy, because they felt the music could reduce competitive state anxiety more. The suggestion of this study was that coaches can help players evaluated themselves, and chose the most effective way to decreasing competitive state anxiety.

Keywords: competitive state anxiety, music therapy, aromatherapy, basketball