

意象訓練應用於運動表現之成效－以文獻探討分析之

黃瓊瑤 洪國維* 柯莉蓁

中華醫事科技大學運動健康與休閒系、體育室，中國文化大學

摘要

心理技能訓練在現代運動競技場上已是優秀運動員邁向巔峰不可缺少的訓練項目之一，不論是職業或業餘選手，當技術水準已達一定程度時，選手的心理素質堅韌性無疑的就成為是否成功的主要關鍵之一。然心理技能訓練包含的層面相當多，訓練方式也相當多元化，其中意象訓練被廣泛地應用在運動員訓練課程中，成效相當不錯。

關鍵字：心理訓練，運動競技

Imaging Training Applied to the Results to Documents Discussion on Athletic Performance Analysis

Huang, Chiung Yao Hung, Kuo Wei* Ko, Li Chen

Department of Sport, Health and Leisure、Office of Physical Education, Chung Hwa
University of Medical Technology; Chinese Culture University

ABSTRACT

Mental skills training in modern sports arena is one of the indispensable way for the top of elite athletes training project, whether professional or amateur, when ability has reached a certain level. It is undoubted that the fortitude psychological qualities of athlete will be the main key point to success. So contain levels of mental skills training quite a few, training modes are very diversified, image training is widely used in training courses. The effect is quite well.

Key Words : mental training; competitive sport

壹、前言

運動員在競技場上的表現，可說是體能、技術與心理能力三者的加成。在1996年奧運總檢討會中，強化委員及各單項委員均認為，我國代表隊選手失敗

*台南市仁德區文華一街 89 號

的原因不在於努力不夠，而在於選手普遍缺乏系統性的心理訓練。我國目前各運動項目的基層訓練中，雖已有少數教練將心理技能訓練納入每日的例行訓練中，但絕大部分教練仍只注重體能、技術及戰術的訓練，心理技能的訓練可說是著墨甚少。值得慶幸的是，我國近幾屆亞奧運備戰計畫中，已開始提供選手運動科學支援，其成效已獲得許多相關人員之肯定，特別是 2004 年雅典奧運我國獲得前所未有的二金、二銀、一銅的成績，這樣的成效，除了教練、選手、行政人員的努力外，運動科學專業人員的支援也是重要因素之一，而運動心理科學的支援正是運動科學支援中不可或缺的一環（陳伶君、洪聰敏，2006）。近年來我國保齡球代表隊在各國際賽事上的表現皆不盡理想，在硬體設備及選手之間在技術水準的差異有限之下，心理層面的差異就成爲選手必須強化的重點。競技運動的目的不外乎是爲了獲取更高的成績及運動表現，因此藉由科學的方法，發展出許多使選手成績進步的訓練方式。曾有學者對意象訓練進行深入研究後發現，意象訓練不論是對初級選手的基礎動作，和頂尖亞奧運選手的成績表現，都有顯著的提升（陳俊安、傅一峯，2008）。本文針對諸多學者專家對於意象訓練應用於運動表現的探討作一統整性之分析，以文獻覽閱的方式，針對意象訓練的定義及意涵來闡述，並就意象訓練的使用時機與方式做一統整說明。

貳、意象訓練之意涵

意象（image）也稱爲心象或表象（mental imagery），它是指當前不存在的物體或事件的一種知識表徵（何喜子，2006）。美國哥倫布大學馬爾茲博士曾說：「自我意象是二十世紀心理學領域裡最重要的發現」。每個人大腦中都有一幅關於自己的藍圖或畫象，雖然它無法完全有意識地察覺出來，但是它是確實存在且結構分明，如果透過心理的想法與感覺去知覺所要從事的動作技能，從中產生清楚且生動的意象，並由意象感覺到身體活動的情況，這就是運動技能中所謂的「意象訓練」。在運動中應用意象練習的例子屢見不鮮，如高爾夫球選手在比賽前常閉眼練習揮桿動作、1960 年代的奧運動田徑選手 Dwight Stones 在跳高起跳之前，視覺化跳高動作，以及滑雪金牌選手 Jean Claude killy 在彎道滑雪比賽前，先在大腦中複演後才實際地往山下滑雪。從相關文獻中指出，意象訓練配合身體練習時效果最好，單獨使用意象訓練雖不比身體訓練好，但比不使用來得好，可見意象訓練雖然無法取代身體練習，卻能提高身體訓練的效果（Hall, Buckolz, & Fishburne, 1992），許多文獻也提出意象訓練能增進運動員自信心並建議教練多利用，但在國內體育教學與訓練卻常忽略這一方面的練習，相對著重於身體技能的練習，殊不知這些意象對運動技能學習的初期階段，除了身體的練習之外，它對體育教學與訓練有良好的學習效果。身爲教練和選手必須對意象訓練有所認識，並且思考如何將意象訓練融入實際身體技能訓練，從中去修正動作的缺失，以提升技能學習活動的運動知覺（觸覺、聽覺、嗅覺、味覺），進而達到技能學習的品質（陳冠錦，2002）。意象是指在大腦中去創造一個經驗，這些經驗爲記憶的

產物，依過去的經驗在腦中回憶及重新建構先前的事件。意象實際上是一種模擬，和真實的感覺經驗相似，但是，全部的經驗都在大腦中發生。意象應包括愈多的感覺，如動覺、聽覺、視覺、觸覺及嗅覺的參與，同時，把各種情緒狀態或心情融入想像的經驗中(Weinberg & Gould, 1999/2002)。運動技能的學習過程可分為認知期 (cognitive phase)、連結期 (associative phase) 及自動期 (autonomous phase)。由此可知，運動技能的學習，是經對動作技能內容的認知，透過各種方式的練習修正動作之後，才能達到預定動作的目標，而意象練習 (imagery practice) 就屬於強化運動技能的認知方式，所以意象練習也應為運動技能學習的方法之一。在體育運動領域中，意象的使用情形亦不勝枚舉。

高郁欣與聶喬齡 (2009) 指出，在運動情境上，將意象訓練的方式納入訓練課程，對於運動員在訓練，或是正式比賽時的表現，都有著正面的效果。其中，意象練習對於運動員如何將練習時的成效轉換在競技賽會中使用，效果特別直接與有效。意象訓練的長處與優點已廣為國內外研究者與運動從業人員瞭解與使用。但應用的範圍，仍以運動情境居多。例如，在諸多運動項目上如保齡球 (廖欽福、王丁林，2005)、高爾夫 (林錫波、王榮錫、陳福財，2005)、射箭 (陳冠旭、劉從國，2005)、花式撞球 (謝謨郁、李淑惠，2005) 等項目都曾以意象訓練的方式進行練習，增加運動時的專注力、精準性和穩定性以達到提升運動表現的效果 (金瑩璽，2006)。

意象訓練是指不做實際身體活動，只在腦中意象運動訓練、技術、情境、情緒等場面或運動過程的訓練法，讓選手利用各種感官 (嗅、聽、觸、視覺) 去經驗運動中情境的歷程，意象訓練是一種強化運動技能的認知，是運動技能學習方法之一。意象訓練時必須透過長期計畫且有系統的方式實施，可在訓練前後、比賽、私人時間、受傷等使用，才能使意象訓練產生最大的效果。依王清育 (2003) 所指出，對於國內體育活動參與者或競賽選手而言，由於缺乏專業知識、認為沒有時間、誤解心理技能訓練是專為菁英運動員所設計與認為心理技能無效果等原因，目前國內對於心智訓練的認知與使用情形仍屬萌芽階段。反觀在國際運動賽會的心理技能運用情形，許多頂尖的運動員及國家教練都把意象列入每日的訓練計畫內，藉以提升運動表現。美國奧運訓練中心的一項研究發現，100%的運動心理諮商員及 90%的奧運選手均使用過各種形式的意象，且其中 97%的奧運選手覺得意象對運動表現有幫助 (陳俊汕，2004)。由此可見意象訓練其重要性，選手在體能狀況、技術發展與戰術編排等皆達一定的水準後，心理因素常成為決定比賽最終勝負的關鍵所在 (蔡明達，2008)。

參、意象訓練與運動表現之相關文獻

意象訓練在增進運動學習與表現上，已經在相關文獻中有相當確定的成果，

但實際在體育教學與訓練中卻容易受到忽略。在國內體育整體環境之下，體育教學及訓練上較著重身體練習，而心理訓練往往是因為體育教師及教練所認識不多或不重視而不敢貿然實施。黃顯章與黃任閔（2007）指出，運動員在練習中往往都會遇到一些瓶頸，如果無法在表達方式中取得很好的效果，就可以透過模仿及觀察的練習方式，讓運動員的頭腦中浮現出與動作系統相關聯的影像，透過影像的重現和演練，使運動員能準確掌握各種難度的運動技巧，來達到理想的技戰術階段。對於實施意象訓練在教學及球隊練習上，提出一些建議：一、意象訓練配合身體訓練效果最佳。二、實施意象訓練前必須先考量選手不同的特質，針對選手的個別需要而設計。三、訓練計劃需有計劃且長期規律的進行。四、意象訓練時間不宜過長並配合身體訓練的速度。五、注意意象訓練的指導策略必須清楚且簡明。六、最好在比賽期間有專業的心理輔導人員隨行。

黃顯章與黃任閔（2007）指出，運動選手運用意象訓練來改進心理與身體的技能，增強運動表現；並且促進新技術和策略的學習，對心理技能有以下好處（簡曜輝，2005）：一、解決所面臨的問題：例如選手一直達不到過去或預期的運動表現水準，可用意象來檢視自己的動作，到底是哪一個環節出了問題。二、控制臨場情緒反應：在面臨緊張且壓力大的比賽情境，或是受裁判判決的影響，選手如發揮不出正常的技術，可使用意象訓練來放鬆，專注於目前的動作上。三、建立自信心：高信心的運動選手在腦海中的意象內容和低信心的運動選手是有所差異的，高信心的運動選手使用較多的熟練與覺醒意象，並且有較佳的動覺和視覺意象能力。四、改進專注能力：以視覺意象訓練的方法來改善比賽時的失神狀況，可想像經常讓人失去專注力的情境，即在某些情境之下要如何反應，藉此來警惕自己保持專注能力，可防止你出現失神的狀況，並發揮正常的技術水準。五、運動技能的練習：意象訓練最廣的用途就是用來練習運動技能，如高爾夫的推桿，跳水的動作等都可以在大腦中事先演練，也可事先預想動作的失誤情況來加以改正。體育老師在要求學生演練示範動作時（如跳箱），可教導學生在排隊等待的過程中，先在腦海中將意象先行演練一次，將有助於動作的流暢性與完成度。六、策略的練習和修正：意象對團隊或個人都可以用來練習和學習新的策略和技巧，並且重新修正在比賽應對的策略。七、運動受傷的因應：運動選手因運動造成受傷時，如果在受傷期間善用意象訓練，可加速受傷部位的復原以及防止運動技能的退化。

意象訓練本來在任何時機皆可使用，當何時是使用意象訓練最好的時機，簡曜輝（2005）認為：一、個人的自由時間：在個人的自由時間，如入睡前或起床後，運動選手可選擇在安靜的地方進行自我的意象練習，每天固定練習十分鐘，這樣將有助於儘早進入比賽的情境。二、比賽時間的空檔：如球類比賽的中場休息時間，這些空檔時間都是進行意象訓練的最好時機。三、訓練前後：如果要有系統的使用意象訓練，應在訓練前後排入約十分鐘的時間，時間不宜過長，因為一般運動選手無法專注在意象太久，訓練前先集中注意力並做好心理準備，訓練

後回憶一下剛剛動作的表現是否有所改進之處。四、比賽前後：運動員如果在賽前在腦中回想他要做的動作，包含在不同情境下的比賽策略，可提升對比賽的專注力；比賽之後，運動員可想像在比賽中的成功表現，也可以想像失敗的表現，避免重蹈覆轍。五、受傷復原期間：意象訓練可用來強化已經做得很好的技能的心理藍圖和肌肉記憶，其適合使用於運動員受傷復原期間，利用放鬆訓練的配合來降低因為受傷引發的焦慮，想像自己在復原或完全痊癒下，可以加強受傷復原的速度。

陳儀彰（2009）以 89 位男性大專生為受試對象，探討不同意象訓練方式與不同時間對大專初學者之三分線投籃得分表現與投籃姿勢品質表現之影響。受試對象依課堂人數調整分為四組：控制組、身體練習組、身體練習+外在意象組與身體練習+內在意象組，施予前測後，實驗組介入 4 週(每週一次，每次 100 分鐘)投籃訓練課程，課程結束後實施後測，並將結果以混合設計二因子變異數來考驗不同時間與不同組別對三分線投籃得分與姿勢品質表現之差異。

康惠鴻（2008）以屏東教育大學網球初學者共 90 名為研究對象，探討不同意象形式及測驗時間等二因子對網球正手擊球技能表現之影響。分別進行考驗不同形式的意象訓練對網球初學者在正手擊球的準確性得分的表現。

林淑森（2007）以大學甲組女壘代表隊選手為研究對象，探討意象訓練對大學甲組的女子壘球隊選手心理技能、對心理技能的態度與運動表現之影響。進行六一八周的意象訓練，除了依照代表隊的既定訓練進度外，以每週兩次，每次在訓練前約做六十分鐘的意象訓練。結果發現意象訓練對選手的心理技能在壓力處理與逆境調適上是有幫助的；意象訓練的實施對選手在心理技能態度上有明顯的進步；意象訓練的介入對選手的運動技能改善是有效的。

楊適豪（2006）以大專院校體育課選修參加高爾夫球課之 150 名學生為研究對象，探討不同意象訓練方式－聽覺與視覺－對不同意象能力體育課學生推桿表現之影響。結果顯示：不論是意象能力及實驗組別之主要效果，或是二者之交互作用效果，所得到進步成績之差異情形皆未達顯著。然而，針對各組組內前後測成績之差異情形加以分析，研究結果發現：低意象能力者以視覺訓練介入，高意象能力者以聽覺或視覺訓練介入，其前後測成績之差異情形是達顯著，而其他各組則未達顯著差異。

肆、意象訓練在運動表現中的應用

一、運動情境的評估

楊適豪與季力康（2007）指出，運動情境可分為三：訓練情境，比賽情境及

受傷復原之情境。在各運動情境中，因著訓練目的及運動員技能水準之差異，所使用到的意象型態亦有所不同。運動員對情境的評估後進而作意象訓練，可能誘出真實情境下所產生的生理反應，因此建議運動員應使用關於緊張、焦慮及興奮的意象訓練來提升他們的覺醒水準。

二、適當的場合

通常運動選手傾向在「比賽地點週遭處」和「訓練地點週遭處」使用意象(陳俊汕, 2004)，以透過身歷其境的意象訓練，有效促進意象的真實轉化，因此，選手或教練在選擇意象訓練場所時，在此二處著手進行練習將可達到更好的效果。選手於參賽前幾天可先至比賽場地瞭解週遭的環境氣氛與場地佈置概況，並進行比賽時的模擬意象練習，透過心理複演效果的保留性，將有助於比賽當日的意象強化，只要運用得當，勢必能達到增加選手自信心、減少錯誤並促進表現的效果。

三、放鬆而專注

意象練習之前先放鬆，比單獨做意象要有效果，放鬆方法的搭配運用，對於意象訓練實施的成效有事半功倍的效果。

四、影帶的運用

現今電子科技的發達，運動賽事的轉播技術日新月異，透過電視對於運動賽事的轉播，往往可以看到頂尖的運動員細部慢動作的呈現，運用這類的影象來做為選手做意象訓練時的參照標準，對於選手無論是在訓練情境，比賽情境或受傷復原之情境上皆有很大的幫助。

五、意象的速度和真實的時間相同

蔡明達(2008)指出，意象練習時，其速度要真實的時間一樣，才能真正發揮意象訓練的功效。他以健美運動之七大指定動作的展示為例，不論是正面雙臂肱二頭肌伸展、背面闊背肌伸展或腹肌與腿肌伸展，每個動作的展示時間約10秒左右，且會由比賽單位指示何時該換下一個動作，若為自由姿勢表演則為1-3分鐘不等。健美選手在進行意象練習時，必須仔細地去感受身體各部位的姿勢型態與發力技巧，並配合教練或輔助員執行時間的計算與動作變換的指示練習，如此將可增加意象的臨場感與逼真度，使選手在真正上場之前，早已作好萬全的準備。

伍、結語

意象訓練對於運動表現有相當大的幫助，在運動領域上對於意象訓練理論的

運用也有相當多的研究及探討。從諸多文獻研究中證實，意象訓練在運動技能和表現中是值得推展的練習方式，除了能協助學習者獲得技能、保留技能及增進動作表現外，當運動選手因受傷而無法用身體練習動作技術時，意象訓練可提供一種替代性的練習方式，運動競技比賽也可以用意象來模擬比賽的進行，防止因練習危險技術而受傷，許多運動員也運用意象訓練增加他們對比賽的自信心。希望藉由本文的闡述能夠讓教練及選手們在訓練或比賽中廣泛運用。

參考文獻

- 王清育（2003）。運動心理技能訓練 (PST)研究現況。輔仁大學體育學刊，2，137-153。
- 何喜子（2006）。現代健美操運動心象訓練的效果研究。江西教育學院學報，27(3)，70-71。
- 林錫波、王榮錫、陳福財（2005）。高爾夫開球的心理技能訓練。大專高爾夫學刊，3，119-130。
- 林淑森（2007）。意象訓練對大學女子壘球隊心理技能、心理技能的態度與運動表現之影響。未出版碩士論文，台北市立體育學院，台北市。
- 金瑩璽（2006）。論「意象訓練」對運動技能初學者及運動選手之影響—由台灣地區文獻析論之。屏東教大體育，10，556-569。
- 高郁欣、聶喬齡（2009）。想像中的演出：舞蹈表演中的意象使用原則。大專體育，103，79-86。
- 陳伶君、洪聰敏（2006）。桌球選手之心理技能訓練，國民體育季刊，35（4），29-34。
- 陳俊汕（2004）。解釋意象效果的理論模式初探。大專體育，70，111-116。
- 陳俊安、傅一峯（2008）。意象訓練在空氣步槍射擊的應用。大專體育，97，22-29。
- 陳冠錦（2002）。心象練習在體育教學應用之初探。大專體育，62，24-30。
- 陳冠旭、劉從國（2005）。心智訓練對射箭選手之心理特質及運動表現影響之研究。輔仁大學體育學刊，3，117-133。
- 陳儀彰（2009）。不同意象訓練方式對大專籃球初者三分線投籃表現之影響。未

出版碩士論文，國立高雄師範大學，高雄市。

黃顯章、黃任閔（2007）。意象訓練教學法運用在體育教學及球隊練習之探討。
嘉大體育健康休閒期刊，**6**（2），152-159。

蔡明達（2008）。意象訓練於健美運動的運用。**大專體育**，**97**，30-36。

康惠鴻（2008）。不同意象訓練形式對網球正手拍擊球技能表現之影響。未出版
碩士論文，國立屏東教育大學，屏東縣。

楊適豪（2006）。不同意象訓練方式對不同意象能力體育課學生推桿表現之影響。
未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

楊適豪、季力康（2007）。不同意象型態之初探及如何應用在高爾夫運動中。**大
專體育**，**88**，122-127。

廖欽福、王丁林（2005）。意象訓練在保齡球運動中之應用。**亞東學報**，**25**，235-240。

謝謨郁、李淑惠（2005）。意象訓練在花式撞球運動上的運用。**運動健康與休閒
研究集刊**，**1**，133-139。

簡曜輝、季力康、卓俊伶、洪聰敏、黃英哲、黃崇儒、廖主民、盧俊宏（譯）（2005）。
競技與健身運動心理學。臺北市：桂冠圖書公司。

Hall, C. R., Buckolz, E., & Fishburne, G. J. (1992). Imagery and the acquisition of
motor skills. *Canadian Journal of Sport Science*, *17*, 19-27.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2002). **競技與健身運動心理學**（簡曜輝、季力康、
卓俊伶、洪聰敏、黃英哲、黃崇儒、廖主民、盧俊宏等譯）。台北市：台灣
運動心理學會（原著於1999年出版）。